



GConocimiento

Energía para el Desarrollo

Volumen 12; Número 9; septiembre 2021

ISSN 2219-6927

Nota Editorial

Estimado lector:

Bienvenido al noveno número de GConocimiento del 2021.

A continuación un recorrido por las diferentes secciones que lo componen:

*En el **Tema del Mes**, Yeslis Alicia Guerra Ramírez y Adriana Lucía Salgado Martínez, de la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial – Cotecmar, investigan acerca de una metodología para la identificación y cierre de brechas de conocimiento en el capital humano para una organización innovadora basada en conocimiento.*

*En la **Página del Experto**, Yenifer Castro Viguera, investigadora de la Biblioteca Nacional de Cuba José Martí, ofrece su punto de vista acerca de la aplicación del enfoque social de la biblioterapia.*

*Y finalmente en **Agenda GC** y **Universo GC** incluimos eventos y noticias asociados a la práctica de la gestión del conocimiento que le serán de utilidad en el desarrollo de sus funciones.*

Esperamos que el boletín resulte de su interés,

*Irayda Oviedo Rivero
Especialista de CUBAENERGÍA*

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**

UNA METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CIERRE DE BRECHAS DE CONOCIMIENTO EN EL CAPITAL HUMANO PARA UNA ORGANIZACIÓN INNOVADORA BASADA EN CONOCIMIENTO

Yeslis Alicia Guerra Ramírez

Gestora de Conocimiento en la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial – Cotecmar. yguerra@cotecmar.com - yagr23@gmail.com

Adriana Lucía Salgado Martínez

Jefe Gestión Tecnológica y Del Conocimiento en la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial – Cotecmar.asalgado@cotecmar.com - adrianalsalgadom@gmail.com

RESUMEN

El objetivo del artículo es realizar una revisión bibliográfica para hallar una metodología de identificación y cierre de brechas de conocimiento en el capital humano en organizaciones innovadoras basada en conocimiento. Metodología que permitirá a la organización conocer qué sabe y quién lo sabe y que requieren saber para generar más innovaciones. Para tal fin se identificaron las características de este tipo de organización en la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial (Cotecmar) para determinar los requerimientos que debe contener dicha metodología. Se realizó un análisis a 18 metodologías similares halladas en la literatura enfocadas en los requerimientos identificados en la empresa caso de estudio. Como resultado del análisis bibliográfico no se encontró una metodología que cumpliera con todos los requerimientos, no obstante, se hallaron algunas como las de Kashirskaya et al, Galvis Caro y Teimourpour et al que reúnen varios de los elementos buscados, las cuales deben ser consideradas en una futura investigación, que tenga como alcance la propuesta del diseño de la metodología ideal para este tipo de organización.

Palabras clave: Brechas de conocimiento, Auditoría de conocimiento, Capital humano, Innovación.



YENIFER CASTRO VIGUERA

Licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información
Biblioteca Nacional de Cuba José Martí
Correo electrónico: yenifercvi@gmail.com

Publicaciones

- VIGUERA, Yenifer Castro; MONTEJO, Yarelys Chávez. Los estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad para la biblioterapia, su vínculo con las disciplinas informacionales. *Revista Prefacio*, 2020, vol. 4, no 5, p. 22-36.
- VIGUERA, Yenifer Castro; MONTEJO, Yarelys Chávez. El patrimonio bibliográfico de España e Hispanoamérica: convergencias y divergencias. *erph_ Revista electrónica de Patrimonio Histórico*, 2020, p. 112-150.
- ASTRO VIGUERA, Yenifer, et al. El patrimonio bibliográfico de España e Hispanoamérica: convergencias y divergencias. 2020, Universidad de Granada
- VIGUERA, Yenifer Castro. La biblioterapia y la selección de fuentes de información: un ámbito de actuación para los profesionales de la Bibliotecología y la Ciencia de la Información. *Bibliotecas. Anales de investigación*, 2017, vol. 13, no 1, p. 82-95
- Castro Viguera, Yenifer. *El Club San Carlos: la casa del pueblo cubano en Cayo Hueso*. La Habana, Centro de Estudios Martianos, 2017

