

EL CENTRO DE ESTUDIOS APLICADOS AL DESARROLLO NUCLEAR (CEADEN) EN OCASIÓN DE SU 30 ANIVERSARIO (1987-2017)

**Discurso de la Dra. Angelina Díaz García, Directora
Parainfo de la ACC, 3 de Noviembre, 2017**

Estimados Compañeros de la Presidencia e Invitados

Queridos Trabajadores del CEADEN

Tenemos el privilegio de reunirnos hoy en la sede de la primera Academia de Ciencias de Cuba fundada el 19 de mayo de 1861 con el nombre de Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana, siendo esta una edificación histórica que atesora la esencia y el desarrollo de eminentes científicos cubanos. Este año, 2017, nuestro centro cumple 30 años de su creación. Aquel 28 de Octubre de 1987 nos acompañó nuestro querido Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, iniciador de nuestra independencia final y continuador de las ideas del Maestro. Aunque a algunos nos parezca que fue ayer, han pasado tres décadas de aquella ocasión en que nos reunimos en el recién estrenado teatro del CEADEN y este colectivo tiene la satisfacción de haber mantenido el compromiso que hicimos de trabajar con ahínco cada día para el bienestar de nuestro pueblo. Tenemos el alto honor de contar en esta ocasión con protagonistas de aquella inauguración como el cro. José Ramón Fernández quien estuviera al frente de la Comisión de Energía Atómica de Cuba y del Dr. Fidel Castro Díaz Balart quien ocupaba la responsabilidad de Secretario Ejecutivo de la Secretaría Ejecutiva para Asuntos Nucleares.

“El futuro de nuestra Patria tiene que ser, necesariamente un futuro de hombres de ciencia, tiene que ser un futuro de hombres de pensamiento.....”, estas palabras pronunciadas por nuestro Comandante en Jefe, Fidel Castro Ruz, el 15 de enero de 1960, muestran que el desarrollo científico-técnico del país ha sido una política constante y fundamental de la dirección de nuestra Revolución. Desde sus primeros años, con la fundación de la Academia de Ciencias en 1962, a partir de la cual surgieron diferentes institutos de investigación para diversas disciplinas científicas, se propició el desarrollo de la ciencia cubana, donde se han alcanzado avances importantes en muchas de sus esferas.

El Instituto de Física Nuclear (IFN) fue uno de los centros creados por la Academia de Ciencias, su inauguración se realizó el 8 de enero de 1969 y a la misma asistieron el Comandante en Jefe Fidel Castro, el Viceprimer Ministro de la desaparecida Unión Soviética, Vladimir Novikov y otras altas personalidades nacionales y extranjeras. El objetivo fundamental de esta institución fue introducir y desarrollar las ciencias nucleares en nuestro país, es por ello que el trabajo

desarrollado en sus primeros años se caracterizó por la formación y preparación de su personal y por el montaje de sus instalaciones. Es necesario destacar la ayuda solidaria que brindó la Unión Soviética en esta etapa.

En 1974 la elaboración por parte de la Academia de Ciencias de una serie de principios organizativos de dirección y control de la actividad científico-técnica hizo que se redefinieran las líneas de trabajo de este instituto, ampliándose las investigaciones nucleares a diferentes ramas de la economía, la ciencia y la técnica; por lo que a partir de esta fecha el IFN se llamó Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ).

Desde 1981 el ININ comienza una etapa de reestructuración organizativa. En 1986 pasó a formar parte de la Secretaría Ejecutiva para Asuntos Nucleares (SEAN) y culminó la etapa de análisis de sus objetivos y funciones que determinó la inauguración del Centro de Estudios Aplicados al Desarrollo Nuclear (CEADEN) en 1987. Con ello la institución se encamina a la realización de investigaciones aplicadas, trabajos de desarrollo, asimilación de tecnologías y servicios científico-técnicos con aspectos concretos que apoyaran el desarrollo del programa nuclear cubano.

En 1988 cristalizaron en el centro un grupo de trabajos que se habían comenzado en el ININ y además se iniciaron nuevas actividades en correspondencia con la existencia de nuevas instalaciones de laboratorio. A partir de este momento se experimentó un salto cualitativo en la actividad científico-técnica de la Esfera Nuclear, dado fundamentalmente por el clima de dedicación y consagración que se fue logrando en el colectivo, con resultados aplicados dirigidos al desarrollo de la nucleoeenergética y a apoyar la introducción de las técnicas nucleares en las más diversas ramas del país.

