

GConocimiento

Energía para el Desarrollo

Volumen 11; Número 11; noviembre 2020

ISSN 2219-6927

Nota Editorial

Estimado lector:

Le damos la bienvenida al oncenavo número de GConocimiento del año 2020.

*En la sección **Tema del Mes** se presenta el resumen del trabajo “Acceso Abierto en Cuba: Situación Actual y Propuesta de Acciones para Incrementar el Acceso y Uso de los Resultados de Investigación”, de los autores Casate Fernández y Senso Ruiz.*

*Por su parte, **Página del Experto**, detalla la labor de Ricardo Casate Fernández, consultor del Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT), con un amplio e interesante trabajo en el área de la gestión de información, específicamente en el tema acceso abierto, donde puntualiza su opinión en esta área del conocimiento.*

***La Agenda** divulga eventos en los años 2020-2021. Se incluye convocatoria al Foro Empresarial 2020. Los eventos presenciales pueden estar sujetos a cambios debido a los efectos de la Covid-19. En **Universo GC**, se reseñan noticias de Cuba relacionadas con el aporte de la tecnología al comercio exterior; el impacto positivo de la alianza entre la Universidad y la Empresa en la industria biofarmacéutica; y la experiencia de los especialistas cubanos en el campo de la Ciberseguridad.*

En España se desarrolla una plataforma para gestionar eventos y en Colombia se gestiona el conocimiento en el mundo legal a través de otra aplicación informática.

*Esperamos que el boletín resulte de su interés,
Irayda Oviedo Rivero
Especialista de CUBAENERGIA*

Tema del Mes

Página del Experto

La Agenda

Universo GC

**Programas Nacionales
C, T, i**

**Política Ciencia y
Medio Ambiente**

Política Energética

Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (CUBAENERGÍA)

Calle 20 No 4111 e/ 18ª y 47, Playa, La Habana, CUBA. **Teléfono:** 72027527

Coordinación y Realización: Irayda Oviedo Rivero **Edición:** Lourdes González Aguiar

Compilación y Composición: Grupo Gestión de Información

Revisión Técnica: Manuel Álvarez González

Cualquier sugerencia y comentario escribir a: gconocimiento@cubaenergia.cu **Publicación mensual RNPS 2260**

Puede descargar sus ediciones en <http://www.cubaenergia.cu>

ACCESO ABIERTO EN CUBA: SITUACIÓN ACTUAL Y PROPUESTA DE ACCIONES PARA INCREMENTAR EL ACCESO Y USO DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Ricardo Casate Fernández*, José Antonio Senso Ruiz**

*Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT), La Habana, Cuba, casate@idict.cu

**Universidad de Granada, España

<http://www.alcance.uh.cu/index.php/RCIC/article/view/121>

RESUMEN

Se realizó una investigación empírica descriptiva para analizar el grado de implementación del Acceso Abierto en Cuba, evaluar las condiciones y capacidades existentes en el país y proponer una estrategia para avanzar en su implementación. El estudio se desarrolló en dos fases utilizando los métodos de la encuesta y el análisis documental. Se evidenció que el país no cuenta con una infraestructura nacional de repositorios de Acceso Abierto y que la mayoría de los pocos repositorios existentes no disponen de políticas y procedimientos que respalden su confiabilidad, sostenibilidad y transparencia. La ruta dorada ha experimentado mayores avances. La mayoría de las revistas científicas cubanas ofrecen acceso gratuito inmediato y no cobran tasas por procesamiento de artículos. También existen progresos en la adopción de políticas de copyright y licencias de uso compatibles con el Acceso Abierto; pero la visibilidad en portales y directorios de revistas de Acceso Abierto ha evolucionado poco.



RICARDO CASATE FERNÁNDEZ

Investigador Auxiliar, Director de la revista Ciencias de la Información, Asesor de la Dirección General

Consultor con más de 20 años de experiencia en Gestión de la Información Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT), La Habana.

Correo: casate@idict.cu

Graduado de Ingeniería en Energética Nuclear, con maestrías en Gerencia de la Ciencia y la Innovación y en Bibliotecología y Ciencia de la Información. Doctorado en Ciencias Sociales por la Universidad de Granada, título convalidado en Cuba como Doctor en Ciencias de la Información. Investigador Auxiliar y Profesor Titular adjunto del Departamento de Ciencias de la Información en la Facultad de Comunicación de la Universidad de la Habana. Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Cubana de Ciencias de la Información (SOCICT).

Ha liderado y participado en varios proyectos de investigación-desarrollo e innovación en temáticas relacionadas con la informatización de bibliotecas, desarrollo de servicios de información en el entorno digital, gestión de la innovación, gestión de información y del conocimiento, comunicación científica, acceso abierto y ciencia abierta. Autor de más de 15 trabajos publicados en diferentes revistas científicas cubanas y extranjeras y ha presentado ponencias en diferentes eventos y congresos de carácter nacional e internacional.

