

La Universidad de Oriente en la creación del polo científico productivo de Santiago de Cuba

Giovanni L. Villalón García

66

La creación de polos científicos en Cuba fue el resultado de decisiones organizativas que buscaban el aumento de la eficiencia de los recursos aplicados a estas actividades a través, sobre todo, de una mejor selección de objetivos para apoyar el desarrollo económico y social y del énfasis en la utilización práctica —en la “introducción”— de los resultados”¹.

La creación del Frente Biológico en 1984 constituyó un hito importante en este proceso y un antecedente directo del surgimiento del Polo del Oeste de La Habana, primero creado en nuestro país. Esa experiencia inicial, de temática eminentemente biotecnológica, propició la creación inicial de dos polos científicos referidos a dos temáticas priorizadas y donde ya Cuba podía mostrar resultados importantes: el Polo Industrial y el Polo de Humanidades, ambos en la capital cubana.

En febrero de 1991, el líder de la Revolución cubana, Fidel Castro, realizó una visita a Santiago de Cuba con propósitos promocionales y para la fundación del Polo Científico de la provincia.

En la reunión, el Comandante en Jefe expresó palabras que proyectaron un sueño que se convertía en compromiso para los científicos santiagueros:

Y veo a Santiago de Cuba como un gran polo científico.
Y esto no es más que el comienzo... pero lo veo como

¹ E. García Capote: Los polos científico-productivos en Cuba: conceptos y acciones principales, disponible en http://www.innred.net/iber/Eventos/1997/C97_5.htm

un gran polo científico en el campo de la biomedicina, de la biotecnología, en todos estos campos que están desarrollando con la línea estratégica actual de la Revolución y en los demás campos [...] nos proponemos utilizar todas las capacidades científicas de la ciudad.²

En la reunión, realizada en el entonces Instituto Superior Pedagógico Frank País García, Fidel dialogó con los participantes acerca de las ideas de la creación de varios polos en esta provincia, los que se dirigían a la industria, la cultura, la educación, el turismo y finalmente la ciencia.

Alrededor del tema científico, el Líder cubano sostuvo un intenso intercambio a través del cual se lograba delinear las nuevas ideas de desarrollo y el esclarecimiento de las condiciones necesarias, para su establecimiento como alternativa hacia el progreso.

Los participantes en el encuentro político comprendieron el valor estratégico del polo científico, y

[...] se pronunciaron por aprovechar al máximo el potencial científico, técnico y humano en función de dar respuestas con soluciones propias a las carencias de productos y tecnologías que en estos momentos le resulta imposible al país adquirir en el mercado internacional.³

Igualmente, este pronunciamiento tomaba en cuenta la necesidad de elevar los esfuerzos en el sentido de que se debía sustentar un equilibrio entre la formación del capital humano, las potencialidades científico-técnicas existentes con el desarrollo y los resultados palpables. Al respecto, Fidel Castro comentó:

Hay una urgencia muy grande y con esa urgencia estamos trabajando y converso con Lazo porque tienen un potencial científico, tienen miles de profesores, de ingenieros, médicos. Santiago tiene que convertirse

² Fidel Castro Ruz. Discurso en la Asamblea Provincial del Partido en Santiago de Cuba, 17 de febrero de 1991, Archivo del PCC en Santiago de Cuba.

³ “Voluntad y decisión de trabajar”, *Sierra Maestra*, año XXXVI, no. 49, del 11 de octubre de 1993.

en un vivero de investigaciones, tiene que ser un polo científico.⁴

Los años posteriores confirmaron esas palabras visionarias, pues se desencadenaron las acciones que hicieron palpable sus propuestas. Con estas proyecciones el 14 de enero de 1992 se creó oficialmente el Polo Científico de Santiago de Cuba.

El acto de creación fue realizado en la sede del Gobierno municipal, en el que la Dra. Rosa Elena Simeón Negrín, entonces Presidenta de la Academia de Ciencias de Cuba, explicó que se tuvo en cuenta las potencialidades manifestadas por los santiagueros, así como sus perspectivas y posibilidades reales de desarrollo.

