

**SUMARIO:**

→ **Noti-cortas**

Entregado Premio Nacional de Innovación Tecnológica a equipo de terapia láser del CEADEN..... 1  
Acercarse a la energía nuclear de un modo ameno, didáctico e interactivo.....2

→ **Cobertura**

La Federación Rusa otorga reconocimiento al centro de estudios ambientales de Cienfuegos en su 20 aniversario..... 3  
Realizan entrenamiento en monitoreo y análisis de hidrocarburos en CEAC bajo proyecto OIEA.....4

→ **Eventos**

Sesionó curso de medicina nuclear .....5  
Realizan taller de inicio 2020 del proyecto ISOAGUA.....6

**Noti-cortas**

**Entregado Premio Nacional de Innovación Tecnológica a equipo de terapia láser del CEADEN**



El Premio Nacional a la Innovación 2019 fue entregado en el Palacio de las Convenciones al resultado “Generalización de las prestaciones del láser de baja potencia con la introducción del FISSER-21 en los Servicios de Estomatología y de

Medicina Natural y Tradicional”, de un equipo de investigadores del Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear (CEADEN).

En la ceremonia que contó con la presencia de Inés María Chapman Wauhg, viceprimera ministra de Cuba, y Elba Rosa Pérez Montoya, ministra de Ciencia, Tecnología y Medio ambiente (CITMA), se entregó también la Orden Carlos J. Finlay a un grupo de científicos relevantes e instituciones destacadas.

En total 40 investigadores y tres instituciones científicas del país fueron condecorados con la Orden Carlos Juan Finlay y el Premio Nacional a la Innovación Tecnológica.

El FISSER-21 es un equipo médico que se utiliza en tratamientos de fototerapia y láserpuntura en condiciones de salas hospitalarias, policlínicos y eventualmente en postas médicas y consultorios.

El CEADEN ha mantenido por más de 15 años consecutivos el desarrollo y producción de tecnologías médicas, destacándose las vinculadas a la aplicación del láser de baja potencia.



Esta institución es un complejo científico-técnico a ciclo completo, que realiza actividades de investigación e innovación tecnológica, producción y prestación de servicios científico-técnicos especializados. Está subordinado a la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada del CITMA.

**Por:** Marta Contreras, RECNUC

**Foto:** Marcelino Vázquez/ACN y cortesía CEADEN

[Volver](#)

---

### **Acercarse a la energía nuclear de un modo ameno, didáctico e interactivo**

---



Las centrales nucleares cuentan en sus instalaciones con centros de información que acercan a los visitantes a conceptos básicos sobre la energía, la generación de electricidad y de manera más

concreta sobre la tecnología nuclear. De un modo práctico, sencillo e interactivo permiten entender cómo funciona una central nuclear e incluso convertirse en actores protagonistas simulando el trabajo de los operadores de las salas de control.

"Obligado interactuar, tocar y jugar". Esta es una de las 'normas' del Centro de Información de la Asociación Nuclear Ascó-Vandellòs II (ANAV) ubicado en la Central Nuclear Ascó (Tarragona). Desde su inauguración en noviembre de 2011 ha recibido 20.000 visitantes –más de 2.300 el año pasado- y ha ampliado recientemente su oferta museográfica con la inclusión de nuevos módulos, paneles y materiales.

Los responsables del Centro destacan que el 100% de los visitantes quedan muy satisfechos y recomiendan la experiencia. En cuanto a los perfiles de las visitas recibidas el año pasado, predominaron los centros educativos de diferentes niveles de Cataluña y los colectivos y entidades del entorno de la Central. Como visitantes singulares destaca la de representantes de la agencia Fusion for Energy, organización que gestiona la contribución europea al proyecto ITER.

La propuesta didáctica del Centro de Información de ANAV es fruto del trabajo de un equipo multidisciplinar dirigido por Manuel Toharia, director del Museo de las Ciencias Príncipe Felipe de Valencia. Está configurado como un espacio abierto, vivo, adaptable y dinámico en la línea de otros centros de divulgación científica europeos y fue galardonado con el International Architectural Award de 2012.

**Fuente:** <https://www.foronuclear.org/es/noticias/ultimas-noticias/124988-acercarse-a-la-energia-nuclear-de-un-modo-ameno-didactico-e-interactivo>

[Volver](#)

## Cobertura

### La Federación Rusa otorga reconocimiento al centro de estudios ambientales de Cienfuegos en su 20 aniversario



El Instituto de Investigación Científica de Materiales de Aviación de Rusia del Centro Estatal Científico de la Federación Rusa, otorgó reconocimiento al Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos de Cuba (CEAC).