Publicaciones

- Casate-Fernández, R., y Senso-Ruiz, J. A. (2018). Acceso Abierto en Cuba: situación actual y propuesta de acciones para incrementar el acceso y uso de los resultados de investigación. *Revista Cubana de Información y Comunicación*, 7(15), 82-101. Recuperado a partir de: <http://www.alcance.uh.cu/index.php/RCIC/article/view/121>
- Casate-Fernández, R., y Senso-Ruiz, J. A. (2017). Producción científica cubana en acceso abierto en Scopus en el período 2010-2014. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 28(1). Recuperado a partir de <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1065>
- Fuentes-Reyes, S. C., y Casate-Fernández, R. (2016). Servicio de capacitación en bibliotecología: Experiencia práctica en el proyecto Red de Mediatecas de Angola. En *Memorias de la Convención Internacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. XIV Congreso Internacional de Información INFO'2016*. La Habana: IDICT. Recuperado de <http://www.congreso-info.cu/index.php/info/2016/paper/view/429>

- Sánchez-Rojas, C., Jorge, R. A., Rogel-Salazar, R., Becerril-García, A., y Aguado-López, E. (2013). Informe sobre la producción científica de Cuba y El Caribe en revistas iberoamericanas de acceso abierto en redalyc.org 2005-2011. Toluca: Instituto de Información Científica y Tecnológica, International Network for the Availability of Scientific Publications y Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de <http://ri.uaemex.mx/handle/123456789/572>
- Linares-Herrera, M. P., Casate-Fernández, R., Rodríguez-Sánchez, Y., y Crespo-Ramírez, R. J. (2013). Implementación de la política editorial para las revistas científicas editadas por el Instituto de Información Científica y Tecnológica. *Avanzada Científica*, 16(1).
- Casate-Fernández, R., y Senso Ruiz, J. A. (2013). The landscape of Open Access journals in Cuba: the strategy and model for its development. En L. M. Rudasill y M. E. Dorta-Duque (Eds.), *Open Access and Digital Libraries Social Science Libraries in Action* (pp. 89-111). Berlin, Boston: De Gruyter. doi:10.1515/9783110281026.89
- Aguado-López, E., Becerril-García, A., Rogel-Salazar, R., Sánchez-Rojas, C., Casate-Fernández, R., y Rodríguez-Sánchez, Y. (2012). *Perfil de la actividad científica en Cuba 2005-2010 en revistas Iberoamericanas de acceso abierto*. Toluca: UAEMex, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales: Sistema de Información Científica Redalyc.

PUNTO DE VISTA DEL EXPERTO

El acceso abierto es el resultado de la consolidación de una serie de iniciativas promovidas por la comunidad científica como respuesta a las disfuncionalidades experimentadas por la comunicación científica durante las últimas dos décadas del siglo XX, fenómeno conocido como crisis de las revistas científicas (Kanjilal & Das, 2015). Es un movimiento que promueve y propone soluciones para la eliminación de las barreras económicas, tecnológicas y legales que limitan el acceso y uso de los resultados de investigación; y puede ser considerado como una innovación que ha transformado el sistema de comunicación científica (Guédon, 2008).

Después de más de 15 años del surgimiento de esta iniciativa, las publicaciones en acceso abierto han experimentado un crecimiento en prácticamente todos los países y regiones y en todas las disciplinas, tanto mediante la vía dorada (revistas de acceso abierto), como por la vía verde (autoarchivo en repositorios de acceso abierto). Muchos países han proclamado políticas nacionales para promover la difusión en abierto de sus resultados de

investigación y han desarrollado infraestructuras nacionales interoperables, que gradualmente van conformando un ecosistema global abierto de comunicación científica. Sin embargo, todavía una proporción importante de las publicaciones científicas no está disponible en acceso abierto y se requiere pagar por el acceso a sus contenidos (Piwowar et al., 2018). Por otra parte, muchas revistas de acceso abierto, sobre todo las publicadas por las grandes editoriales comerciales y por reconocidas editoriales de acceso abierto como *BioMed Central*¹, PLoS², *Hindawi* y *Frontiers*, han adoptado el modelo de cobro de tasas por publicar (*Article Publication Charge*, APC por sus siglas en inglés), que ha recibido numerosas críticas por su falta de transparencia y porque en la práctica limita la posibilidad de participar en la producción de conocimiento en igualdad de condiciones a los investigadores de instituciones que no disponen de financiamiento para pagar estas cuotas, lo que incrementa las asimetrías en la producción científica (Bell & Mills, 2020; Fontúrbel & Vizentin-Bugoni, 2020).

