



SUMARIO:

- **Noti-cortas**
 - Agencia Nuclear cubana busca integración y complementariedad.....1
 - Cuba y Rusia firman protocolo sobre colaboración científica.....3
- **Cobertura**
 - Expedición de muestreo auspiciada por el OIEA.....4
- **Publicaciones**
 - Revista Nucleus: una memoria del programa nuclear cubano.....5

Noti-cortas

Agencia Nuclear cubana busca integración y complementariedad



El viceministro de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Citma) Fidel Santana instó a los centros de la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (Aenta) de Cuba a lograr más integración y complementariedad en 2017.

Al hacer las conclusiones de la Reunión de Balance Anual de esa estructura del Citma, el vicetitular resaltó la necesidad de insertarse en sectores considerados estratégicos dentro de los Lineamientos de la Política Económica del Partido y la Revolución como la construcción, turismo y transporte.

Santana comentó que 2017 requerirá esfuerzos para mantener lo alcanzado y avanzar debido a la adversidad económica que enfrenta el país, sin descuidar la atención a los recursos humanos vinculados con proyectos de alcance estratégico.

No obstante, anticipó, en este contexto deberemos reorganizar el sistema de la ciencia y realizar modificaciones que enfrentaremos en el cumplimiento de misiones vinculadas a la asimilación de tecnologías y el sistema de información científico-técnica.

La reunión dio inicio con la presentación de un audiovisual del realizador Pablo Massip, quien rindió tributo al recientemente fallecido líder histórico de la Revolución, Fidel Castro, con un recorrido por su vida y obra desde el ataque al cuartel Moncada, en 1953, hasta su expresión de que el futuro de Cuba tendría que ser necesariamente de hombres de ciencia.



Un fragmento del discurso del jefe de la expedición del Granma y el Ejército Rebelde pronunciado el 1 de mayo de 2000 sirvió de preámbulo a la presentación del Balance Anual por Daniel López, presidente de la Aenta, con el hilo conductor de cómo hacer realidad la expresión 'yo soy Fidel'.

En su intervención, López resaltó el aniversario XXX del Instituto de Cibernética, Matemática y Física (ICIMAF), uno de los 10 centros de su tipo que el mundo cita como de excelencia por sus resultados teóricos y por sus aplicaciones en la salud y la industria. Destacó que el Icimaf constituye un ejemplo en la captación de talentos jóvenes y en su motivación, en la organización de eventos de clase internacional con un eficiente uso de los recursos y en la colaboración con países desarrollados, de América Latina y en particular de África.

Otro centro al que se hizo mención especial fue a Cubaenergía en su aniversario 15, con un importante papel en la evaluación de contaminantes atmosféricos producidos en instalaciones de alto riesgo.

El presidente de la Aenta significó que a las actividades de Cubaenergía se



suma ahora la Oficina Técnica del ozono (OTOZ), con resultados en la lucha por eliminar las sustancias que degradan este elemento protector de la atmósfera en relación con las radiaciones dañinas procedentes del cosmos.

La Aenta debe continuar trabajando en los procesos de innovación para contribuir con más impacto en la economía y la ciencia cubana, concluyó López.

Fuente: <http://prensa-latina.cu/index.php?o=rn&id=53073&SEO=agencia-nuclear-cubana-busca-integracion-y-complementariedad>

[Volver](#)

Cuba y Rusia firman protocolo sobre colaboración científica

Por: Jorge Petinaud



La Habana, 7 dic (PL) El Primer Taller de Intercambio Científico-Técnico Cuba-Rusia concluyó en el Hotel Presidente de esta capital con la firma de un protocolo que identifica cinco esferas principales de trabajo, confirmó una fuente oficial.

Tras rubricar el documento por la parte cubana, el viceministro de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente Danilo Alonso

aseguró a Prensa Latina que el texto constituye el primer paso de una cooperación más relevante y fructífera, tanto para la isla como para el estado eurasiático.

Indicó que las esferas incluidas son astronomía y cosmos, medicina, agricultura, utilización de los recursos naturales, energía nuclear y nanotecnología, ramas en las que ya existen varios proyectos con un alto nivel de concreción, e instituciones interesadas en participar.

Pensamos que se podrá avanzar especialmente en estas líneas de trabajo, a lo cual se suma el acuerdo del Centro de Estudios Ambientales de la provincia cubana de Cienfuegos (CEAC) y el de Investigaciones de Materiales para la Aviación (VIAM) de Rusia, rubricado en julio de 2015 en Moscú y ya en fase de implementación, agregó.

Alonso opinó que se llegó a un buen acuerdo inicial, el cual permitirá avanzar e incrementar la cooperación bilateral, que retoma fuerzas con nuevos bríos y energía, según expresó.