PUNTO DE VISTA DEL EXPERTO

El ámbito de la biblioterapia, aplicación del enfoque social

La biblioterapia constituye un ámbito de estudios relativamente joven, que se encuentra en pleno desarrollo teórico y práctico. Esta modalidad terapéutica ha recibido un impulso significativo durante el siglo XX, en Estados Unidos y otras latitudes. En cuanto a la investigación, puede rastrearse un auge de las publicaciones relacionadas con esta materia, en dicho país, entre los años 1929 y 1960, aproximadamente. Aunque no a todas las caracterizó el mismo rigor científico, sí trasluce el propósito de que esta especialidad fuese reconocida como práctica valedera entre las que apuntan a la salud mental, al mismo nivel de la terapia ocupacional y otras modalidades afines.

Los textos publicados sobre biblioterapia, en su mayor parte, se asocian con la óptica disciplinar de la Psicología. En otros casos se recogen experiencias de la labor bibliotecaria; pero no abundan las incursiones teóricas desde la Bibliotecología, que se propongan sistematizar las nociones al respecto. En este sentido, un referente importante lo constituyen las “bibliotecas para pacientes” o “bibliotecas de hospitales”, que tuvieron su origen en países de la Europa occidental como Alemania, Inglaterra y Francia, en el siglo XVIII. Más tarde se extendieron hacia los Estados Unidos y paulatinamente se han creado instituciones de esta índole en varios países de Iberoamérica.

Benjamin Rush, médico y químico norteamericano que fuera también uno de los precursores de la terapia ocupacional en el siglo XIX, indicó la conveniencia de instalar pequeñas bibliotecas en los hospitales y propiciar que los pacientes mentales accedieran a ciertos títulos (Weimerskirch, 1965).

En sentido general, tanto este tipo de centros como los orígenes de la biblioterapia, están asociados a una corriente dentro de la atención psicológica y psiquiátrica que abogaba por proporcionar un “tratamiento moral” a estos pacientes, en contraposición a los patrones dominantes de exclusión.

Los estudios CTS sostienen, a su vez, un modelo de inclusión social que se encuentra en consonancia con la psicología humanista y los principios que subyacen a la biblioterapia. También las bibliotecas están vinculadas a este objetivo; de acuerdo con Civallero, estas cuentan con “los recursos necesarios para jugar un papel activo y determinante en los procesos de inclusión social, es decir, en aquellas acciones que buscan contrarrestar los efectos de la exclusión en sus diversas formas” (2011:10). En tal sentido, tanto la Bibliotecología como la Psicología, con sus entrecruzamientos disciplinares y desde la perspectiva de los postulados CTS, pudieran potenciar el estudio y la aplicación práctica de programas de biblioterapia.

El término es definido en el Glosario de la American Library Association (ALA), de 1988, como “la utilización de libros y otros materiales en un programa de lectura dirigida prescrito como terapia auxiliar en el tratamientos de desórdenes mentales y emocionales y los desajustes sociales” (En Gómez, 2011: 18).

Puede también considerarse un campo de conocimientos científicos y de actuación profesional interdisciplinar —del espectro de las disciplinas médicas, educativas, de información y vinculadas al trabajo social— que estudia y promueve la lectura de textos literarios, científicos y/o de autoayuda, así como el acceso a materiales de carácter audiovisual y otras fuentes, con un fin terapéutico o de bienestar emocional. Es posible que conlleve, además, la interacción grupal en torno a los materiales prescritos por el biblioterapeuta y/o prácticas de escritura creativa.

Esta actividad se sustenta en la influencia que potencialmente ejerce el acto de leer en la esfera cognitiva, la afectividad y otras estructuras de la personalidad, así como en el comportamiento y la voluntad. La lectura y, eventualmente, la socialización de experiencias lectoras, devienen un modo de tratamiento para paliar o superar situaciones críticas, potenciar el desarrollo cognitivo y alcanzar una mayor calidad espiritual de vida, de la que forma parte intrínseca la salud mental. Además de los pacientes que padecen trastornos psicológicos, también pueden ser usuarios de esta tipología de servicios individuos con otras patologías, acompañantes en hospitales, reclusos, ancianos, entre otros.