Este reconocimiento fue otorgado por las investigaciones científicas

realizadas en pos del desarrollo social- económico del país, así como el mejoramiento de la calidad de vida, la conservación del medio ambiente y la biodiversidad en la región del Caribe.

Este centro dispone de un laboratorio, con tecnología avanzada acreditado por el Órgano Nacional de Acreditación de la República de Cuba, el primero en Latinoamérica, para mediante técnicas nucleares, descubrir elementos asociados a la proliferación de algas nocivas, que amenazan la seguridad de los productos del mar.

El Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos adscrito a la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzadas de Cuba (AENTA) es una institución de referencia nacional e internacional que contribuye con el estudio de procesos, evaluación y solución de conflictos ambientales, al uso sostenible



de los recursos naturales, mediante las técnicas de avanzada, de la excelencia de servicios analíticos, académicos e innovación tecnológica, con elevada preparación profesional.

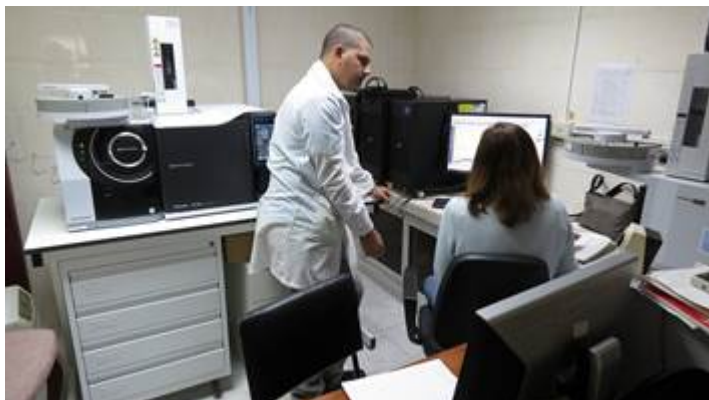
**Por:** Eleonaivys Parsons Lafargue, especialista en comunicación de AENTA y miembro de RECNUC

[Volver](#)

---

## Realizan entrenamiento en monitoreo y análisis de hidrocarburos en CEAC bajo proyecto OIEA

---



Con la asistencia del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) se realizó en el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC) un *entrenamiento en el monitoreo y análisis de hidrocarburos utilizando cromatografía de gases acoplada a espectrometría*

*de masas (GCMS- por sus siglas en inglés).*

La adquisición de esta tecnología y la actividad científica se desarrollan en el marco de un Proyecto de Emergencia para Evaluar el nivel de hidrocarburos derramados en la bahía de Cienfuegos y definir el impacto en el agua, sedimentos y alimentos utilizando técnicas nucleares e isotópicas, auspiciado por el OIEA.

El entrenamiento se realizó mediante una misión de experto, llevada a cabo por Pilar Fernández Ramón, científico titular del Departamento de Química Ambiental perteneciente al Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA), de Barcelona, España.

De acuerdo con el Master Yan Miguel Gallo especialista del CEAC, las lluvias asociadas a la tormenta subtropical Alberto en mayo de 2018 provocaron un derrame de residuos petrolizados en la Bahía de Cienfuegos, por lo que el OIEA aprobó un financiamiento para un proyecto de emergencia con el objetivo de evaluar el nivel de hidrocarburos en la bahía de Cienfuegos.

A inicios del mes de enero de este año se había instalado el GCMS por un representante de la firma Shimadzu; y luego con esta misión de experto, se capacitó el personal técnico del Laboratorio de Ensayos Ambientales en el análisis e interpretación de resultados para evaluar el impacto por derrames de hidrocarburos en el medio ambiente, agregó.

La introducción de esta nueva tecnología permitirá mejorar el programa de monitoreo de hidrocarburos en la bahía de



Cienfuegos, y las capacidades nacionales para evaluar el impacto de derrames de hidrocarburos en ecosistemas marinos.