Una situación diferente caracteriza a las revistas científicas de América Latina y el Caribe, que en su mayoría son patrocinadas por asociaciones profesionales e instituciones académicas y científicas, que no están interesadas en obtener beneficios económicos de las publicaciones, lo que ha permitido la expansión en nuestra región de revistas que no cobran por el acceso a sus contenidos ni por publicar en ellas, modelo conocido como acceso abierto diamante (Alperin & Fischman, 2015; Cetto et al., 2015). Los retos radican entonces en incrementar la calidad y visibilidad de estas revistas, así como su reconocimiento, lo que requiere que desarrollar acciones para potenciar este modelo colaborativo de publicación y transformar las políticas de evaluación de la ciencia que vinculan el prestigio académico al factor de impacto de la revista donde se publican los resultados de investigación.

El acceso abierto ha sido precursor de la ciencia abierta, movimiento que promueve que no solo las publicaciones, sino que también las metodologías, los datos de investigación y sus metadatos, los softwares y otros productos científicos, puedan estar accesibles y ser reutilizados de manera gratuita y libre. Se trata de lograr mayor apertura y colaboración en todas las fases del ciclo de vida de la investigación, para contribuir a la democratización del conocimiento, a la integridad y reproducibilidad de las investigaciones y que estas respondan de forma más efectiva a las demandas sociales. El acceso abierto y la ciencia

¹ Biomed Central, <http://www.biomedcentral.com/>

² PLoS, <http://www.plos.org/>

abierta promueven la colaboración, la inclusión y la igualdad de oportunidades y acceso para todos los investigadores y actores sociales (UNESCO, 2020).

Para hacer realidad este empeño es necesario que los países y las instituciones diseñen y pongan en práctica políticas y estrategias dirigidas al logro de estas metas. También se requiere desarrollar infraestructuras de acceso abierto y ciencia abierta en las que la comunidad investigadora y académica juegue cada vez más un rol más importante y armonizar las políticas de evaluación de investigadores e instituciones con estos principios. Finalmente, este es un cambio cultural que también demanda sensibilización y capacitación de todos los actores implicados en su materialización.

La Agenda



III Convención Científica Internacional de Ciencia, Tecnología y Sociedad UCVL 2021

Fecha: 15/11/2021 – 19/11/2021

Lugar: Cayo Santa María, Cuba

<https://www.uclv.edu.cu/convocan/a-la-iii-convencion-cientifica-internacional-uclv-2021/>

Además de los trabajos y conferencias, se presentará una exposición, que exhibirá los resultados de I+D+i vinculados con las temáticas que se desarrollarán en el evento.



XVI Seminario Iberoamericano para el Intercambio y la Actualización en Gerencia de Ciencia y Tecnología. IBERGECYT (Evento Virtual)

Fecha: 18/11/2020 – 20/11/2020

<http://ibergecyt.cubagrouplanner.com>

Los interesados deberán hacer su inscripción a partir del 01/10/2020 y antes del 30/10/20.

Contacto: Alejandro Cremata Sánchez (Especialista comercial)

Teléfono: +535 383 0494

Correo: cremata@gecyt.cu

Líneas temáticas

- Relación universidad - empresa
- Retos y oportunidades de la gestión empresarial
- Innovación empresarial en pandemia y pos pandemia covid-19
- Teletrabajo, teleconsultorías, teleaprendizaje. Modelos, métodos y experiencias
- Redes sociales en su dimensión: legal, tecnológica, sociológico y económica
- Producción sustentable de alimento
- Consultoría como medio de mejoras en los medios empresariales
- Gobierno electrónico. PosgreSQL

CONVOCATORIA FORO EMPRESARIAL CUBA 2020

Estimados señoras y señores:

Es un honor invitarlos a participar en la Primera Edición del Foro Empresarial Cuba 2020, que se celebrará de manera virtual los días 8 y 9 de diciembre del presente año, con el objetivo de continuar promoviendo el comercio y las inversiones para el Desarrollo Sostenible.

En el contexto de la pandemia de la COVID-19, este evento provee un espacio de intercambio entre empresarios nacionales y extranjeros, representantes gubernamentales, Cámaras de Comercio, Agencias de Promoción del Comercio y las Inversiones y otros participantes.

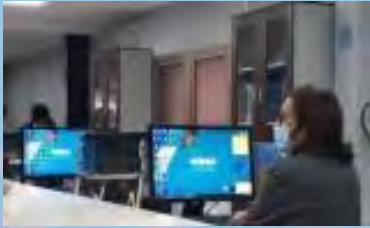
El Foro Empresarial Cuba 2020 es una oportunidad para conocer acerca de los principales productos de exportación, las oportunidades de negocio en Cuba y las nuevas facilidades de la Isla para el comercio exterior y la inversión extranjera.

Mediante el registro previo en el sitio web del Foro podrán concertarse citas de trabajo con representantes de empresas nacionales e intercambiar en espacios virtuales con autoridades vinculadas al sector externo de la economía.