Desde el punto de vista histórico, los orígenes más remotos de la biblioterapia parten del surgimiento de la escritura y, consecuentemente, de la propia lectura como acto de decodificación del lenguaje escrito, con toda la complejidad inherente a esta actividad.

La imprenta de tipos móviles, impulsada por Johannes Gutenberg a mediados del siglo XV, amplió significativamente el universo de la lectura y los lectores, pues los códices solo podían ser adquiridos por la clase alta y su propia naturaleza de obra única planteaba determinadas restricciones. En siglos posteriores, otros avances científicos y tecnológicos influyeron en los itinerarios y la velocidad de circulación del libro impreso entre los distintos estratos sociales. Ello propició un relativo auge de la costumbre de leer, como solaz o divertimento, sin duda vinculada a los antecedentes de las prácticas biblioterapéuticas.

Es decir, que aunque esta especialidad se ubica, en apariencia, en un área distante de los aportes de la tecnología, su propia existencia ha estado condicionada por el perfeccionamiento de los métodos de impresión y reproducción de textos; afirmación que se hace extensiva a los soportes audiovisuales, que figuran también entre las fuentes de información que pueden ser “recetadas” por los profesionales de este campo. Asimismo, en la época contemporánea la especialidad tampoco se encuentra desligada de tales avances, de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), sobre todo con el hito que representó el documento electrónico y su circulación en internet.

Intelectuales como el guionista francés Jean-Claude Carrière consideran que, con el advenimiento de la red de redes, la humanidad transitó de una cultura de la imagen a una nueva fase de preponderancia del texto, por lo que la lectoescritura es indispensable para la navegación y de un sinnúmero de tareas que se encuentran mediatizadas por la world wide web. En este contexto, a los alfabetos tradicionales se les añaden una serie de signos, propios de la interacción digital, que es necesario conocer para poder desarrollar cualquier actividad en este ámbito (en Carrière y Eco, 2010: 20).

En cuanto a la biblioterapia, deben ser tomados en cuenta los soportes informáticos portables, que permiten la visualización de documentos digitales, así como audiolibros y otras herramientas, por ejemplo para la lectura automática, con voz, de los mismos.

El ciberespacio ofrece otras opciones que pueden adecuarse a los fines de la biblioterapia: páginas web que proporcionan información de autoayuda, blogs y foros de intercambio entre pacientes, algunos de los cuales cuentan con psicólogos como moderadores. La lectura de ejemplares impresos se ha beneficiado también con soportes para libros, pasadores de páginas automáticos y otros adminículos, que pueden paliar eventuales limitaciones físicas de los lectores.

Muchos de estos elementos constituyen dignos ejemplos del modo en que el desarrollo tecnológico puede tributar al bienestar humano, en cuanto a la ergonomía, amén de que no todos tienen acceso a los mejores productos del mercado.

Con respecto a otras aristas de los estudios CTS, la biblioterapia constituye precisamente un campo de conocimientos que trata de conectar las llamadas dos culturas: por una parte las Ciencias Médicas y, por otra, un amplio campo de las Ciencias Sociales que incluye las disciplinas que hemos señalado.

En este ámbito interdisciplinar sobresalen la Psicología y, desde el otro extremo de la cuestión, la Bibliotecología; aunque la CI pudiera resultar más adecuada para dar respuesta a las complejas necesidades que subyacen en los usuarios de estos servicios terapéuticos. De acuerdo con Giuberti y Galvão (2013) esta última disciplina incluye conocimientos relacionados con el propio ámbito de la Psicología, y el de la Comunicación, que resultan más a propósito para la incursión en la biblioterapia.