**Por:** Maikel Hernández Nuñez, comunicador del CEAC y miembro de RECNUC

[Volver](#)

## Eventos

### Sesionó curso de medicina nuclear



Sesionó curso sobre “Tomografía por emisión de positrones” (PET) combinada con “Tomografía computarizada” (CT), organizado por la Dirección de Investigaciones Clínicas del CENTIS y la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA) con la colaboración del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

El curso tuvo como objetivo capacitar al personal médico y paramédico en el uso de tecnologías híbridas en nuestro país, para el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades principalmente el cáncer.

La tomografía por emisión de positrones o PET (por las siglas en inglés de Positron Emission Tomography), es una tecnología de avanzada que se utiliza en medicina nuclear. Es una técnica no invasiva de diagnóstico e investigación “in vivo” capaz de medir la actividad metabólica del cuerpo humano.

La PET se utiliza tanto para el diagnóstico como la terapia, sobre todo en cáncer, enfermedades cardiovasculares y neurológicas, y también para la investigación clínica. Las técnicas de imágenes moleculares aportan información adicional sobre las alteraciones que se producen en el proceso de una enfermedad y precisan de la interrelación de múltiples disciplinas.

Entre los temas a debatir fueron aplicaciones clínicas generales de la PET/CT en patología inflamatoria- infecciosa, medicina nuclear, experiencias y nuevos retos de la dirección de investigaciones clínicas del Centro de Isotopos (CENTIS), biopsia guiada por PET/CT, imágenes moleculares y PET/CT en enfermedades de neurodegenerativas entre otros.

Participaron especialista de diferentes instituciones como, Hospital Clínico Quirúrgico Docente Dr. Salvador Allende, Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR) y Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Amejeiras, entre otros.

Este curso contó con la participación especial de dos expertos del OIEA, la DrC. Francisca Redondo de Chile y el Dr. Juliano Cerci, brasileño, quienes comparten sus experiencias en el mismo.

El evento es una de las actividades del proyecto CUB6026 (Cuba-OIEA) "Fortalecimiento de capacidades para la evaluación no clínica y clínica de radiofármacos, acorde a buenas prácticas en Cuba" el cual cuenta con el apoyo del Organismo Internacional de energía Atómica (OIEA).

Centro de Isótopos (CENTIS) adscrito a la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzadas (AENTA) es la instalación radiactiva más compleja del país y cuenta con un surtido de productos dentro de las líneas de compuestos marcados, radiofármacos, generadores radionucléicos, diagnosticadores convencionales para uso médico, agrícola, industrial y en el campo de la ingeniería genética y la biotecnología.



**Texto y fotos:** Eleonavys Parsons Lafargue, especialista en comunicación y miembro de RECNUC

[Volver](#)

---

## Realizan taller de inicio 2020 del proyecto ISOAGUA

---



Se desarrolló el taller de inicio 2020 del proyecto ISOAGUA "Mejora de la Gestión Sostenible de los Recursos Hídricos en Cuba con el fortalecimiento de la capacidad Nacional de Hidrología Isotópica", auspiciado por la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías Avanzadas (AENTA), en el Hotel Hanabanilla de Villa Clara.

Presidieron el taller Manuel Fernández Rondón, director de ciencia de la AENTA, Yarina Soto Herrera, delegada del Citma en Cienfuegos y Reinaldo A. Acosta Melián, director del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC), institución que lidera el proyecto.

El proyecto ISOAGUA tiene como objetivos establecer una Red Nacional de Monitoreo Isotópico de Precipitaciones y aguas subterráneas; así como el Servicio Nacional de Hidrología.

Durante la realización del taller se presentaron sendas ponencias con novedosos resultados de investigaciones de diversas instituciones involucradas.

Estuvieron presentes investigadores del Centro de Ingeniería Ambiental de Camagüey (CIAC), el Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones (CPHR), el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH-Villa Clara), el Instituto de Meteorología (INSMET), el Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear (CEADEN), la Organización Superior de Desarrollo Empresarial, Gestión Integrada de Aguas Terrestres (OSDE- GIAT) y el CEAC.

En el marco del taller de inicio se procedió a la firma de un convenio de colaboración entre la Organización Superior de Desarrollo Empresarial, Gestión Integrada de Aguas Terrestres (OSDE- GIAT) y el CEAC, sobre el desarrollo de investigaciones conjuntas para la aplicación de técnicas isotópicas y nucleares en la gestión de recursos hídricos.

**Por:** Maikel Hernández Núñez, Especialista de comunicación del CEAC y miembro de RECNUC

[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: Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA</b>
	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
	