Acompáñenos en el Foro Empresarial Cuba 2020, a través del sitio web <https://foroempresarial.mincex.gob.cu>

Les esperamos

Rodrigo Malmierca Díaz
Ministro del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera/Presidente del Comité Organizador del Foro Empresarial Cuba 2020



UN ESPACIO PARA DINAMIZAR EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

03/11/2020

Elaborado con información de: Periódico digital Juventud Rebelde (Cuba)

<http://www.juventudrebelde.cu/cuba/2020-11-03/un-espacio-para-dinamizar-el-crecimiento-economico>

El sistema de ventanilla única es reconocido internacionalmente como un Incentivo indirecto para los inversionistas extranjeros. En Cuba, la Ventanilla Única de Inversión Extranjera (Vuinx) promueve las oportunidades de negocios y facilita su concreción.

Se han gestionado más de 130 trámites y se encaminaron cerca de 50 intereses de potenciales inversionistas, relacionados con los sectores de la industria, la construcción, el transporte, las fuentes renovables de energía y la producción de alimentos.

Próximamente se habilitará, en fase de prueba, una plataforma digital desarrollada por la Universidad de las Ciencias Informáticas, que posibilitará realizar esos procesos de manera electrónica a través de internet.



CONCRETAN ALIANZAS ENTRE DIVERSAS FORMAS DE GESTIÓN EN EL SECTOR TECNOLÓGICO CUBANO

27/10/2020

Elaborado con información de: Asociación Cubana de Noticias, ACN, (Cuba)

<http://www.acn.cu/medio-ambiente/71867-concretan-alianzas-entre-diversas-formas-de-gestion-en-el-sector-tecnologico-cubano>

La empresa cubana de soluciones informáticas Desoft y el grupo por cuentapropia Dofleini firmaron un contrato de cooperación en función de la exportación de servicios hacia el mercado español.

Dofleini es un grupo cubano especializado, fundamentalmente, en el desarrollo de programas informáticos. Además, ofrece servicios de consultoría de tecnología y seguridad, análisis de negocios y desarrollo de productos.

Desoft tiene más de 20 años de experiencia en el sector de las Tecnologías de la Información, autorizada a exportar desarrollo de soluciones para gobierno electrónico, gestión Empresarial y de Gobierno sobre tecnología Odoo, soluciones TI de apoyo a la toma de decisiones, para telefonía móvil sobre SO Android, desarrollo de páginas web y servicios posventa de administración y posicionamiento SEO, entre otros.



ALIANZA UNIVERSIDAD-EMPRESA IMPACTA POSITIVAMENTE EN INDUSTRIA BIOFARMACÉUTICA

24/10/2020

Elaborado con información de: Asociación Cubana de Noticias, ACN, (Cuba)

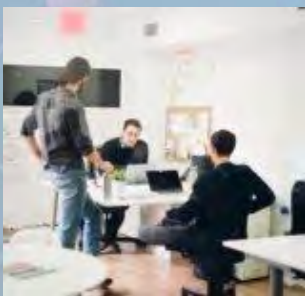
<http://www.acn.cu/medio-ambiente/71741-alianza-universidad-empresa-impacta-positivamente-en-industria-biofarmaceutica>

El grupo BioCubaFarma y varias instituciones de la educación superior cubana colaboran para impulsar nuevas formas de gestión de proyectos conjuntos de innovación.

Este programa está integrado por una carpeta de proyectos los cuales son administrados de manera conjunta y constituyen un vehículo para la aplicación de la norma jurídica, recientemente aprobada, que establece las relaciones universidad-empresa.

Entre varios resultados de esta cooperación, destaca la creación de una red nacional de Computación de Alto Rendimiento entre la Empresa de Tecnologías de la Información (ETI) de BioCubaFarma, la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas y la Universidad de Oriente.

Dos principios básicos sustentan el vínculo universidad-empresa: que el sistema de innovación se organiza por la demanda de conocimientos de la industria, y no a partir de la oferta de conocimientos por parte de la academia, y el otro es que debe ser un vehículo que genere ingresos a las áreas universitarias.



MEETMAPS, LA PLATAFORMA PARA GESTIÓN DE EVENTOS AMPLÍA SU EQUIPO EN MÉXICO

22/10/2020

Elaborado con información de: Comunicae y Excelsior, (México)

<https://www.comunicae.com.mx/nota/meetmaps-la-plataforma-para-gestion-de-eventos-127276/amp/>

Meetmaps es un software para la gestión de eventos *all in one*. A través de esta plataforma se presta una asesoría más cercana a las empresas y agencias que desean organizar eventos virtuales, híbridos o presenciales en Latinoamérica.

Herramienta segura, completa y estable, que crece y extiende su representación en México. Es la primera empresa del mercado español que lanza un producto con estas características. Con soluciones exitosas en casi todos los sectores y tamaños.

En 2020-2021 prevé nuevos lanzamientos, novedades de producto, y la expansión en el mercado latinoamericano.



VLEX DESARROLLA UN GESTOR DE CONOCIMIENTO. VLEX CLOUD

22/10/2020

Elaborado con información de: Diario Jurídico, (Colombia)

www.diariohjuridico.com/vlex-desarrolla-un-gestor-de-conocimiento-vlex-cloud/

vLex Cloud es una herramienta de gestión del conocimiento. Una solución que permitirá a un despacho o firma de abogados añadir sus propios documentos a los contenidos que ofrece vLex.

