

## SUMARIO:

### → Noti-cortas

Fidel y el programa nuclear cubano .....	1
Cuba reafirma su interés en el uso de la energía nuclear con fines pacíficos .....	4
Laboratorio analítico de Cuba obtiene acreditación del Organismo Internacional de Energía Atómica .....	5

### → Cobertura

Director General del OIEA apreció en el INOR equipamiento donado a Cuba .....	6
Realizado taller sobre aplicación de técnica del insecto estéril empleando radiaciones ionizantes .....	7

### → Eventos

Celebrada XIX Jornada de la Calidad de la AENTA .....	8
---	---

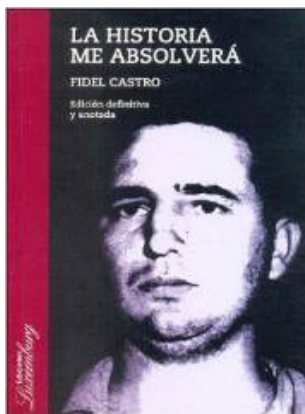
### → Gente de Ciencia

Con Fidel Hasta la Victoria Siempre .....	9
---	---

## Noti-cortas

### Fidel y el programa nuclear cubano

1953



Seis años antes del triunfo de la Revolución, el joven abogado Fidel Castro afirmó en su célebre alegato La Historia me Absolverá:

“Por otra parte, las posibilidades de llevar corriente eléctrica hasta el último rincón de la Isla son hoy mayores que nunca, por cuanto es ya una realidad la aplicación de la energía nuclear a esa rama de la industria, lo cual abaratará enormemente su costo de producción”.

1968

“La energía del futuro, la energía fundamental, la energía de la cual deberá depender imperiosamente la humanidad del futuro es la energía nuclear”, discurso pronunciado en el VII aniversario de Playa Girón, el 19 de abril de 1968.

**1969**



El 8 de Enero de 1969, en el X aniversario de su entrada en La Habana, Fidel inauguraba el Instituto de Física Nuclear (IFN) de la Academia de Ciencias de Cuba.

El IFN sirvió de base para la concepción de un programa de desarrollo nuclear en el país.

**1987**



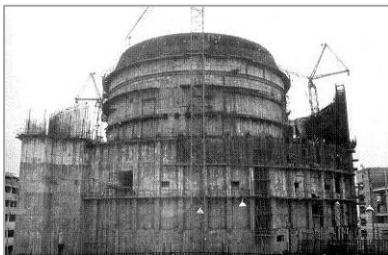
Se inaugura el Centro de Estudios Aplicados al Desarrollo Nuclear (CEADEN) con la presencia del entonces Director General del Organismo Internacional de Energía Atómica Hans Blix.

El CEADEN se crea para desarrollar investigaciones aplicadas en física nuclear, radiobiología, ciencia de los materiales, química analítica y electrónica nuclear, así como la asimilación y desarrollo de nuevas tecnologías y equipos médicos.

**1989**

El 6 de octubre de 1989 se firmó el Convenio Intergubernamental sobre la Colaboración en la Construcción en la República de Cuba de la Central Electronuclear de Juraguá.

**1992**



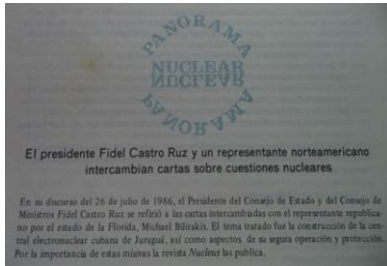
Discurso pronunciado el 5 de septiembre 1992:

“No nos quedó otra alternativa que paralizar la construcción de esa obra, la más importante de Cienfuegos y posiblemente una de las más importantes del país.

Lamentablemente las autoridades rusas, después de cambiar totalmente las relaciones de intercambio comercial entre ambos países y suspender unilateralmente todas las relaciones de colaboración, han propuesto continuar la CEN en términos y condiciones que hacen totalmente imposible ese objetivo”.