La Agenda



Conferencia internacional sobre aceleradores para la investigación y el desarrollo sostenible

Fecha: 23/5/2022- 27/5/2022

Lugar: Sede del OIEA en Viena, Austria.

https://www-iaea-org.translate.goog/newscenter/news/call-for-papers-international-conference-on-accelerators-for-research-and-sustainable-development?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=ajax,se,elem



Conferencia internacional sobre el transporte seguro de materiales nucleares y radiactivos

Fecha: 13/12/2021- 17/12/2021

Lugar: Sede del OIEA en Viena

<https://www.iaea.org/events/events/international-conference-on-the-safe-and-secure-transport-of-radioactive-materials-2021>



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



Tercer Congreso Latinoamericano de Marketing Social 2021: Una mirada multidisciplinaria desde los desafíos de la Sostenibilidad

Fecha: 11/11/2021 – 12/11/2021

Modalidad virtual

<https://www.upo.es/revistas/index.php/gecontec/announcement/view/156>



Conferencia internacional sobre gestión de residuos radiactivos: Soluciones para un futuro sostenible

Fecha: 1/11/2021- 5/11/2021

Lugar: Sede del OIEA en Viena

<https://www.iaea.org/events/international-conference-on-radioactive-waste-management-2021>

Se prevé que la Conferencia sea presencial, con posibilidad de conexión remota. Los detalles sobre la conexión remota se proporcionarán más adelante.

Registro de observadores (https://dash.superevent.com/clients/registration/?event_id=5042)



LAS TÉCNICAS NUCLEARES AYUDAN A COMBATIR LA SEQUÍA EN HONDURAS

29/09/2021

<https://www.iaea.org/es/newscenter/news/combater-sequia-con-tecnicas-isotopicas-honduras>

A lo largo de la historia, dos recursos naturales han sido fundamentales para el auge de las civilizaciones: el suelo y el agua. En nuestra era, algunas actividades humanas y el cambio climático ponen en riesgo estos recursos.

Toma años revertir el daño que sufren los suelos, algo que solo se logra mediante labores coordinadas, la participación activa de la comunidad y la cooperación de varios organismos. Ese es el enfoque que el OIEA y la FAO han adoptado para prestar asistencia a los científicos de Honduras y del mundo en el uso de las técnicas nucleares con el fin de estudiar la erosión del suelo y poner en marcha medidas que puedan ayudar a las comunidades a adaptarse a la desertificación.

“Según Naciones Unidas, aproximadamente un 20% de la superficie de la Tierra cubierta de vegetación está sumamente degradada o se está degradando a alta velocidad y por ese motivo se pierden 12 millones de hectáreas de suelo cada año”, dijo Lee Kheng Heng, Jefa de la Sección de Gestión de Suelos y Aguas y Nutrición de los Cultivos del Centro Conjunto FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura.

Mejoras en la gestión de los recursos hídricos subterráneos en el Corredor Seco

Mediante el uso sostenible de las aguas subterráneas los agricultores pueden llevar a cabo actividades agropecuarias en zonas áridas, incluso si escasea la lluvia, y mejorar sus medios de subsistencia.

Honduras se encuentra en el Corredor Seco de Centroamérica, región de la costa del Pacífico que se encuentra entre las más expuestas al cambio climático en el mundo, según Ricardo Sánchez-Murillo, Profesor Asociado de la Escuela de Química de la Universidad Nacional de Costa Rica. La zona se caracteriza por tener largos períodos de sequía que se alternan con lluvias extremas y, por consiguiente, es poco habitable. Muchos abandonan sus hogares y emigran.

La deforestación agrava el problema, explicó el Sr. Sánchez. “Cuando las cuencas han sido devastadas por la deforestación, se produce un déficit de precipitaciones y los depósitos de aguas estacionales disminuyen. La descarga de agua superficial y la recarga de aguas subterráneas son escasas. Los pozos se pueden secar”.

Zonas deforestadas en el Corredor Seco de Honduras. La combinación de cuevas pronunciadas, suelo desnudo y falta de vegetación autóctona intensifica la escorrentía superficial, que a su vez disminuye la recarga de aguas subterráneas.