- Reduce el tiempo de búsqueda documental.
- Permite añadir documentos a la biblioteca de información jurídica más grande del mundo, y por lo tanto, se conecta a un nivel de conocimiento superior.
- Permite compartir estos documentos y conocimiento dentro de su organización
- Evita tener que buscar entre diferentes repositorios de datos internos, lo que se traduce en productividad en la gestión documental de cualquier despacho.
- Enriquece el conocimiento interno.
- Permite identificar las citas legales en el propio documento, ofrece recomendaciones automáticas y otras funcionalidades diseñadas para organizar mejor los documentos dentro de una organización.
- Garantiza la seguridad. El usuario siempre tendrá el control de sus propios documentos.



EXPONE CUBA SUS EXPERIENCIAS EN EL XIV CONGRESO INTERNACIONAL DE CIBERSEGURIDAD INDUSTRIAL

22/10/2020

Elaborado con información de: Asociación Cubana de Noticias, ACN, (Cuba)

<http://www.acn.cu/medio-ambiente/71668-expondra-cuba-sus-experiencias-en-el-xiv-congreso-internacional-de-ciberseguridad-industrial>

La Empresa de Tecnologías de la Información (ETI) expuso en el XIV Congreso Internacional de Ciberseguridad Industrial sus avances en la implementación de servicios, fundamentalmente, en las industrias biotecnológica y farmacéutica.

ETI compartió sus experiencias sobre las soluciones para la informatización y automatización de procesos industriales. Así como la integración con soluciones de ciberseguridad que protegen los datos y las infraestructuras tecnológicas de la industria.

Se abordaron distintas proyecciones para implementar tecnología 4.0 en empresas cubanas y la visión transversal e integrada de la ciberseguridad en todas las soluciones tecnológicas cubanas.

El programa incluyó actividades relacionadas con el desarrollo de estudios e intercambio de información sobre la gestión del riesgo del ciberespacio derivado del uso, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información utilizada en las organizaciones.

CONVOCATORIA PROGRAMAS NACIONALES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 2021

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente convoca a la comunidad científica y tecnológica del país: investigadores, tecnólogos, profesores, especialistas, técnicos, estudiantes y trabajadores en general, de todas las Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación, Universidades, empresas e instituciones con independencia de su forma de gestión, a participar en los siguientes **Programas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación para el período 2021-2025**:

1. Producción de Alimentos y su Agroindustria.
2. Agroindustria de la Caña de Azúcar.
3. Envejecimiento, Longevidad y Salud.
4. Automática, Robótica e Inteligencia Artificial.
5. Desarrollo Energético Integral y Sostenible.
6. Telecomunicaciones e Informatización de la Sociedad.
7. Biotecnología, Industria Farmacéutica y Tecnologías Médicas.
8. Nanociencia y Nanotecnologías.
9. Adaptación y Mitigación del Cambio Climático.
10. Ciencias Básicas y Naturales.
11. Ciencias Sociales y Humanidades.
12. Desarrollo Local en Cuba.
13. Neurociencia y Neurotecnologías.

Fundamentos de la Convocatoria

Los Programas objeto de esta convocatoria, aprobados por la Resolución No. 185/20 de la Ministra de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Elba Rosa Pérez Montoya, se fundamentan en:

- La Constitución de la República en su artículo 21 establece: *“El Estado promueve el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación como elementos imprescindibles para el desarrollo económico y social”*; y en su artículo 32 inciso f *“la actividad creadora e investigativa en la ciencia es libre. Se estimula la investigación científica con un enfoque de desarrollo e innovación”*
- Los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución orientan en su L-98, *“Situarse en primer plano el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación en todas las instancias, con una visión que asegure lograr a corto y mediano plazos los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social”*.
- El Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 en su Eje Estratégico Potencial Humano, Ciencia, Tecnología e Innovación establece *“Elevar el impacto de la ciencia, la tecnología y la innovación en el desarrollo económico y social, incluyendo el perfeccionamiento del marco institucional”* y *“Fortalecer la integración y la racionalidad del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como el desarrollo de los recursos humanos y la infraestructura material”*.

Estos Programas han sido resultado de un amplio proceso de consulta con la comunidad científica, en particular con la Academia de Ciencias de Cuba, las universidades, las entidades de ciencia, tecnología e innovación y el sector empresarial. Las Fichas de estos

Programas contienen, en cada caso, la fundamentación del tema, los objetivos generales y específicos, los resultados e impactos esperados, los indicadores para su evaluación y el equipo de dirección del programa. Los Jefes de Programas, Secretarios Ejecutivos y miembros de los Grupos de Expertos de cada programa, han sido seleccionados bajo los criterios de méritos, multidisciplinariedad y multisectorialidad.