Hay alrededor de 1500 trabajadores preparados durante un montón de años, hay cientos de ingenieros y técnicos. Nosotros proponemos que no dispersemos tampoco esa fuerza, darle un empleo allí en el mantenimiento y en otras cosas, en cualquier parte, pero mantener esa fuerza, de manera de conservar todos los recursos humanos que hemos preparado y que hemos creado para la construcción y para la puesta en marcha de la Central Electronuclear.

1986



El 2 de mayo de 1986 el representante republicano por el estado de la Florida, Michael Bilirakis, envía una carta a Fidel sobre la construcción de la central electroléctrica de Juraguá.

El 12 de junio de ese año Fidel envía su respuesta al Sr. Bilirakis. En el texto de la carta expresa:

*“Ningún país vecino debe sentir preocupación o inquietud al respecto, pues Cuba, de manera responsable, observa y observará las regulaciones establecidas, trabajará por la ampliación y perfeccionamiento del sistema de seguridad internacional hoy vigente, se pronuncia por una mayor colaboración y mutua información entre los estados vecinos que posean facilidades nucleoeenergéticas, y toma desde ahora todas las medidas previsibles para garantizar la explotación segura de esta fuente de energía, indispensable al avance de la economía nacional.”* Revista Nucleus, No. 1, 1986.

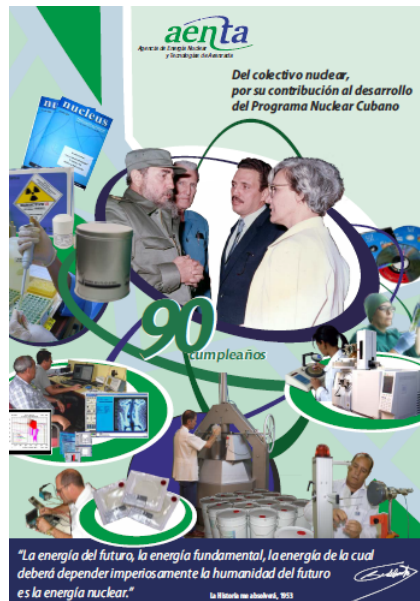
2010



El 22 de agosto de 2010 se reúne con cuatro especialistas cubanos para analizar el impacto de la proliferación de las armas nucleares en el cambio climático.

Sus preocupaciones aparecieron en varias reflexiones publicadas durante ese año en la prensa: “El uso de las armas nucleares en una nueva guerra implicaría el fin de la humanidad. Así lo previó el científico Albert Einstein, quien fue capaz de medir su capacidad destructiva.”

2016



El 28 de octubre de 2016, en el marco de la jornada por su 90 cumpleaños y el 29 aniversario de la creación del Centro de Estudios Aplicados al Desarrollo Nuclear (CEADEN) se hace entrega a José Ramón Fernández, quien había estado presente en aquel acto fundacional, de un cuadro a nombre de los trabajadores de la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada.

El texto del mensaje expresa “Del colectivo nuclear, por su contribución al desarrollo del programa nuclear cubano”.

Fuente: AENTA

[Volver](#)

---

## Cuba reafirma su interés en el uso de la energía nuclear con fines pacíficos

---

**Por:** Roberto Morejón

La visita a Cuba del director del Organismo Internacional de la Energía Atómica, Yukiya Amano, reafirmó la buena marcha de la cooperación bilateral y la voluntad del país de utilizar esas técnicas con fines pacíficos, en bien del desarrollo humano.



Durante la permanencia del alto funcionario se valoró la aplicación en Cuba de nuevos procedimientos nucleares en aspectos tan sensibles como la lucha contra el cáncer, control de plagas y limpieza de residuos industriales.

Cuba ya utiliza un equipo de terapia superficial con técnicas nucleares, donado por el Organismo Internacional de Energía Atómica, fundado en 1957 y con sede en Viena, capital de Austria.