Tras firmar por la parte rusa, el director de Ciencia y Tecnología del Ministerio a cargo de esa esfera en la nación más extensa del planeta, Serguei Salikhov, calificó este acontecimiento de victoria del recientemente constituido Grupo de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la Comisión Intergubernamental.

En apenas 48 horas se trabajó duro y se logró un buen documento, dijo, y exhortó a continuar para convertir los proyectos en resultados concretos, sin necesidad de esperar a la celebración de una segunda sesión de trabajo.

Salikhov expresó optimismo porque ya existen proyectos básicos diseñados sobre bases sólidas, y recomendó diseñar experimentos que conduzcan a resultados de beneficio mutuo y patentes conjuntas.

Durante el taller se insistió en que el financiamiento de las investigaciones se llevará a cabo según las prioridades y sobre la base de la paridad.

Los 55 delegados concordaron en que las bases anteriores no excluyen respaldar iniciativas innovadoras que demuestren la factibilidad de ser rápidamente comercializables.

En la última jornada del foro, fue presentada una convocatoria conjunta a un concurso de proyectos innovadores de ciencia, tecnología y medio ambiente.

Al intervenir en la víspera en la apertura de la reunión, la titular de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba, Elba Rosa Pérez, resaltó la participación de expertos y directivos pertenecientes a varios ministerios de la isla, presencia que agradeció.

Estos especialistas no solo tienen que ver con el recientemente constituido Grupo de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la Comisión Intergubernamental Cuba-Rusia, sino con las prioridades definidas por nuestro Gobierno en esta esfera para impulsar el desarrollo económico y social, concluyó Pérez.

Fuente: <http://prensa-latina.cu/index.php/component/content/?o=rn&id=48528&SEO=cuba-y-rusia-firman-protocolo-sobre-colaboracion-cientifica>

[Volver](#)

Cobertura

Expedición de muestreo auspiciada por el OIEA

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

Investigadores del CEAC realizaron del 1^{ro} al 5 de diciembre una expedición de muestreo junto a expertos del Laboratorio del Ambiente Marino de Mónaco, perteneciente al Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y el Centro de Investigaciones en Pesquerías y Habitats Costeros, perteneciente a la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de EE.UU. en el área comprendida entre Cayo Largo del Sur y el Banco de Jagua, provincia de Matanzas.

La expedición tuvo como propósito coleccionar muestras de aguas, macroalgas y peces de arrecife para realizar estudios sobre la transferencia de toxinas asociadas a la ciguatera en tramas tróficas marinas, comentó la MSc. Lisbet Díaz Asencio, Investigadora Auxiliar de esta institución científica, quien participara de la expedición junto a los especialistas Miguel Gómez Batista, Yurisbey Hernández Boza y Joan Hernández Albornos.

Las instituciones internacionales estuvieron representadas por Marie Yasmine Dechraoui Bottein (OIEA) y Patricia Tester (NOAA).

Dechraoui Bottein, quien es investigadora científica del Laboratorio del Ambiente Marino de Mónaco, tiene vasta experiencia en el campo de la toxicología y métodos de detección asociados a toxinas marinas, en particular aquellas causantes de la ciguatera.

Por su parte Tester, es investigadora en el campo de los florecimientos de algas tóxicas en la región del Caribe y ha servido como experta a varias misiones en la región.

Esta actividad científica se desarrolló bajo el auspicio del Proyecto Regional RLA7020 "Establecimiento de una Red de Observación en el Caribe para la acidificación de los océanos y su impacto en Florecimiento de Algas Nocivas (FANs).

Galería de Imágenes



[Volver](#)

Publicaciones

Revista Nucleus: una memoria del programa nuclear cubano

La revista Nucleus surgió en 1986 y se mantiene como la única publicación de perfil nuclear en Cuba. Con motivo de sus 30 años, *Clips Nuclear* publica un resumen de la ponencia presentada en el Congreso INFO 2016, de los autores Marta A. Contreras Izquierdo, Dulce M. García Medina, Miriam Amado Picasso, Irayda Oviedo Rivero, Belkis Yera López y Manuel Fernández Rondón.

El programa nuclear cubano surgió en 1980 con cinco pilares: la nucleoeenergética, las aplicaciones de las técnicas nucleares, las investigaciones básicas y aplicadas, la protección radiológica y seguridad nuclear, y la formación de especialistas.

Desde el inicio del programa se hizo énfasis en la información científica y la divulgación. Por esta razón en ese mismo año Cuba se convirtió en miembro del Sistema Internacional de Información Nuclear (INIS) y comenzó a recopilar, seleccionar y preparar las entradas de la literatura nacional y brindar servicios de información basados en este sistema.