Para la aprobación de los Programas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación y sus proyectos, se tomará en cuenta el cumplimiento de los principios siguientes:

1. Balance entre las actividades de I+D y de innovación.
2. Financiamiento mixto.
3. Integración de varias entidades en la obtención de los resultados.
4. Participación de empresas que generen encadenamientos productivos.
5. Dimensión social y ambiental.

Esta convocatoria, está orientada a la ejecución de los programas y proyectos para el período 2021-2025, en correspondencia con la Proyección del Sistema de Programas y Proyectos, aprobada por el primer nivel de dirección del Estado y el Gobierno, en reunión del Programa de la Ciencia efectuada el 12 de febrero del 2020, con la participación de la Academia de Ciencias de Cuba.

Bases de la Convocatoria

1. Para el 2021, la convocatoria se realiza de manera limitada o por encargo, dando prioridad a los proyectos de continuidad y en el caso de nuevos proyectos, se vincularán a los sectores priorizados o a los objetivos nuevos o no abordados. A partir del 2022 y hasta el 2025, los Jefes de Programas Nacionales tienen la facultad de realizar anualmente nuevas convocatorias, en correspondencia con las prioridades, las demandas y objetivos de los programas y proyectos.
2. La convocatoria es pública, por lo que se dará a conocer en los sitios Web del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, así como en la Red Cubana de la Ciencia y en el Observatorio Cubano de Ciencia y Tecnología.
3. Las propuestas de proyectos se elaborarán a partir de los procedimientos establecidos en las Indicaciones Metodológicas para la Gestión del Sistema de Programas y Proyectos del CITMA.
4. Los proyectos aprobados cumplirán lo establecido en el proceso de planificación para el año 2021 y calcularán su presupuesto sobre la base de la Resolución No. 287/2019 “ **Im no l i m P o m y P o y o i n i T n o l o Innov i ó n** ”
5. La duración de los proyectos no deberá exceder los 3 años.
6. Las propuestas serán presentadas directamente a la entidad gestora del Programa o a los Jefes o Secretarios de los Programas Nacionales, cuyos contactos se anexan.
7. Las propuestas de proyectos deberán contar con el Dictamen del órgano consultivo de la entidad ejecutora y estar avalados por el organismo rector de la actividad.
8. Las propuestas que constituyan proyectos de innovación deberán presentar los compromisos con las entidades empresariales para su encadenamiento productivo.

9. Las propuestas deberán contar con financiamiento mixto, según lo establecido en la Resolución 58/2016 del MFP; por lo que deberán presentar los compromisos de las posibles fuentes de financiamiento.
10. La Dirección de Programas y Proyectos Estratégicos del CITMA supervisará el proceso de selección y brindará asesoría metodológica.

En el Anexo1, se relacionan los 13 Programas Nacionales de CTI, que se someten a convocatoria, así como las entidades gestoras y los correspondientes Jefes y Secretarios de Programas.

Contactos

Las comunicaciones podrán dirigirse a la Dirección de Programas y Proyectos Estratégicos del CITMA, a su Director Jorge Gómez Torres, a los correos jorge@citma.gob.cu, orlay@citma.gob.cu, maribel@citma.gob.cu y a los Jefes de los Programas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación, cuyos datos de adjuntan.

Anexo 1. Programas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021

No.	Dirige	Título	Año Inicio	Jefe	Secretario*	Entidad Gestora*
1	CITMA	Producción de Alimentos y su Agroindustria.	2021	DrC. Amelia Capote Rodríguez amelia@inifat.co.cu 5217 6306	M.Sc. Janet Blanco Lobaina dtor.adjunto@iipf.hab.mina.gub.cu	INIFAT-MINAG
2	CITMA	Agroindustria de la Caña de Azúcar	2021	DrC. Luis Gálvez Taupier luis.galvez@icidca.edu.cu 5263 1372	DrC Ricardo Acevedo acevedo@inica.edu.cu	ICIDCA-AZCUBA
3	CITMA	Envejecimiento, Longevidad y Salud.	2021	DrC. Lilliams Rodríguez Rivera lilliamrodriguez@infomed.sld.cu 52136619	Dra. Ludmila Brenes Hernández	CITED-MINSAP
4	CITMA	Automática, Robótica e Inteligencia Artificial.	2021	DrC. Armando Plasencia Selgueiro armando@icimaf.cu 5999632	Lic. Pedro Orlando García porlando@icimaf.cu	ICIMAF-AENTA
5	CITMA	Desarrollo Energético Integral y Sostenible.	2021	Manuel Joaquín Álvarez González. malvarez@cubaenergia.cu 5627996	M.Sc. Belkis Idelmys Soler Iglesias bks@cubaenergia.cu	CUBAENERGIA-MINEN
6	CITMA	Telecomunicaciones e Informatización de la Sociedad.	2021	DrC. Alina Ruiz Jhones alina.ruiz@iris.uh.cu 52801738	DrC. Arturo Cesar Áreas Orizindo arturo.arias@uic.cu	Universidad de La Habana-MES
7	CITMA	Biotecnología, Industria Farmacéutica y Tecnologías Médicas.	2021	DrC. Rolando Pérez rolando@oc.biocubafarma.cu 5286 5296	DrC. Alejandro Saúl Padrón Yaquis alejandro.padron@info.med.sld.cu	BioCubaFarma BCF
8	CITMA	Nanociencia y Nanotecnologías	2019	DrC. Angelina Díaz García angelina.dg@cea.cu 5285 0969	MSc. Ramón Rodríguez Cardona ramon@aenta.cu	CEA-AENTA
9	CITMA	Adaptación y Mitigación del Cambio Climático.	2021	DrC. Eduardo O. Planos Gutiérrez eduardo.planos@insmet.cu 5286 1775	MSc Juliette Díaz Abreu juliette@ama.cu	INSMET-AMA
10	CITMA	Ciencias Básicas y Naturales.	2021	DrC. Martha Lourdes Bagger mbagger@matcom.uh.cu 5270 1020	DrC. Annia Hernández annia@rect.uh.cu	Universidad de La Habana-MES

