



## SUMARIO:

### → **Noti-cortas**

Ganó científico cubano Premio Spirit of Salam 2023.....	1
Evalúan cumplimiento de encargos estatales de la energía nuclear.....	2
Expertos cubanos ofrecen asistencia en seguridad nuclear.....	3

### → **Cobertura**

Inaugurada microred de energía solar fotovoltaica .....	5
Proponen a premio académico investigación sobre radiación .....	6

## Noti-cortas

### Ganó científico cubano Premio Spirit of Salam 2023



La Academia de Ciencias de Cuba (ACC) felicitó a su Académico de Mérito, doctor Hugo Pérez Rojas, por haber obtenido el Premio Spirit of Salam 2023.

Ese estímulo constituye un honor mercedísimo para Pérez Rojas, un científico con toda su vida dedicada a la Física teórica, y también para la ACC, afirmó la Doctora en Ciencias Físico-Matemáticas Lilliam Álvarez Díaz, secretaria de la institución.

Recordó su condición de Investigador Titular, del Instituto de Cibernética, Matemática y Física, y fundador de su Departamento de Física Teórica, por lo que acaba de ser galardonado con el premio 2023 Spirit of Salam.

Un reconocimiento similar también merecieron este año los científicos Federico Rosei, de Italia; y Tino Nyawelo, de Sudán del Sur.

Mohammad Abdus Salam (1926-1996), físico teórico pakistaní, recibió el Premio Nobel de Física en 1979 por su trabajo en el modelo electrodébil, una síntesis matemática y conceptual del electromagnetismo y la fuerza nuclear débil.

El Centro Internacional de Física Teórica que lleva su nombre es auspiciado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, el Organismo Internacional de Energía Atómica y el gobierno italiano.

Sus instalaciones radican cerca de la ciudad de Trieste, Italia, y forma científicos de alto nivel en los países en desarrollo a fin de impedir que los abandonen por la atracción de las sociedades de consumo.

Inicialmente sus investigaciones se dirigían hacia la física de alta energía, pero con el paso del tiempo incorporó la materia condensada, matemáticas, física de sistemas terrestres, física aplicada, ciencias de la vida, energías renovables y computación de alto rendimiento.

Abdus Salam lo fundó en 1964 en coordinación con Academia Mundial de Ciencia y el Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros.

Ocupó el cargo de director hasta 1994 e incluso lo reconocieron junto a Steven Weinberg y Sheldon Lee Glashow con el Premio Nobel de Física en 1979.

El Instituto de Cibernética, Matemática y Física pertenece a la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada y es líder en el país en el desarrollo de investigaciones básicas y aplicadas en materia de Computación, Matemática y Física.

**Fuente:** <http://www.acn.cu/medio-ambiente/104334-gana-cientifico-cubano-premio-nobel-de-fisica-abdus-salam>

[Volver](#)

---

## **Evalúan cumplimiento de encargos estatales de la energía nuclear**

---



La Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA) evaluó los resultados de su gestión en materia de ciencia e innovación en 2022, cuando el cumplimiento de sus encargos estatales llegó al 92 por ciento.

En ese período administró dos programas nacionales e igual cantidad de sectoriales con 87 proyectos, informó la Red de Comunicadores Nucleares (RECNUC) a la Agencia Cubana de Noticias, al referirse al alcance de su trabajo, examinado en un reciente encuentro en el Centro de Estudios Avanzados de Cuba.

Precisó que garantizaron 37 servicios a solicitud del Estado, entre los que sobresalen los Sistemas de Alerta Temprana (SAT), al igual que Sismológico y de Vigilancia Radiológica Ambiental.

También implementaron el SAT contra Tsunamis, que corrieron a cuenta de los centros de Nacional de Investigaciones Sismológicas (CENASIS), en

Santiago de Cuba; y el Protección e Higiene de las Radiaciones (CPHR), en Mayabeque.

Reconocieron las capacidades de investigaciones no clínicas del Centro de Isótopos (CENTIS) y su concreción en un estudio farmacocinético en primates no humanos, por primera vez aplicado en el ensayo clínico fase II-III del producto cubano NeuroEpo en pacientes con enfermedad de Alzheimer.

CENTIS, situado también en la provincia de Mayabeque, cuenta con el único laboratorio clínico en el país que tiene certificación de calidad otorgada por el Centro para el Control de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos de la República de Cuba.

En el encuentro se puso de manifiesto que las instituciones de la AENTA mostraron sus capacidades técnicas para dar respuesta a la convocatoria el país ante accidentes severos, como el de supertanqueros de Matanzas, ocurrido en agosto pasado.

Igualmente, se evidenció su la colaboración con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), el Fondo Verde del Clima y bilateral con Rusia y China.

Constituyó un estímulo la visita de Najat Mokhtar, Directora General Adjunta y Jefa del Departamento de Ciencias y Aplicaciones Nucleares del OIEA, quien vino acompañada por Raúl Ramírez, al frente de Sección de América Latina del Departamento de Cooperación Técnica.