El trabajo para INIS incentivó la creación de una publicación que validara el conocimiento científico de los investigadores cubanos y divulgara los principales resultados del programa. Así en 1986 surgió la revista Nucleus que tomó su nombre de la voz latina que designa el núcleo atómico.

Perfil de la publicación



Nucleus es una publicación científica semestral de la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA), editada por el Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (CUBAENERGIA). Está inscrita como impreso periódico en el Registro Nacional de Publicaciones Seriadas de la República de Cuba.

Como toda publicación científica cuenta con un número ISSN (0864-084X para el formato impreso y 2075-5635 para formato digital). Tiene sistema de arbitraje, un consejo editorial con sus roles y funciones definidos, cuenta con instrucciones a los autores, con sistema de referencias bibliográficas, resumen en dos idiomas y

palabras clave. Los artículos originales publicados son evaluados mediante el sistema de revisión por pares.

La revista publica artículos de autores cubanos y extranjeros en español e inglés en las temáticas de medicina nuclear, radiobiología, física nuclear, electrónica nuclear, radioquímica, nucleoeenergética, gestión de desechos radiactivos, protección radiológica y seguridad nuclear, y salvaguardias y no proliferación.

El Consejo Editorial traza la política editorial y vela por su cumplimiento. Está encabezado por el director de la revista y constituido por 13 miembros, 10 nacionales y tres extranjeros (México, Panamá y Argentina). Nucleus tiene un cuerpo de 25 árbitros, expertos en las especialidades nucleares y otras afines. Los árbitros evalúan en primera instancia los originales y emiten su dictamen, el cual es tomado en cuenta por el Consejo Editorial.

La revista está certificada como Publicación Seriada Científico-Tecnológica por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba. Esta certificación acredita el carácter científico-tecnológico de la publicación y contribuye a su homologación internacional. Además, está referenciada en la base de datos INIS, en CUBACIENCIAS Periódica, LATINDEX, ULRICH'S, EBSCO y en la Scientific Electronic Library Online (SciELO).

INIS ha permitido analizar el contenido temático de la revista desde la perspectiva del estado actual de la ciencia y tecnología nucleares. Un análisis de este tipo fue presentado en la International Conference on Knowledge Management in Nuclear Facilities, celebrado en 2007, en Viena, Austria.

En 2006 la AENTA concluyó un estudio bibliométrico de las publicaciones científicas que propuso 21 indicadores para convertir a Nucleus en una revista de impacto. Como resultado de este proceso, la revista se insertó en EBSCO y aumentó su visibilidad por la presencia en la Academic Search Complete (ASC), la más importante base de datos académica del mundo. La inserción en EBSCO permitió digitalizar todos los números de Nucleus y colocarlos a texto completo en la web: <http://www.cubaenergia.cu/index.php/es/publicaciones-es/nucleus>.

Resumen descriptivo del contenido

La revista cuenta con seis secciones. Las secciones **Ciencias Nucleares e Innovación Tecnológica** publican resultados de investigación científica. Las secciones **Panorama Nuclear, Ámbito Regulatorio, Salvaguardias y No Proliferación** y **En la Espiral** publican artículos de revisión bibliográfica y de discusión de temas de interés.

Desde su número 0 hasta el 58, Nucleus publicó un total de 579 artículos en todas las secciones, de ellos 326 contribuciones originales. Es decir, casi dos tercios del total de artículos publicados en los 59 números son originales (tabla 1).

Tabla 1. Cantidad de artículos publicados por cada sección

Secciones	Número de artículos
Editorial	12
Panorama Nuclear	203
Ciencias Nucleares	311
Innovación Tecnológica	15
Ámbito Regulatorio	30
Salvaguardias y No Proliferación	3
En la Espiral	5
Total	579

Autores de 35 países han publicado en la revista como autores únicos o en colectivo con otros colegas. Estos países son Alemania, Argelia, Argentina, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Canadá, Checoslovaquia, Chile, Colombia, Ecuador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Francia, Grecia, Guatemala, Holanda, Hungría, India, Italia, Japón, México, Nigeria, Noruega, Paraguay, Perú,

Polonia, Portugal, República Checa, República Democrática Alemana (DDR), Suecia, Suiza, URSS y Uzbequistán.

Varios expertos y funcionarios del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) han hecho notables contribuciones a la revista, tanto en las secciones de artículos originales como en las secciones panorámicas (tabla 2).