Ese modelo terapéutico está disponible de forma gratuita, como todos los servicios de salud, para el tratamiento de pacientes aquejados de cáncer.

El visitante pudo constatar los protocolos y dispositivos nacionales que acatan el plan integral de seguridad nuclear del Organismo Internacional de la Energía Atómica. Igualmente valoró los avances con el uso de esas técnicas para neutralizar el virus del zika y un gusano que ataca al ganado.

Los cubanos y los directivos de la entidad internacional evalúan positivamente la permanente cooperación en las esferas mencionadas y en la industria, medioambiente y calificación de especialistas.

Precisamente, uno de los proyectos del Organismo Internacional de la Energía Atómica consiste en el mejoramiento de los servicios en la planta de irradiación de alimentos, montada en 1987 en el Instituto de Investigaciones de la Industria Alimentaria, en La Habana.

Cuba implementa una estrategia nacional para el rescate de las capacidades de irradiación existentes a escala de investigación e industrial, y el Organismo Internacional de la Energía Atómica puede ser de mucha utilidad.

La parte cubana aseguró que continuará poniendo sus expertos e instalaciones a disposición de América Latina y el Caribe, con el objetivo de contribuir a fomentar el uso de la energía nuclear en el progreso y la calidad de vida de los pueblos.

**Fuente:** <http://www.radiohc.cu/especiales/comentarios/112951-cuba-reafirma-su-interes-en-el-uso-de-la-energia-nuclear-con-fines-pacificos>

[Volver](#)

---

## Laboratorio analítico de Cuba obtiene acreditación del OIEA

---



Un laboratorio del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC), participó en ensayo convocado por la Red de Laboratorios Analíticos para Mediciones de la Radiactividad Ambiental (ALMERA), del Organismo Internacional de Energía Atómica.

El ensayo de aptitud denominado IAEA-TEL-2016-04 para la determinación de radionúclidos naturales y antropogénicos en muestras de agua, biota y sedimento, certificó que el Laboratorio de Ensayos Ambientales del CEAC posee "veracidad y precisión aceptables".

Según el analista Héctor Alejandro Carta Águila, quien participó en el ensayo, este resultado es de vital importancia para esa institución, con el fin de mantener la acreditación del Órgano Nacional de Acreditación de la República de Cuba (ONARC) para los ensayos de espectrometría gamma.

Mantener la espectrometría gamma como ensayo acreditado, aseguró Carta Águila, constituye una fortaleza y una garantía para Cuba, que cuenta con laboratorios analíticos con capacidad de realizar la vigilancia radiológica del medio ambiente.

El ejercicio consistió en el análisis de tres muestras que contenían radionúclidos emisores gamma como el Cesio-134, Cesio-137, Sodio-22, Americio-241 y Potasio-40, con un Sistema Espectrométrico Gamma de Alta Resolución. Además de Carta Águila, participaron la DrC. Rita Yvelice Sibello Hernández, los másteres Aniel Guillen Arruebarrena y Yasser Moreira Gómez y el Lic. Armando Feijoo Guzmán.

El CEAC es un centro de investigación con conocimientos especializados en tecnologías nucleares e isotópicas. Gracias a la cooperación con el OIEA y el Acuerdo ARCAL participa en proyectos regionales y es parte de una red de biomonitorización que contribuye a determinar las consecuencias de la contaminación química, las floraciones de algas nocivas, el cambio climático y la acidificación del océano en la sostenibilidad de las comunidades y los ecosistemas marinos en toda la región.

ALMERA fue creada por el OIEA en 1995 y es un esfuerzo cooperativo de laboratorios analíticos a nivel mundial integrado por 156 laboratorios de 85 países. En el ensayo de aptitud participaron más de 70 laboratorios de diversas partes del mundo. En Cuba forman parte de la Red ALMERA, el Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones (CPHR), el Centro de Isótopos (CENTIS) y el CEAC, quien ingresó en el 2007.