Ambos apreciaron los logros de los proyectos existentes, a pesar de las limitaciones impuestas por la pandemia de la COVID-19 y el recrudecimiento del bloqueo económico, comercial y financiero del gobierno de Estados Unidos.

En el sistema AENTA se categorizaron 22 investigadores y se capacitaron 16 especialistas en el Curso de Gestión del Capital Humano, impartido por la Escuela de Estudios Laborales y Seguridad Social, en formato online.

El Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC) recibió la acreditación del Ministerio de Educación Superior como Centro Autorizado a impartir posgrados con el aval de la Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez, el único de su tipo que lo posee.

De acuerdo con RECNUC, en el encuentro anual de la institución, se aprovechó la oportunidad para inaugurar en el Centro de Estudios Avanzados de Cuba la Casita Infantil Científicos del Futuro, primera en el municipio capitalino de La Lisa y la tercera en la Habana.

Es una variante de atención educativa, en la modalidad institucional de la primera infancia, donde se presta servicios a los niños, hijos de las madres, padres o tutores, en entidades, que a partir de sus condiciones económicas y materiales puedan destinar fondos para su apertura, mantenimiento y garantizar su sostenibilidad.

Uno de los objetivos esenciales de la AENTA para 2023 consiste en transformarse en un Órgano Superior de Dirección, que cumpla cabalmente sus funciones, los planes de exportación, los mantenimientos constructivos y los compromisos de la colaboración internacional.

**Fuente:** <http://www.acn.cu/medio-ambiente/103973-evaluan-cumplimiento-de-encargos-estatales-de-la-energia-nuclear>

[Volver](#)

---

## **Expertos cubanos ofrecen asistencia en seguridad nuclear**

---



Científicos cubanos ofrecieron asistencia técnica a la infraestructura de seguridad nuclear y radiológica de Bolivia y Uruguay por encargo del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), con sede en Viena, capital de Austria.

Las gestiones de ese tipo las cumplieron en noviembre pasado en calidad de expertos en Asesoramiento sobre la Infraestructura de Reglamentación en materia de Seguridad Radiológica y Seguridad Física Nuclear (RISS por sus siglas en inglés, que promueve el OIEA).

En el primer caso, la tarea correspondió en territorio boliviano a la ingeniera Alba Guillén Campos, informó la Agencia Cubana de Noticias la Dirección de Seguridad Nuclear (DSN), de la Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental (ORSA), en un resumen de sus principales resultados de 2022.

Los servicios RISS proporcionan a los países asesoramiento y apoyo en el establecimiento o la mejora de su infraestructura de reglamentación sobre seguridad de las fuentes de radiación y física nuclear del material radiactivo, explicó la institución, adjunta a la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Añadió que en el segundo acontecimiento, el ingeniero Andrés de la Fuente Puch viajó a Uruguay durante el mismo mes, con el objetivo de contribuir a establecer el número necesario de personas cualificadas y competentes de la Autoridad Reguladora de ese país.

Indicó que tuvo en cuenta las características y la cantidad de instalaciones y actividades que requieren ser reguladas, aunque también asesoró en la elaboración de los procedimientos de trabajo de esos centros uruguayos. Las labores de esa naturaleza forman parte de la fase II del Proyecto de Desarrollo de Infraestructura Reguladora para países de América Latina y el Caribe (RIDP-LAC II), señaló la DSN.

En el plano nacional, subrayó que también supervisó la Gestión de Desechos Radiactivos y Fuentes selladas en desuso en la Planta de Irradiación de Alimentos, del Instituto de Investigaciones de la Industria Alimentaria, ubicada en El Guatao, una localidad del municipio capitalino de La Lisa.

La Dirección de Seguridad Nuclear evaluó la operación y otorgó al Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones (CPHR), en la provincia de Mayabeque, la autorización para la extracción del foso de reserva de tales elementos.

**Fuente:** <http://www.acn.cu/medio-ambiente/104139-expertos-cubanos-ofrecen-asistencia-en-seguridad-nuclear>

[Volver](#)

## Cobertura

### Inaugurado microred de energía solar fotovoltaica



El Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (CUBAENERGIA) inauguró una Microred para la generación eléctrica con dispositivos de energía solar fotovoltaica (FV) para la investigación, desarrollo y el autoabastecimiento de fuentes renovables.

La tecnología forma parte del proyecto Desarrollo de Microredes en Cuba, y constituye una donación de la iniciativa internacional Sistema integrado de control para el abastecimiento de energía mediante sistemas híbridos en comunidades aisladas de Cuba Fase II.

Especialistas de CUBAENERGÍA informaron también a la Agencia Cubana de Noticias que ha sido positiva su acogida en el país, debido a sus posibilidades de aplicación por su situación geográfica, sobre la cual recae una radiación solar considerable.

Agregaron que su financiamiento está a cargo del Programa de ciencia, tecnología e innovación Desarrollo Energético Integral y Sostenible e implementado por CUBAENERGIA, cuyo personal realizó el montaje y puesta en marcha.