11	CITMA	Ciencias Sociales y Humanidades.	2021	DrC. Antonio Aja Díaz aja@cedem.uh.cu 5217 7206	MSc. Arianna Rodríguez García	Centro de Estudios Demográficos UH-MES
12	CITMA	Desarrollo Local en Cuba	2021	MSc. Ada M. Guzón Camporredondo ada@cedel.cu 5286 6369	MSc. Joaquín Olivera Romero joaquin@ceniai.inf.cu	CEDEL-CITMA
13	CITMA	Neurociencia y Neurotecnología	2021	DrC. Mitchell Valdés Sosa mitchell@cneuro.edu.cu 52117008	MSc. Fernando Villate Gómez fernando.villate@cneuro.edu.cu	Centro de Neurociencias de Cuba. Cneuro-BCF

* Los Secretarios Ejecutivos y Entidades Gestoras han sido designados temporalmente hasta tanto se constituya la Oficina de Gestión de Fondos y Proyectos Internacionales del CITMA, la cual será la Entidad Gestora de los Programas Nacionales de CTI. Los Secretarios Ejecutivos de los PNCTI serán cargos profesionales y pertenecerán a esta institución.

POLÍTICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y MEDIOAMBIENTE

* Tomado de Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Aprobado el 18 de Abril de 2011.

Lineamientos

129. Diseñar una política integral de ciencia, tecnología, innovación y medio ambiente que tome en consideración la aceleración de sus procesos de cambio y creciente interrelación a fin de responder a las necesidades del desarrollo de la economía y la sociedad a corto, mediano y largo plazo; orientada a elevar la eficiencia económica, ampliar las exportaciones de alto valor agregado, sustituir importaciones, satisfacer las necesidades de la población e incentivar su participación en la construcción socialista, protegiendo el entorno, el patrimonio y la cultura nacionales.

130. Adoptar las medidas requeridas de reordenamiento funcional y estructural y actualizar los instrumentos jurídicos pertinentes para lograr la gestión integrada y efectiva del Sistema de Ciencia, Tecnología, Innovación y Medio Ambiente.

131. Sostener y desarrollar los resultados alcanzados en el campo de la biotecnología, la producción médico-farmacéutica, la industria del software y el proceso de informatización de la sociedad, las ciencias básicas, las ciencias naturales, los estudios y el empleo de las fuentes de energía renovables, las tecnologías sociales y educativas, la transferencia tecnológica industrial, la producción de equipos de tecnología avanzada, la nanotecnología y los servicios científicos y tecnológicos de alto valor agregado.

132. Perfeccionar las condiciones organizativas, jurídicas e institucionales para establecer tipos de organización económica que garanticen la combinación de investigación científica e innovación tecnológica, desarrollo rápido y eficaz de nuevos productos y servicios, su producción eficiente con estándares de calidad apropiados y la gestión comercializadora interna y exportadora, que se revierta en un aporte a la sociedad y en estimular la reproducción del ciclo. Extender estos conceptos a la actividad científica de las universidades.

133. Sostener y desarrollar investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social. Priorizar estudios encaminados al enfrentamiento al cambio climático y, en general, a la sostenibilidad del desarrollo del país. Enfatizar la conservación y uso racional de recursos naturales como los suelos, el agua, las playas, la atmósfera, los bosques y la biodiversidad, así como el fomento de la educación ambiental.

134. Las entidades económicas en todas las formas de gestión contarán con el marco regulatorio que propicie la introducción sistemática y acelerada de los resultados de la ciencia, la innovación y la tecnología en los procesos productivos y de servicios, teniendo en cuenta las normas de responsabilidad social y medioambiental establecidas.