**Por:** Lic. Maikel Hernández Núñez, Especialista para la Promoción y la Comunicación del CEAC y miembro de la Red de Comunicadores Nucleares de Cuba (RECNUC)

**Fuente:** <http://www.arcac-lac.org/index.php/es/87-news/227-laboratorio-cuba>

[Volver](#)

## Cobertura

### Director General del OIEA apreció en el INOR equipamiento donado a Cuba

**Texto y fotos:** Marta Contreras



El Sr. Yukiya Amano, Director General del Organismo Internacional de Energía Atómica, visitó las instalaciones del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR) y apreció el funcionamiento de equipamiento donado por el OIEA.

Se trata de un equipo de rayos X de terapia superficial para el tratamiento del cáncer de piel, principal afección oncológica en Cuba. Esta instalación fue donada por el OIEA como resultado de la visita anterior realizada a Cuba por el Sr. Amano en 2013.

El Dr. Luis Curbelo Alfonso, director del INOR agradeció al OIEA por el donativo y el apoyo brindado por este organismo de Naciones Unidas desde los años 80 del siglo pasado, cuando recibieron la primera cámara Gamma del país.

También visitó el primer PET/CT instalado en el país, tecnología de la medicina nuclear que es un híbrido integrado por un tomógrafo PET (tomografía de emisión de positrones) y un CT (tomografía computarizada de rayos X) que permite el estudio de procesos metabólicos en humanos mediante imágenes tridimensionales. Esta tecnología está en el estado del arte del diagnóstico y tratamiento del cáncer a nivel mundial.

El programa de la visita incluyó un recorrido por el complejo del ciclotrón que se construye en áreas del Hospital CIMEQ, donde recibió información detallada del programa nacional de lucha contra el cáncer y se reconoció el rol del Organismo en la formación de recursos humanos, que es vital para alcanzar los objetivos del programa.



El Dr. Manuel Cepedo Nogueiras, director del CIMEQ, reiteró la disposición del país para seguir colaborando en la preparación de especialistas de América Latina y el Caribe en estos temas.

En el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí fue recibido por su Director, Jorge Pérez Ávila, quien presentó los principales resultados de la institución en el programa de lucha contra el ébola y contra el dengue.

Al mediodía fue recibido por la Ministra de Ciencia, Tecnología y Medioambiente, Elba Rosa Pérez Montoya y por el Primer Vicepresidente de los Consejos de Estado y de Ministros Miguel Díaz-Canel Bermúdez. En el encuentro se revisaron el estado de las relaciones entre este Organismo y Cuba y el desarrollo de los proyectos de cooperación en los temas de salud humana, seguridad alimentaria, medioambiente, entre otros.

El Sr. Amano estuvo acompañado por el Director de la División de América Latina del Departamento de Cooperación Técnica del OIEA, Sr, Luis Longoria.

[Volver](#)

---

### **Realizado taller sobre aplicación de técnica del insecto estéril empleando radiaciones ionizantes**

---

**Por:** Ramón Rodríguez Cardona, AENTA



Un taller sobre la aplicación de la técnica del insecto estéril se desarrolló este 15 de noviembre en el Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear (CEADEN), auspiciado por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

El evento contó con la participación del Dr. Jeremie Roger Lionel Gilles, del Laboratorio de Control de Plagas de

Insectos de la División FAO/OIEA, de visita en Cuba.

En el taller se debatió sobre la aplicación de la técnica del insecto estéril (TIE) en la lucha contra el mosquito *aedes aegypti* y los resultados de un estudio piloto que se realizó en China con el apoyo del OIEA.

