

SUMARIO:

→ Noti-cortas

- Embajador de la Federación de Rusia visita el Centro de Estudios Avanzados de Cuba 1
- Laboratorio de Cuba es el primero en la región con capacidad para detectar biotoxinas claves, gracias a las técnicas nucleares 2

→ Publicaciones

- CEAC en edición 166 de la revista Excelencias Turísticas del Caribe y las Américas 4

→ Cobertura

- Entregado premio de la AENTA en el concurso de periodismo científico "Gilberto Caballero Almeida" 5
- Participan investigadores cubanos en actividades científicas bajo proyecto RLA 5077 auspiciado por el OIEA 6
- Celebran 28 años de la autoridad reguladora nuclear de Cuba..... 7

Noti-cortas

Embajador de la Federación de Rusia visita el Centro de Estudios Avanzados de Cuba



El Sr. Andrei A. Guskov, Embajador de la Federación de Rusia en Cuba, visitó el Centro de Estudios Avanzados de Cuba (CEA), en la mañana de hoy.

En el CEA le dieron la bienvenida la directora del centro Dra. Angelina Díaz García y el

Presidente de la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada, MSc. Daniel López Aldama.

En la visita también participó una delegación de científicos del Instituto Unificado de Investigaciones Nucleares (IUIN) de Dubna, Rusia, para impulsar la colaboración científica entre ambas instituciones científicas. La

delegación de Dubna está presidida por el Dr. Boris Yurievich Charkov, Vicedirector General del IUIN.

El Embajador ruso recibió una amplia información sobre las principales actividades que se desarrollan en ambas instituciones y escribió en el libro de visitantes "Es impresionante el Centro de Estudios Avanzados de Cuba. Deseo a todos sus trabajadores muchos éxitos en su importante actividad laboral".

El CEA es una institución del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente que coordina el Programa Nacional de Nanociencia y Nanotecnología.

Por: José Luis Dona, especialista de AENTA

[Volver](#)

Laboratorio de Cuba es el primero en la región con capacidad para detectar biotoxinas claves, gracias a las técnicas nucleares



Los científicos en Cuba utilizan técnicas nucleares para detectar ciguatoxinas, biotoxinas asociadas con la proliferación de algas nocivas que amenazan la seguridad de los productos del mar. (Foto: Y. Dechraoui-Bottein/OIEA)

El primer laboratorio en América Latina y el Caribe capaz de detectar ciguatoxinas en organismos marino recientemente entró en pleno funcionamiento en Cuba, como resultado de una estrecha cooperación entre el OIEA y la contraparte local. Las ciguatoxinas son responsables de la principal intoxicación no bacteriana, debido al consumo de organismos marinos. Estas toxinas provocan intoxicación por ciguatera. Naturalmente, las ciguatoxinas son responsables de la intoxicación por ciguatera, responsable de decenas de miles de casos de intoxicación por mariscos cada año. El nuevo laboratorio también proporcionará servicios analíticos a otros países de la región.

Para abordar el problema de las ciguatoxinas, el OIEA ha estado desarrollando capacidad para el monitoreo de la ciguatera en la región mediante el uso de técnicas nucleares e isotópicas.

"Las toxinas de la ciguatera han sido un problema importante en América Latina y el Caribe durante años, y ahora nos hemos convertido en el primer laboratorio en la región capaz de monitorear las toxinas de la ciguatera en organismos marinos de consumo, mediante el uso de técnicas nucleares", dijo el Dr Carlos Alonso-Hernández. Subdirector Científico del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC). "Con nuestra capacitación en técnicas nucleares, podemos contribuir a fortalecer programas de seguridad de los alimentos provenientes del mar que son cruciales para la salud y el bienestar de nuestra región, sin mencionar la economía".

Las ciguatoxinas son una de las muchas biotoxinas naturales asociadas con la proliferación de algas nocivas (HAB). Las algas microscópicas, que se encuentran en la base de la cadena alimentaria marina, proporcionan una fuente vital de nutrientes para los organismos marinos y producen más de la mitad del oxígeno de la tierra. Sin embargo, factores como la surgencia de algas costeras o el escurrimiento agrícola pueden aumentar los niveles de nutrientes en el agua y pueden causar la proliferación de algas, que en algunos casos producen biotoxinas como la ciguatoxina. Cada año, los HAB, también conocidos como mareas rojas, son responsables de decenas de miles de incidentes de envenenamiento en todo el mundo debido al consumo de mariscos contaminados. Los síntomas pueden incluir vómitos, diarrea, mareos o, en casos extremos, incluso la muerte, así como problemas respiratorios en personas que respiran aerosoles tóxicos.

Las técnicas nucleares pueden identificar rápidamente las biotoxinas en los productos del mar y en el medio ambiente y señalar estos brotes con mayor precisión que otros métodos. Con este fin, los investigadores del OIEA han capacitado a científicos en cerca de 40 países, incluida Cuba, en el uso de una herramienta nuclear clave, el ensayo de unión al receptor de radioligando (RBA). Según Alonso-Hernández, la ruta trazada por los científicos cubanos marcará un impacto incluso más allá de su país, desde la asistencia en adquisiciones hasta la capacitación en técnicas de muestreo para controlar la presencia de especies de algas tóxicas y la preparación de muestras. El laboratorio en Cuba ahora está en pleno funcionamiento para detectar ciguatoxinas en muestras recibidas de otros laboratorios en América Latina.