Se trabajó en la asimilación y desarrollo de técnicas de preparación de compuestos marcados de amplio uso en la medicina y las investigaciones biomédicas, que permitían sustituir importaciones y ampliar el uso de las técnicas radioisotópicas en este campo. En tal sentido, a fines de 1988, aún sin tener todo el equipamiento necesario, se comenzó a producir la variante gamma del ATP marcado con ^{32}P , con calidad semejante al de reconocidas firmas, para suministrarla al Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, lo que representó un ahorro de varios miles de dólares. Se inició, también, la producción sistemática de la insulina marcada con I-125 para satisfacer la demanda del Hospital "Hermanos Ameijeras" y se desarrollaron técnicas de marcaje en otro grupo de hormonas. Los éxitos logrados en esa etapa y los investigadores y técnicos en dichas temáticas pasaron a formar parte del colectivo de fundadores del Centro de Isótopos.

Las técnicas de irradiación arrojaron resultados muy prometedores en la esterilización de productos como los biopreparados, también en la obtención de nuevas variedades de plantas como la caña, pasto y arroz, así como para garantizar la conservación de materiales fílmicos de archivo de alto valor histórico.

El año 1988 marcó un hito en el desarrollo y la producción de equipamiento electrónico que fue donado a distintas instituciones para fomentar el uso de las técnicas nucleares.

En 1991 el CEADEN pasó a formar parte del Polo Científico del Oeste donde se coordinaron las actividades fundamentales de nuestro centro en apoyo a los Programas Nacionales de Biotecnología, Industria Farmacéutica, Alimenticia, entre otros.

Se concluye este año un proceso de reorganización donde son creados a partir del CEADEN dos nuevos centros: el CADIN, para la actividad de instrumentación y el CEMAB, que agrupó a toda la actividad geológica y de tecnología química. De esta forma en las instalaciones de 5ta y 30 coexistían cuatro instituciones: CEADEN (Centro de Estudios Aplicados al Desarrollo Nuclear), CADIN (Centro de Atención y Desarrollo de Instrumentación Nuclear), CEMAB (Centro de Materiales Básicos) y UPACITEN (Unidad Presupuestada para la Actividad de Ciencia y Técnica de la Energía Nuclear).

En 1992 la situación económica que venía enfrentando el país se agudiza, decidiéndose detener los trabajos de construcción de la Central Electronuclear de Juraguá y la construcción del CADIN. Ya en este año ha avanzado la construcción del CENTIS (Centro de Isótopos) por lo que se toma la decisión de trasladar hacia esa institución la actividad de Radioquímica y Compuestos Marcados que se venía desarrollando en el centro.

En los años más críticos de Período Especial la institución se mantuvo funcionando y se crearon las bases para la implantación de un sistema de aseguramiento de la calidad en el centro: se aprobó la política de la calidad, el plan de aseguramiento de la calidad y el manual de organización. Fue acreditada por el Comité Estatal de Normalización la competencia de dos laboratorios para la realización de un grupo importante de ensayos y análisis.

Durante 1994 se produce una reestructuración del Aparato Central del Estado que mediante el Decreto Ley Nro. 147 se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente sobre la base de la fusión de la Academia de Ciencias de Cuba (ACC), la Secretaria Ejecutiva para Asuntos Nucleares (SEAN) y la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y uso racional de los Recursos Naturales (COMARNA).

El CEADEN entonces pasa a formar parte de la Agencia de Energía Nuclear (AEN) adscrita al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).

El cambio brusco en la disponibilidad de recursos en el país producido por el período especial, los cambios en el programa nuclear cubano y la implantación paulatina de nuevos mecanismos económicos crearon consenso en el CEADEN de la necesidad de lograr una institución económicamente más viable, elevando el impacto de sus resultados y disminuyendo el subsidio del estado al centro; para ello fue necesario un cambio en su misión por lo que además de cumplir con sus

compromisos de investigación-desarrollo fue asumido el compromiso los investigadores y especialistas de la institución de crear servicios científico-técnicos especializados, basados en la caracterización química, estructural y mecánica de diferentes muestras, fundamentalmente metálicas y matrices de interés para los estudios del medio ambiente; establecimiento de sistemas de aseguramiento de la calidad en líneas de producción con altos requerimientos tecnológicos y de seguridad; reparación y mantenimiento de instrumentación electrónica y de detectores semiconductores nucleares; radioesterilización de productos de la industria médico farmacéutica y biotecnológica, pequeñas producciones de equipos y software y el acondicionamiento de superficies para condiciones especiales de trabajo.

Se consolida de esta forma la nueva estructura del CEADEN, iniciándose el trabajo por proyectos con el fin de mejorar la organización del trabajo y utilizar con más eficiencia los recursos laborales, materiales y financieros. Se impulsaron los servicios científico-técnicos para lograr un incremento en los ingresos, tanto en moneda nacional como en MLC, además se trabajó por lograr insertar las líneas del centro en los programas ramales y nacionales.

Durante los años 96 al 98 se trabajó en fortalecer la organización del trabajo Científico-Técnico y consolidar los resultados económicos, lográndose que en 1999 el Centro se autofinanciara completamente por primera vez, condición que se ha mantenido hasta la actualidad.