Resolver el problema de la sequía mediante técnicas nucleares es una de las principales prioridades del programa de cooperación técnica del OIEA en Honduras. La degradación de la tierra afecta a un 40% del territorio hondureño. La gestión adecuada de los recursos

hídricos y del suelo es fundamental para el desarrollo sostenible del país, explica Tania Peña Paz, Coordinadora de la Maestría en Recursos Hídricos de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, quien emplea técnicas de isótopos para analizar las aguas subterráneas y deducir su edad y ritmo de recarga. “En cuanto empecemos a gestionar la tierra de manera sostenible, empezaremos a ver resultados”, dijo. “La información es clave para recuperar zonas degradadas y conservar las zonas que aún no se han visto afectadas”.

La labor del OIEA en el marco de este proyecto consiste principalmente en prestar asistencia a Honduras en el uso de técnicas isotópicas para analizar datos en muestras de agua y entender cuál es su origen y velocidad de recarga. Gracias a estos estudios ha sido posible crear un inventario de fuentes de agua.

Suministro de agua en Tegucigalpa

La demanda de agua está aumentando debido al crecimiento de la población y la evolución de la industria. En los climas áridos propensos a la desertificación, como el de Tegucigalpa, puede haber escasez de agua. Expertos de la capital hondureña solicitaron la ayuda del OIEA para determinar si los acuíferos podían ser una opción rápida y económica para mejorar el abastecimiento de agua potable de la urbe.

Con el apoyo del OIEA, expertos locales crearon una red de pozos con la que recolectaron y analizaron muestras de aguas subterráneas en distintos puntos de la capital. Así delimitaron qué zonas eran fundamentales para proteger y regenerar los ecosistemas. Gracias a esa labor conjunta, los expertos recomendaron que se fundara un organismo de gobierno para prevenir controversias relacionadas con los recursos hídricos y que se elaboraran un plan de reforestación y un programa de estudios de ecología para abordar el uso adecuado del agua en los centros educativos.

El OIEA está apoyando iniciativas similares en países vecinos, en los que fomenta las capacidades nacionales para analizar las aguas subterráneas y gestionarlas de forma sostenible.

“Para la comunidad, este apoyo es sumamente importante porque están en juego la conservación del agua y el uso sostenible de los recursos naturales”, explicó la Sra. Peña.



FORTALECIMIENTO DE LOS ESFUERZOS MULTILATERALES: RESOLUCIONES APROBADAS EN LA CONFERENCIA GENERAL DEL OIEA

24/09/2021

<https://www.iaea.org/es/newscenter/news/fortalecimiento-de-los-esfuerzos-multilaterales-resoluciones-aprobadas-en-la-conferencia-general-del-oiea>

El fortalecimiento de las actividades de cooperación técnica del OIEA, la eficacia y eficiencia de las salvaguardias y la labor del Organismo relacionada con la seguridad nuclear y radiológica, la ciencia, la tecnología y las aplicaciones nucleares son algunos de los temas tratados en las resoluciones aprobadas esta semana por los Estados Miembros en la sexagésima quinta reunión anual de la Conferencia General del OIEA, clausurada hoy.

La reunión de la Conferencia General, que se celebra todos los años en Viena, brinda a todos los Estados Miembros del OIEA la oportunidad de examinar conjuntamente una serie de temas relacionados con el trabajo en curso, el presupuesto y las prioridades del Organismo. Este año participaron en el evento, de forma presencial o virtual, más de 1600 personas, entre ellas delegados en representación de 148 de los 173 Estados Miembros del OIEA y de organizaciones internacionales, organizaciones no gubernamentales y medios de comunicación.

En su declaración de apertura formulada el lunes, el Director General del OIEA, Rafael Mariano Grossi puso de relieve la necesidad de una colaboración a escala mundial para hacer frente con eficacia a las dificultades comunes —una necesidad, según dijo, que el mundo ha tenido duramente presente debido a la pandemia actual de COVID-19—. El Sr. Grossi destacó la iniciativa ZODIAC, que definió como la contribución de la ciencia y tecnología nucleares a la detección temprana de patógenos que se convierten en zoonosis y pueden llegar a desencadenar pandemias. Esta iniciativa fortalecerá el estado de preparación y las capacidades de los países para detectar y responder rápidamente a brotes de enfermedades zoonóticas, y tiene por finalidad crear una red mundial para promover la colaboración científica e intercambiar información. ZODIAC aprovechará los conocimientos especializados de los laboratorios del centro conjunto del OIEA y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), y de asociados como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), así como de las iniciativas internacionales en curso centradas en la lucha contra las enfermedades zoonóticas. “Es el momento de actuar de forma conjunta, un momento en el que se nos recuerda la importancia del trabajo colectivo y las soluciones que solo serán posibles a través de esfuerzos multilaterales”, afirmó.