El camino hacia el éxito refleja las aplicaciones de RBA para otras biotoxinas en El Salvador, Marruecos, Omán, Filipinas y Túnez. La técnica se basa en la interacción específica entre las toxinas y el receptor al que se unen, en la que una toxina radiomarcada compite por un número limitado de sitios de unión al receptor con la toxina en la muestra que se analiza, lo que permite la cuantificación de la toxicidad de la muestra. El OIEA también ha desarrollado otros métodos analíticos para medir las biotoxinas y estudiar cómo son absorbidos por los organismos marinos y transferidos a la cadena alimentaria.

"Los brotes de HAB que producen ciguatoxinas solían estar limitados a las regiones tropicales y subtropicales, pero están surgiendo nuevas regiones endémicas, mientras que la expansión del comercio internacional de productos del mar también está extendiendo los riesgos de contaminación de los mariscos", dijo Marie-Yasmine Dechraoui Bottein, investigadora científica en los laboratorios ambientales del OIEA en Mónaco. De hecho, el problema de los HAB es de creciente importancia mundial, especialmente porque su aumento se ha relacionado con el cambio climático. El OIEA está

trabajando en una estrategia interinstitucional para abordar las ciguatoxinas mediante un enfoque multidisciplinario, junto con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (COI-UNESCO).

El trabajo de los Laboratorios de Medio Ambiente del OIEA en Cuba es parte de un proyecto de cooperación técnica más amplio en el Caribe para fortalecer el monitoreo y la respuesta regional para ambientes marinos y costeros sostenibles.

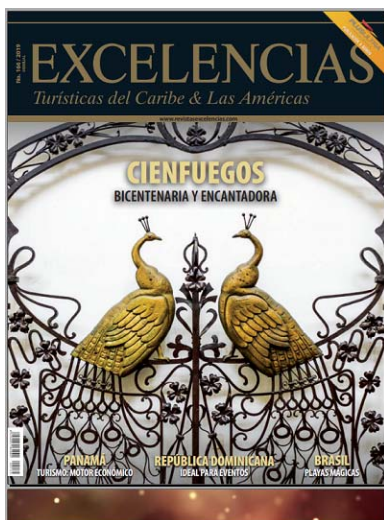
Por: Tanmay Misra, IAEA Department of Nuclear Sciences and Applications

Nota original publicada en: <https://www.iaea.org/newscenter/news/laboratory-in-cuba-first-in-region-with-capacity-to-detect-key-biotoxin-thanks-to-nuclear-techniques>

[Volver](#)

Publicaciones

CEAC en edición 166 de la revista Excelencias Turísticas del Caribe y las Américas



La Edición 166 de Excelencias Turísticas del Caribe y las Américas Comenzó a distribuirse físicamente el lunes 18 de marzo en la XXII Feria Internacional Agropecuaria FIAGROP 2019.

Usted podrá encontrar información del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC) en la página 113 de esta edición, en el marco del bicentenario de la fundación de la ciudad de Cienfuegos.

El CEAC es una unidad de ciencia y técnica del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), que desarrolla proyectos de investigación y servicios científicos técnicos dirigidos a conocer y contribuir a la solución de los problemas ambientales del territorio. Su actividad fundamental se vincula a la Contaminación, Gestión e Ingeniería Ambiental, así como al desarrollo profesional de los recursos humanos.

Ubicado en la Ciudad Nuclear de Cienfuegos, su actividad científica se centra en cuatro líneas de investigación: Ecología Acuática, Modelación de Procesos Ambientales, Aplicación de Técnicas Isotópicas y nucleares en estudios ambientales, y Desarrollo de herramientas del manejo



integrado de cuencas y zonas costeras.

Por las capacidades instaladas e impacto de sus investigaciones, el CEAC es considerado por el Organismo Internacional de Energía Atómica como Centro de Referencia Regional para la aplicación de técnicas nucleares al Manejo integrado de zonas costeras.

La versión digital de la revista se puede encontrar en:

<http://www.revistasexcelencias.com/sites/default/files/revistas/Excelencias%20Turísticas/Magazines/166/ETC-166.pdf>

[Volver](#)

Cobertura

Entregado premio de la AENTA en el concurso de periodismo científico "Gilberto Caballero Almeida"



La XVII edición del concurso de periodismo científico "Gilberto Caballero Almeida" organizado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), se realizó en la sede de la Academia de Ciencias de Cuba.

En el concurso, la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías Avanzadas (AENTA) premió a Ledys Camacho Casado, periodista del semanario "Opciones" y miembro de la Red de Comunicadores Nucleares de Cuba por su reportaje sobre el XI Congreso Regional de Seguridad Radiológica y Nuclear que se desarrolló del 16 al 20 de Abril 2018.