En el 2000 la Comisión de Estructura del CITMA orientó realizar el análisis de posibilidades de potenciar las actividades físico-electrónica-mecánicas realizadas por dos de sus instituciones, el Centro de Desarrollo de Equipos e Instrumentos Científicos (CEDEIC) y el Centro de Estudios Aplicados al Desarrollo Nuclear (CEADEN).

En el año 2001 se realizó la unificación de ambos centros en una sola institución, el **Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear (CEADEN)** cuya misión actual es la de **“Generar y difundir conocimiento y, desarrollar y comercializar productos y servicios competitivos a partir de la ciencia y la técnica nuclear, láser, óptica y conexas.”**.

Todo esto enmarcado dentro de las líneas de investigación-desarrollo-innovación de,

- Física Nuclear y Óptica en Estudios Básicos.
- Sistemas Avanzados de Instrumentación Óptica y de Perfil Nuclear.
- Evaluación de Materiales en la Industria y otros Sectores Priorizados.
- Técnicas de Haces de Partículas y Tecnologías de Irradiación.
- Química, Física y Radiobiología en Aplicaciones a la Agricultura, Salud Humana, Medio Ambiente y la Industria.

En los últimos años el centro ha dado pasos importantes para su inserción activa en los programas priorizados del país con la realización de disímiles tareas como:

- Ingeniería, montaje, soldadura y validación de sistemas críticos: (Centros del Polo y de la industria farmacéutica, MINAL).
- Caracterización química-estructural de materiales e inspección de uniones soldadas en los parques de diversiones.
- Análisis de calidad de agua en centros del Polo científico y en los servicios de hemodiálisis del país.
- Colocación de recubrimientos especiales de superficies y áreas limpias en diferentes programas: (Remodelación de hospitales, centros del Polo y de la industria farmacéutica, Radares meteorológicos, Palacio de Convenciones, etc).
- Determinación de la contaminación por metales pesados en alimentos.
- Radioesterilización de productos y materias primas de la industria, equipos médicos y otros.
- Producción de equipos láser para las salas de rehabilitación y estomatología entre las que se encuentran:
 - 260 equipos terapia láser FISSER 21 en servicios de Estomatologías, rehabilitación y otras especialidades.
 - Más de 90 equipos de terapia láser FISSER 21 exportados a diferentes países.
 - Preparados más de 400 especialistas y técnicos en aplicaciones del láser en la medicina.
 - Implementado el estudio de Hormonas y Marcadores tumorales en servicios de salud en 11 provincias con la introducción de Sistemas para la medición de kits RIA e IRMA.
 - Introducido 5 sistemas de Captación de Yodo en tiroides Detec –PC en módulos de medicina nuclear del Sistema de Salud.

El avance de la actividad científica se ha visto reflejado en la obtención de 28 premios de ACC, 2 Premios de innovación Tecnológica, 101 Resultados a Nivel de Organismo y 31 Premios en los varios niveles del Fórum de Ciencia y Técnica. Además se han realizado de forma estable en los últimos años los eventos internacionales NURT, en el campo de aplicación de las técnicas nucleares y conexas y TECNOLASER para la óptica y el láser.

Los éxitos alcanzados por el colectivo de la institución en estos 30 años han estado estrechamente ligados a los resultados económicos logrados por los servicios científico-técnicos y las producciones y al trabajo mancomunado de las organizaciones políticas PCC, UJC y la CTC con la administración manteniendo la unidad de todos los trabajadores y factores alrededor de los objetivos del centro en un ambiente de trabajo en función del cumplimiento de sus objetivos con resultados palpable que contribuyan con su granito de arena a los éxitos de nuestra Revolución. Ello ha permitido que el Centro obtuviera la Condición de

Vanguardia Nacional en 10 ocasiones y en 3 ocasiones la distinción Héroes de Moncada.

Sabemos que aún tenemos grandes retos por delante, plasmados en los lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución y en el Plan de Desarrollo hasta el 2030, en particular lograr incrementar la calidad de nuestros productos y servicios tanto para el mercado interno como para la exportación estable como fuente de divisas al país.

Queridos compañeros,

Con el compromiso firme de llevar adelante con empeño los sueños de tantos cubanos que lucharon por una patria justa y equitativa, quisiera en este 30 Aniversario a nombre de la Dirección del CEADEN felicitar a todos los que de una forma u otra han dado su aporte a este empeño, y en especial al colectivo de trabajadores que se han mantenido dentro de las filas del CEADEN y trasmitirle una calurosa bienvenida a los más jóvenes exhortándolos a seguir manteniendo cada día la tradición de esfuerzo y consagración de este centro.

¡ Muchas felicidades compañeros !

*Presentado: 10 de noviembre de 2017
Aprobado para publicación: 22 de marzo de 2018*