135. Definir una política tecnológica que contribuya a reorientar el desarrollo industrial, y que comprenda el control de las tecnologías existentes en el país; a fin de promover su modernización sistemática atendiendo a la eficiencia energética, eficacia productiva e impacto ambiental, y que contribuya a elevar la soberanía tecnológica en ramas estratégicas. Considerar al importar tecnologías, la capacidad del país para asimilarlas y satisfacer los servicios que demanden, incluida la fabricación de piezas de repuesto, el aseguramiento metrológico y la normalización.

136. En la actividad agroindustrial, se impulsará en toda la cadena productiva la aplicación de una gestión integrada de ciencia, tecnología, innovación y medio ambiente, orientada al incremento de la producción de alimentos y la salud animal, incluyendo el perfeccionamiento de los servicios a los productores, con reducción de costos, el mayor empleo de componentes e insumos de producción nacional y del aprovechamiento de las capacidades científico-tecnológicas disponibles en el país.

137. Continuar fomentando el desarrollo de investigaciones sociales y humanísticas sobre los asuntos prioritarios de la vida de la sociedad, así como perfeccionando los métodos de introducción de sus resultados en la toma de decisiones a los diferentes niveles.

138. Prestar mayor atención en la formación y capacitación continuas del personal técnico y cuadros calificados que respondan y se anticipen al desarrollo científico tecnológico en las principales áreas de la producción y los servicios, así como a la prevención y mitigación de impactos sociales y medioambientales.

139. Definir e impulsar nuevas vías para estimular la creatividad de los colectivos laborales de base y fortalecer su participación en la solución de los problemas tecnológicos de la producción y los servicios y la promoción de formas productivas ambientalmente sostenibles.

POLÍTICA ENERGÉTICA EN CUBA*

* Tomado de Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Aprobado el 18 de Abril de 2011.

240. Elevar la producción nacional de crudo y gas acompañante, desarrollando los yacimientos conocidos y acelerando los estudios geológicos encaminados a poder contar con nuevos yacimientos, incluidos los trabajos de exploración en la Zona Económica Exclusiva (ZEE) del Golfo de México.

241. Elevar la capacidad de refinación de crudo, alcanzando volúmenes que permitan reducir la importación de productos derivados.

242. Elevar significativamente la eficiencia en la generación eléctrica, dedicando la atención y recursos necesarios al mantenimiento de las plantas en operación, y lograr altos índices de disponibilidad en las plantas térmicas y en las instalaciones de generación con grupos electrógenos.

243. Concluir el programa de instalación de los grupos electrógenos de *fuel oil* y prestar prioritaria atención a la instalación de los ciclos combinados de Jaruco, Calicito y Santa Cruz del Norte.

244. Mantener una política activa en el acomodo de la carga eléctrica, que evite o disminuya la demanda máxima y reduzca su impacto sobre las capacidades de generación.

245. Proseguir el programa de rehabilitación y modernización de redes y subestaciones eléctricas, de eliminación de zonas de bajo voltaje, logrando los ahorros planificados por disminución de las pérdidas en la distribución y transmisión de energía eléctrica. Avanzar en el programa aprobado de electrificación en zonas aisladas del Sistema Electro-energético Nacional, en correspondencia con las necesidades y posibilidades del país, utilizando las fuentes más económicas.

246. Fomentar la cogeneración y trigeneración en todas las actividades con posibilidades. En particular, se elevará la generación de electricidad por la agroindustria azucarera a partir del aprovechamiento del bagazo y residuos agrícolas cañeros y forestales, creándose condiciones para cogenerar en etapa inactiva, tanto en refinación como en destilación.

247. Potenciar el aprovechamiento de las distintas fuentes renovables de energía, fundamentalmente la utilización del biogás, la energía eólica, hidráulica, biomasa, solar y otras; priorizando aquellas que tengan el mayor efecto económico.

248. Se priorizará alcanzar el potencial de ahorro identificado en el sector estatal y se trabajará hasta lograr la captación de las reservas de eficiencia del sector residencial; incluye la revisión de las tarifas vigentes para que cumpla su papel de regulador de la demanda. En las nuevas modalidades productivas –sea por cuenta propia o en cooperativa– se aplicará una tarifa eléctrica sin subsidios.

249. Elevar la eficacia de los servicios de reparación y mantenimiento de los equipos eléctricos de cocción con vistas a lograr su adecuado funcionamiento.

250. Estudiar la venta liberada de combustible doméstico y de otras tecnologías avanzadas de cocción, como opción adicional y a precios no subsidiados.

251. Prestar especial atención a la eficiencia energética en el sector del transporte.

252. Concebir las nuevas inversiones, el mantenimiento constructivo y las reparaciones capitalizables con soluciones para el uso eficiente de la energía, instrumentando adecuadamente los procedimientos de supervisión.

253. Perfeccionar el trabajo de planificación y control del uso de los portadores energéticos, ampliando los elementos de medición y la calidad de los indicadores de eficiencia e índices de consumo establecidos.