Tabla 2. Contribuciones de expertos del OIEA

Contribuciones	Autor	Número	Año
Centrales nucleares en países en desarrollo	Bèla José Csik	18	1995
Salvando vidas. Detección y tratamiento de la enfermedad	Alfredo Cuarón Santisteban	21	1996
Forma en que se emplean los isótopos para evaluar la nutrición en mujeres y niños	Carla R. Fjeld	21	1996
Perspectivas energéticas y papel de la energía nuclear	Morris Rosen	25	1998
Chernobil-Quince años después	Abel J. Gonzalez	30	2001
¿Murió o permanece con vida el Tecnecio 99m? Una panorámica de desarrollos recientes con énfasis en la imagen de perfusión del miocardio	Adriano Duatti	52	2012

Producción de autores y artículos del 2006-2013

En los ocho años que comprende el estudio se editaron 16 números de la revista que incluyen 87 artículos y un total de 389 autores. Los cinco autores más prolíficos fueron, por orden, Oscar Díaz Rizo y Katia D' Alessandro Rodríguez, del Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas (INSTEC), y Manuel Rapado Paneque, Ana Esther Cabal Rodríguez e Ibrahim Piñera Hernández, del Centro de Apñliocaciones Tecnol´pgocas y Desarrollo Nuclear (CEADEN).

Análisis cualitativo

Nucleus es una fuente imprescindible para cualquier estudio del programa nuclear cubano. Sus páginas reflejan acontecimientos como el intercambio de misivas sobre cuestiones nucleares entre el Presidente Fidel Castro Ruz y el senador norteamericano Michael Birilakis (Número 2, 1986), y derivado de este intercambio, la presencia de cubanos en una CEN norteamericana (5, 1988) y de una delegación norteamericana en la central electronuclear de Juraguá (8, 1990). Un acontecimiento único en la historia de los dos países.

El discurso pronunciado por el entonces Director General del OIEA, Dr. Hans Blix, en la inauguración del Centro de Estudios Aplicados al Desarrollo Nuclear (CEADEN), la principal institución de investigación nuclear del país (3, 1987).

Un artículo sobre la primera planta industrial de irradiación de alimentos en Cuba (2, 1987) y un estudio comparativo entre los reactores VVER-440/230 y el reactor VVER-440/318 de la central nuclear de Juraguá (16, 1994).

En el número 40 de 2006 aparece un artículo de referencia: Influencia de las aplicaciones nucleares en la sociedad contemporánea, un panorama completo sobre el estado de las aplicaciones nucleares en Cuba hasta ese momento. En el número 56 de 2014 un panorama de los 20 años de la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada.

Conclusiones

El análisis de contenido realizado permitió obtener un resumen descriptivo de la revista Nucleus en sus 30 años de publicación ininterrumpida, que se expresan en 579 artículos, de ellos 326 contribuciones originales, de autores cubanos y extranjeros de 35 países.

Los artículos panorámicos y de revisión bibliográfica reflejan los principales avances de las aplicaciones nucleares en Cuba y el mundo en las últimas tres décadas.

El resumen elaborado permite afirmar que Nucleus es una publicación certificada que valida el conocimiento de las ciencias y tecnologías nucleares en Cuba. Por su rigor y permanencia en el tiempo se ha convertido en una memoria del programa nuclear cubano.

Bibliografía

1. Berelson, B. (1952). Content Analysis in Communication Researches. Glencoe III, Free Press.
2. Castro Díaz-Balart, F. (1990). Energía nuclear y desarrollo. Realidades y desafíos en los umbrales del siglo XXI, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, Cuba.
3. Cubaenergía (2006). Informe final del proyecto PNAP/8/13. Estudios bibliométricos de las publicaciones científicas para la toma de decisiones en la AENTA. Documento interno.
4. Guerra Valdés, R. (2007). Standardized analysis of research areas and key concepts of nuclear science and technology at CUBAENERGIA. Book of Extended Synopses, International Conference on Knowledge Management in Nuclear Facilities, IAEA-CN-153/3/P06, Vienna.
5. López Noguero, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. Revista de Educación, 4 (2002): 167-179. Universidad de Huelva, España.
6. Lotka, Alfred J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. Journal of the Washington Academy of Sciences 16 (12).

7. Urbizagástegui Alvarado, R. (2005). La productividad científica de los autores. Un modelo de aplicación de la ley de Lotka por el método del poder inverso generalizado. Información, cultura y sociedad n.12, ene-junio, Buenos Aires, Argentina.

Fuente: <http://www.congreso-info.cu/index.php/info/2016/paper/viewFile/243/104>

[Volver](#)

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

boletin@cubaenergia.cu

	<p>Elaborado por: Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA</p> <p>Calle 20 No. 4111 e/ 18ª y 47, Miramar, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba Telf. 206 2059 / www.cubaenergia.cu</p> <p>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</p> <p>Clips. energía Nuclear <small>Suplemento mensual de Clips de energía</small></p>
---	---