Los delegados participantes en la Conferencia aprobaron una resolución sobre la aplicación del Acuerdo de Salvaguardias en relación con el TNP (Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares) entre el Organismo y la República Popular Democrática de Corea, en la que se exhortó al país, también conocido como Corea del Norte, a que diera pleno cumplimiento a lo dispuesto en el TNP y a que cooperara sin demora con el OIEA en la aplicación plena y eficaz de las salvaguardias amplias de este, y a que respetara las resoluciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. Los Estados Miembros apoyan enérgicamente la constante mejora de la preparación del OIEA para desempeñar su papel fundamental en la verificación del programa nuclear de la RPDC. La Conferencia también aprobó una resolución sobre la aplicación de las salvaguardias del Organismo en Oriente Medio.

Se aprobaron otras resoluciones sobre la seguridad nuclear y radiológica y la seguridad física nuclear. La Conferencia aprobó también una resolución sobre el personal de la Secretaría del Organismo, en la que se encomió la amplia gama de medidas aplicadas para mejorar la representación de las mujeres en el cuadro orgánico y categorías superiores.

La Conferencia General aprobó los Estados Financieros del Organismo correspondientes a 2020 y el Programa y Presupuesto del Organismo para 2022-2023.

Las resoluciones y decisiones aprobadas orientarán la ejecución de las actividades del OIEA durante el año que viene. Todas ellas se publicarán aquí a medida que estén disponibles.

Al final de la sexagésima quinta reunión de la Conferencia General, 80 Estados Miembros habían realizado promesas de contribución al Fondo de Cooperación Técnica para 2022. La cantidad total prometida en relación con la cifra objetivo del Fondo de Cooperación Técnica para 2022, que es de 91 075 000 euros, fue de 29 171 890 euros, es decir, el 32,03 % de la cifra objetivo.

La Conferencia General eligió a 11 países para formar parte de la Junta de Gobernadores del OIEA, integrada por 35 miembros, durante el período 2021-2022. Los nuevos miembros de la Junta son: Burundi, Colombia, Eslovenia, Finlandia, Guatemala, Irlanda, Libia, Pakistán, República Checa, República de Corea y Viet Nam.

La Conferencia también nombró al Contralor y Auditor General de la India como nuevo Auditor Externo del Organismo para el período 2022-2027.

Foro Científico y eventos paralelos

Durante la semana se celebraron un total de 79 eventos paralelos en los que se presentó el conjunto de actividades que se están llevando a cabo actualmente en las diversas esferas de trabajo del OIEA.

Las dos jornadas del Foro Científico titulado Preparación ante Brotes de Enfermedades Zoonóticas: el Papel de la Ciencia Nuclear se centraron en la prevención de las enfermedades que se transmiten de animales a seres humanos (enfermedades zoonóticas), así como en la preparación y la respuesta para estos casos. Los oradores destacaron la necesidad de estrechar la coordinación, la colaboración y la comunicación a escala mundial para lograr avances científicos en la investigación, la detección temprana y la vigilancia de estas enfermedades. El Foro reunió a expertos, representantes de Gobiernos y académicos, que reconocieron las Medidas Integradas contra las Enfermedades Zoonóticas (ZODIAC) del OIEA como una importante iniciativa mundial creada en el momento oportuno. Los participantes trataron además en detalle las técnicas para la detección de agentes patógenos y la vigilancia de zoonosis; la interfaz animales-seres humanos y las formas de detectar las zoonosis emergentes y reemergentes; el papel de las técnicas de irradiación en la lucha contra los efectos de las zoonosis en la salud humana, y el apoyo que presta el OIEA a los países en este ámbito.