En la premiación la AENTA también recibió un reconocimiento por su participación en permanente en los premios colaterales del concurso, el cual es organizado anualmente entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y la Unión de Periodistas de Cuba con el objetivo de estimular la búsqueda de una mayor calidad y estabilidad en los medios de comunicación masiva de la información científica, tecnológica y ambiental, así como reconocer la labor de promoción que se realiza en estas temáticas.

La AENTA tiene como funciones principales el desarrollo, promoción y el uso pacífico de las aplicaciones nucleares en medicina nuclear, producción de radiofármacos para el tratamiento del cáncer y otras enfermedades entre las primeras causas de muerte en Cuba. Por estas funciones es punto focal para la colaboración con el Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA) y su vez gestiona proyectos y brinda servicios científico tecnológicos y productos de alto valor agregado relacionados con las tecnologías nucleares, fuentes renovables de energías y otras tecnologías de avanzada, que contribuyen al desarrollo sostenible del país.

Por: Eleonaivys Parsons, especialista en comunicación de AENTA

[Volver](#)

Participan investigadores cubanos en actividades científicas bajo proyecto RLA 5077 auspiciado por el OIEA



Durante el mes de marzo fueron desarrolladas dos importantes actividades científicas auspiciadas por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en Montevideo, Uruguay, en el marco del proyecto ARCAL RLA 5077 *"Uso de Isótopos Estables en el Manejo Eficiente del Agua y los Fertilizantes en la Agricultura"* del que Cuba es contraparte, con la participación de las investigadoras del

Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC), la doctora Rita Y. Sibello Hernández, responsable del proyecto por la parte cubana; y la master Regla María Alomá Oramas del departamento de Gestión e Ingeniería Ambiental del CEAC.

Se realizó un curso de entrenamiento en el uso del Modelo AquaCrop para mejorar el manejo eficiente del agua y la productividad de las cosechas y la reunión regional del proyecto.

En este participan además investigadores de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay.

Con la ejecución de este proyecto los países se apropiaron de herramientas como el uso de los isótopos y el software AquaCrop para optimizar el riego y la fertilización, logrando evitar gastos innecesarios a la agricultura, aumentar la productividad, sustentar la seguridad alimentaria y evitar problemas ambientales, expresó Sibello Hernández.

El modelo AquaCrop permite simular escenarios hipotéticos de estrés hídrico y nutricional y evaluar la respuesta de los cultivos, lo que lo hace útil para la planificación del riego y la fertilización, destacó.

Durante la reunión los representantes de los distintos países mostraron los principales logros alcanzados en la ejecución del proyecto y las principales dificultades, así como las acciones tomadas para contrarrestarlas.

El encuentro fue organizado por la Sra. Magaly Zapata del Departamento de Cooperación Técnica y de la División para América Latina y el Caribe, la Sra. Lee Kheng Heeng, Oficial Técnico del Proyecto –ambas representantes del OIEA- la doctora Cristina Chinchilla, coordinadora regional de RLA 5077 y la Sra. Verónica Berriel, quien se desempeñó como directora del curso.

Por: Maikel Hernández Núñez, Comunicador del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC) y miembro de RECNUC

[Volver](#)

Celebran 28 años de la autoridad reguladora nuclear de Cuba



motivo de celebración.

El colectivo de trabajadores de la Dirección de Seguridad Nuclear (DSN) celebró los 28 años de esta Autoridad el 14 de marzo.

Como es habitual cada año, recordar el 17 de marzo de 1991, fecha en que se inauguró oficialmente el Centro Nacional de Seguridad Nuclear (CNSN) es

“Gracias por el apoyo y la contribución que todos han brindado, sin eso no hubiera sido posible llegar hasta aquí y ganar el respeto y el prestigio con que contamos dentro y fuera de nuestro país”, expresó la Directora Ingeniera Alba Guillén Campos, quien felicitó al colectivo y llamó a continuar la labor con el mismo esmero y las mismas energías de esos jóvenes fundadores, que hace 28 años arribaron a nuestra sede con la única misión de controlar el uso pacífico y seguro de la energía nuclear en nuestro país.

Una pausa sencilla y merecida para compartir como una gran familia fundada en la responsabilidad, la ética profesional, la pasión y el compromiso de velar por la seguridad. Transcurrió la tarde entre anécdotas y recuerdos que trajeron a nuestra memoria a los que por diversas razones ya no están, pero forman parte de la historia de esta organización.

A 28 años de creación, la autoridad reguladora nuclear sigue fiel a su slogan “Porque amamos la vida, velamos por su seguridad”.

Texto: Ivonne Alonso
Foto: Rosbell Bosch Robaina
Miembros RECNUC

[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. 206 2059 / www.cubaenergia.cu |
| | Director: Manuel Álvarez González Redacción y compilación: Noslén Hernández / Marta Contreras Corrección: Dulce Ma. García Diseño: Liodibel Claro / Ariel Rodríguez Traducción: Odalys González / Marietta Crespo |
| |  |