Señalaron que el diseño es un trabajo conjunto del Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas de España, la Empresa Bornay y la Sociedad Cubana para la Promoción de las Fuentes Renovables de Energía y el Respeto Ambiental (CUBASOLAR).

Precisaron que en su gestión intervino igualmente la organización no gubernamental Solidaridad para el Desarrollo y la Paz (SODEPAZ),

La Microred en cuestión la integran 30 kW de inversores cargadores, 50 kWh de almacenamiento en baterías de litio y 23 kWp de potencia en sistemas FV, siempre según la Red de Comunicadores Nucleares (RECNUC).

Está previsto además, un aerogenerador de 5 kVA de máxima potencia y una planta de gasificación de biomasa de 10 kW, y su combinación de fuentes renovables de energía la llevaría a ser única de su tipo en el país, indicó la misma fuente y apuntó.

Funciona con la generación FV y durante las pruebas generó gran parte de la energía consumida en el edificio de ciencia y técnica de CUBAENERGIA, en el municipio capitalino de Playa.

Ariel Rodríguez, del departamento de Energía Renovable y Eficiencia Energética del centro, explicó que su principal novedad consiste en que permitirá de forma automática entregar energía a la red en caso de excedente de generación renovable.

Incluso, dijo, utilizar parte de la almacenada en baterías para abastecer las cargas sin demandar, asumir con las baterías y la generación FV las del centro y en caso de su caída sin interrupción del servicio eléctrico, entre otras ventajas.

En la relación de sus beneficios figura que el colectivo no estuvo afectado por las interrupciones del servicio eléctrico de los últimos tiempos y además apoyó a la Dirección de Relaciones Internacionales del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Uno de los propósitos de la instalación es servir en investigaciones de colaboración, que se evidencian en su ejecución por el proyecto nacional Evaluación de la disminución de la generación eléctrica a partir de energía solar por la contaminación atmosférica en zonas seleccionadas.

Propicia su asimilación tecnológica por el personal técnico cubano para evaluar su réplica efectiva en la nación y contribuye a lograr el objetivo del país de contar con el 24% de energía renovable en la generación eléctrica para 2030.

CUBAENERGIA es una institución adscrita a la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

**Fuente:** <http://www.acn.cu/medio-ambiente/103811-inauguran-hoy-microred-de-energia-solar-fotovoltaica>

[Volver](#)

---

## **Proponen a premio académico investigación sobre radiación**

---



Por su aporte al conocimiento, el Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones (CPHR) propuso a Premio de la Academia de Ciencias de Cuba su resultado científico-técnicos más sobresaliente en 2022.

Implementación de patrones dosimétricos cubanos aplicados a campos de radiación fotónica, es el título de su investigación, en el que también intervinieron profesionales del Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, de la Universidad de la Habana.

CPHR es uno de los colectivos de la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada, y en la consecución de su experimento participó la Máster en ciencia Gladys Mercedes López Bejerano, presidenta de esta última.

La Red de Comunicadores Nucleares, informó igualmente que el material en cuestión constituyo una novedad científica, dado que se caracterizan por primera vez los patrones dosimétricos cubanos y se obtiene, a través de comparaciones internacionales, el grado de equivalencia respecto a los valores de referencia mundial en haces de radiación fotónica.

Añadió que las modificaciones pioneras de los métodos convencionales de implementación de patrones de Kerma en aire y Dosis Absorbida en agua son específicas de la situación nacional, pero aplicables a todos los laboratorios con equipo similar en otros países.

Subrayó que sugiere la actualización de métodos de verificación de dosímetros empleados en protección ocupacional e introducen en la práctica médica factores de corrección de campo de detectores, usados en dosimetría clínica de campos pequeños en radioterapia moderna, como parte de los estudios de diseminación de los patrones.

Gracias a los logros obtenidos, se mantienen reconocidas nuestras capacidades metrológicas por el Comité Internacional de Pesas y Medidas, indicó la misma fuente al citar a sus autores principales.

En física moderna, el fotón es la partícula portadora de todas las formas de radiación electromagnética, incluidos los rayos gamma, los rayos X, la luz ultravioleta, la visible, la infrarroja, las microondas y las ondas de radio.

**Fuente:** [www.acn.cu/medio-ambiente/103384-proponen-a-premio-academico-investigacion-sobre-radiacion](http://www.acn.cu/medio-ambiente/103384-proponen-a-premio-academico-investigacion-sobre-radiacion)

[Volver](#)

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

[boletin@cubaenergia.cu](mailto:boletin@cubaenergia.cu)

	<b>Elaborado por:</b> Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA
	Calle 20 No. 4111 e/ 18ª y 47, Miramar, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba Telf. 206 2059 / <a href="http://www.cubaenergia.cu">www.cubaenergia.cu</a>
	<b>Director:</b> Manuel Álvarez González <b>Redacción y compilación:</b> Noslén Hernández / Marta Contreras <b>Corrección:</b> Dulce Ma. García <b>Diseño:</b> Liodibel Claro / Ariel Rodríguez <b>Traducción:</b> Odalys González / Marietta Crespo
	