Entre los oradores de alto nivel que pronunciaron discursos en la sesión de apertura estuvieron Qu Dongyu, Director General de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Tedros Adhanom Ghebreyesus, Director General de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Monique Eloit, Directora General de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), Khalid Ait Taleb, Ministro de Salud de Marruecos, Ermira Gjerci, Viceministra de Agricultura y Desarrollo Rural de Albania, Karen Najarro, Vicecanciller de Honduras, y Amadou Alpha Sall, Director del Instituto Pasteur de Dakar (Senegal). Jane Goodall, fundadora del Instituto Jane Goodall y Mensajera de la Paz de las Naciones Unidas, y Christian Happi, Director del Centro Africano de Excelencia de Genómica de Enfermedades Infecciosas, pronunciaron los discursos inaugurales.

A lo largo de la semana, delegados de 26 Estados Miembros del OIEA participaron también en las visitas guiadas ofrecidas a los laboratorios del OIEA en la Sede del Organismo en Viena y en Seibersdorf (Austria).

La Conferencia y todos los eventos conexos se celebraron de acuerdo con los requisitos de las autoridades austriacas en relación con la pandemia de COVID-19, por lo que se limitó el número de delegados que podían estar presentes en la Sala del Pleno en todo momento. Los delegados que no pudieron asistir en persona pudieron participar de forma virtual en las sesiones en todos los idiomas oficiales.



CELEBRÓ CUBA DÍA MUNDIAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA CAPA DE OZONO CON IMPORTANTES RESULTADOS

16/09/2021

<http://www.acn.cu/medio-ambiente/84807-celebra-cuba-dia-mundial-para-la-proteccion-de-la-capa-de-ozono-con-importantes-resultados-fotos>

La Habana, 16 sep (ACN) Con la presentación de importantes resultados en el cumplimiento del Protocolo de Montreal, Cuba celebró hoy el acto central por el Día mundial para protección de la capa de ozono, en el Memorial José Martí, en esta capital.

A la cita asistieron directivos y funcionarios de la Oficina Técnica del Ozono (OTOZ), del Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (CUBAENERGÍA), y la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada, así como otras entidades implicadas en el resguardo del medio ambiente en el país.

Nelson Espinosa Pena, jefe de la OTOZ, dijo que la nación caribeña mantiene una tendencia a la reducción sistemática y la eliminación del uso de sustancias que inciden contra esa especie de sombrilla que preserva al planeta contra las radiaciones nocivas del Sol.

Pese a la pandemia de la COVID-19, nuestro país hace ingentes esfuerzos para cumplir sus compromisos con el protocolo de Montreal (1987) y con la Enmienda de Kigali (2016), resaltó el científico.

Espinosa Pena dijo que la Isla contribuye a la lucha contra el calentamiento global y la reducción del consumo proyectado de hidrofluorocarbonos (HFC), compuestos orgánicos empleados en acondicionadores de aire y otros dispositivos.

Señaló que actualmente la institución lleva a cabo una importante estrategia para disminuir la importación de determinados equipos refrigerantes, cuyos gases afectan la capa de ozono.

También el jefe de la OTOZ alentó a todos los renglones de la economía país a promover el uso de nuevas tecnologías, más eficientes y menos contaminantes.

Con la implementación de estas y otras medidas, el planeta puede evitar hasta 0,5 grados centígrados de calentamiento global a fines de este siglo, subrayó.

Expuso, además, que la mayor de las Antillas ya se encuentra en la fase final de la eliminación de los HFC en el sector de los servicios hasta el año 2030, lo cual forma parte de lo pactado a nivel internacional.

Durante el evento fueron destacadas un grupo de empresas y centros estatales con el reconocimiento Entidad libre de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO), instituido en 2003 por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).

Entre ellas se encuentran el Hotel Iberostar Bella Vista, en Varadero; la fábrica Palma Soriano, del Ministerio de Industrias (Mindus); la empresa gráfica Ofiset, en Villa Clara; el Hospital Pediátrico Provincial de Holguín; Empresa Mecánica del Níquel, del Ministerio de Energía y Minas (Minem).