Por la parte cubana se expuso el proyecto nacional "Evaluación de la Técnica del Insecto Estéril para el control sostenible de *aedes aegypti* en Cuba: estudio piloto de campo", a iniciarse próximamente, y los resultados de un proyecto de apoyo al Programa de Lucha Contra el Gusano Barrenador del Ganado en la República de Cuba, realizado con la cooperación del OIEA.

También se mostraron las experiencias del CEADEN en la aplicación de TIE mediante radiaciones ionizantes en la lucha contra las plagas de la mosca de la guayaba, el tetuán del boniato y el bórer de la caña de azúcar.

Además de los especialistas de la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada, a la cual pertenece el CEADEN, participaron en el taller representantes del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, Centro Nacional de Seguridad Biológica, Instituto de Investigaciones de Fruticultura Tropical, Centro Nacional de Sanidad Vegetal, Laboratorio Nacional de Parasitología, Laboratorio de Sanidad Vegetal e Instituto Nacional de Investigaciones de la Caña de Azúcar.

La TIE es una técnica de control de plagas que permite reducir la población de los insectos. Las radiaciones ionizantes permiten esterilizar los insectos machos, los cuales se aparean en su ambiente natural con las hembras, pero como son estériles no producen prole.

Esta técnica se ha empleado en todos los continentes desde la década de 1950, habiéndose controlado y erradicado plagas tanto nativas como exóticas que ocasionaban daños significativos en la agricultura y ganadería.

[Volver](#)

## Eventos

### Celebrada XIX Jornada de Calidad de la AENTA



Con el objetivo de realizar balance de los resultados en la implementación de los Sistemas de Gestión de la Calidad durante los años 2015 y 2016 y las perspectivas en las estrategias de desarrollo en las entidades, el 25 de noviembre se celebró la XIX Jornada de la Calidad de la AENTA.

La jornada fue inaugurada por el Presidente de la AENTA, MSc. Daniel López Aldama, y continuó con la conferencia magistral "Sistema de gestión de la calidad según NC-ISO 9001:2015", a cargo de la Dra. Georgina Goitzolo González, especialista del Centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad (CGDC).

La conferencista hizo énfasis en las novedades de la norma del 2015 como la mejora en la coherencia entre todas las normas de Sistemas de Gestión con una estructura única que facilita la integración de los mismos (estructura de alto nivel), redacción más adecuada que resulta más fácil de implantar en determinados sectores, énfasis en el enfoque de proceso y la introducción de nuevos conceptos como "contexto de la organización", "partes interesadas", "riesgos y oportunidades".

Se presentaron un total de seis ponencias del Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear (CEADEN), del Centro de Isótopos (CENTIS), del Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones (CPHR) y de CUBAENERGIA.

El jurado entregó el Primer Premio a "Procedimiento de mejora al Sistema de Gestión de la Calidad de los laboratorios de Análisis Químico y de Materiales del CEADEN", de un colectivo de autores encabezado por Debora Hernández, del CEADEN. El Segundo Premio correspondió a "Sistema de Gestión de la Calidad en un servicio de Medicina Nuclear. Experiencia en la DIC-CENTIS", de un grupo de autores





encabezados por Anais Prats, del CENTIS.

Y el Tercer Premio fue para "Sistema Documental para proceso de Radiofarmacia del Servicio de Medicina Nuclear del Instituto de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López", presentado por Niurka Mesa Dueñas, del CENTIS.

[Volver](#)

## Gente de Ciencia

### Con Fidel Hasta la Victoria Siempre



Los trabajadores de las instituciones que componen la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA) manifestamos nuestro pesar por el fallecimiento del Comandante en Jefe Fidel Castro y recordamos su impronta en la creación y desarrollo del programa nuclear cubano.

En compromiso solemne con la continuidad de sus ideas, firmamos el juramento con el concepto de Revolución, expresado el 1ro de mayo del 2000.

¡Con Fidel Hasta la Victoria Siempre!

[Volver](#)

**Si desea solicitar alguna información, suscribirse o darse de baja del boletín, escribanos 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
	