En 1994 la Asamblea General de Naciones Unidas proclamó el 16 de septiembre Día Internacional para la protección de la capa de ozono y este año las celebraciones en todo el mundo han estado enfocadas en resaltar los beneficios del cumplimiento del Protocolo de Montreal.



RECONOCEN A ENTIDADES CUBANAS EN EL DÍA MUNDIAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA CAPA DE OZONO

16/09/2021

<https://www.cubaenergia.cu/noticias-principales/252-reconocen-a-entidades-cubanas-en-el-dia-mundial-para-la-proteccion-de-la-cap-a-de-ozono>

En la celebración este 16 de septiembre del Día Mundial para la Protección de la Capa de Ozono destaca el papel del Protocolo de Montreal y la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal en el cual las naciones se han comprometido a reducir gradualmente los hidrofluorocarbonos (HFC). Nuestro país como fiel cumplidora de los compromisos medioambientales depositó el instrumento de ratificación al eliminar gradualmente los HFC, mientras se continúa protegiendo la capa de ozono.

Cuba centra sus esfuerzos en el cumplimiento de sus compromisos con lo pactado hasta la fecha para la reducción y eliminación paulatina del uso de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO) y con la Enmienda de Kigali, contribuirá aún más a la lucha contra el calentamiento global y al cuidado del medio ambiente.

Diecisiete nuevas entidades se suman en la eliminación definitiva del empleo de SAO en su accionar a favor del medio ambiente, cumpliendo en lo pactado con el más eficaz y exitoso de los convenios mundiales, en materia medioambiental, el Protocolo de Montreal.

Se trata de un reconocimiento nacional a los organismos e instituciones que han logrado suprimir el uso de las SAO, otorgado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) de acuerdo con la resolución 114 de 2003 y que en el 2021 se entregarán a los hoteles: Hotel Las conchas I y El Caney, ambos de la provincia de Matanzas perteneciente a Gaviota Varadero del Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (MINFAR), el Floreale en Villa Clara del Ministerio del Turismo (MINTUR) y en Santiago de Cuba, San Basilio, San Feliz y Enramada del complejo Hotelero Ciudad, de Cubanacan S.A.

Las otras entidades reconocidas son el Hospital Pediátrico Provincial de Holguín “Octavio de la Concepción y de la Pedraja” del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), Empresa Mecánica del Níquel “Comandante Gustavo Machín Hoed de Beche” del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), Empresa de Servicios Ingenieros Hidráulicos Este (ESIHE) Cauce, del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH) y la Empresa de Servicios Comandante “ René Ramos Latour” del (MINEM), todas perteneciente a la oriental provincia de Holguín.

Concluye la lista de los reconocimientos la Empresa de Periódicos UEB Gráfica Villa Clara del Ministerio de Industrias (MINDUS), la Agencia Gráfica Offset Villa Clara del MINFAR. La Fábrica Palma Soriano de la Empresa Mixta Compacto Caribe S.A del (MINDUS) y de la provincia de Guantánamo los Campismos Yacabo Abajo, Cajobabo, Yunque y Duaba del MINTUR.

La Oficina Técnica de Ozono del Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (CUBAENERGIA) adscrita a la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (Aenta) del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Citma) asesora a los organismos de la Administración Central del Estado, empresas, y entidades del sector productivo, comercial y de servicio, en la implementación de las acciones para eliminar las SAO, apoyado del trabajo conjunto con los especialistas provinciales que atienden la implementación del Programa Nacional de Ozono.

Los reconocimientos nacionales serán entregados de manera presencial una vez que las condiciones epidemiológicas lo permitan.

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 inc. 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 "Reglamento del Sistema de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación".
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.minag.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 Rodriguez 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	Biología, Industria Farmacéutica y Tecnologías Médicas.	2021	DrC. Rolando Pérez rolando@oc.biocubafarm.a.cu 5286 5296	DrC. Alejandro Saúl Padrón Yaquis alejandro.padron@infomed.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 Baguer mbaquer@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.