Finalmente, el polo científico santiaguero se estableció con el propósito fundamental de:

Integrar el trabajo científico y desarrollar la más amplia colaboración entre los centros de Investigación, de Investigación-Producción y de Servicios Científicos Técnicos existentes y en desarrollo, fomentando un potencial científico, tecnológico y productivo orientado a la creación de fondos exportables y otras prioridades del desarrollo socio económico del territorio y del país.⁵

En consecuencia, las líneas de investigación del Programa biomédico farmacéutico se encaminaron a los siguientes aspectos:

- Elaboración, diseño y construcción de equipos médicos y softwares para su aplicación en las prácticas Médicas.
- Aplicación del campo magnético a la medicina.
- Desarrollo de fármacos y medios diagnósticos, fundamentales de productos naturales.
- Producción y utilización de los animales de laboratorios y experimento.

⁴ Asamblea Provincial de Balance, Renovación y Ratificación de mandatos del Partido, Santiago de Cuba, acta no. 6, de 17 de febrero de 1991.

⁵ Documento fundacional de Polo Científico, Santiago de Cuba, 1992.

- Representación de centros productivos para la introducción de sus resultados.

Es de significar que el polo científico santiaguero ha dibujado un recorrido variable a lo largo de su más de treinta años de existencia. Comenzó con pocos recursos, pero con el compromiso de promover un conjunto de soluciones de alta urgencia, ante las inclemencias del Periodo Especial. Sus inicios estuvieron matizados por la conversión de grupos científicos en flamantes centros de investigación en la entrega de productos y resultados relevantes que aportaron a la economía y la cultura científica.

El polo científico de Santiago de Cuba, también conocido como del Este, fue el detonante para la creación de varios centros de investigación y de estudios que canalizaron inquietudes sustentadas en las necesidades socioeconómicas. En correspondencia, fueron creados el Centro de Biofísica Médica, el Centro de Estudios de Biotecnología Industrial y el Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado.

El protagonismo de los profesionales de la Universidad de Oriente fue decisivo en el surgimiento de estos centros que tuvieron sus antecedentes en grupos de investigación que se integraron en los años iniciales de la década de los 80 y que, por la madurez alcanzada, los resultados que ya atesoraban y la calidad creciente de sus investigadores, mostraron sus potencialidades para que fueran considerados en la estrategia de desarrollo que implicaba la confirmación del polo científico.

De manera particular, el Centro de Biofísica Médica partió del grupo que protagonizaba el Dr. C. Carlos Cabal Mirabal, guantanamero graduado de Ingeniero Físico en la Universidad de Oriente y Doctor en Ciencias Físico-Matemáticas, egresado en la antigua Unión Soviética. Este grupo se mostró con toda la gallardía de los jóvenes, pues propusieron al Comandante en Jefe la creación de un tomógrafo, reto que analizó el líder cubano y amparó, con algunas condiciones y recursos, para que este proyecto fuera cumplido en 1991.

El hecho narrado fue el detonante para que el 10 de febrero de 1992 crearan el Centro de Biofísica Médica, con grandes proyecciones científico-tecnológicas e integra el pelotón de avanzada del polo científico. Crearon tres tomógrafos de resonancia

magnética Giroimag 01, Giroimag 02 y Giroimag 03, únicos que se lograran en un país subdesarrollado; luego desarrollaron un nuevo sistema para la visualización de imágenes (iMagis Web) y uno para el almacenamiento, búsqueda y recuperación de imágenes (iMagis server).

Por su parte, el Centro de Estudios de Biotecnología Industrial tuvo su semilla en un Grupo de Biotecnología Industrial (Cebi), que partió del Grupo de Aprovechamiento de Residuales que se gestó en la entonces Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas de la Universidad de Oriente. Este grupo fue dirigido por quien recién se mostraba como Doctor en Ciencias Químicas, egresada en la antigua URSS, Rosa Catalina Bermúdez Savón, a la postre, directora fundadora del Cebi, función directiva que acogió sus esfuerzos y talento durante más de veinte años.

El centro fue fundado el 2 de noviembre de 1992 con la misión de desarrollar investigaciones dirigidas al tratamiento biológico de residuos y biorremediación de ecosistemas, biotecnología de hongos comestibles-medicinales y tecnología enzimática y microbiana. Durante estos años, ha desarrollado una biotecnología orientada a lograr un futuro sostenible, mediante la formación de recursos humanos especializados en esta actividad y la generación de tecnologías con aplicaciones industriales y medioambientales. Muestran en su devenir varios premios de la Academia de Ciencias de Cuba y una Maestría de Excelencia en Biotecnología, con menciones ambiental e industrial.

Finalmente, el Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado (Cnea) tiene alcance nacional y es una institución científica que “investiga, innova y desarrolla tecnologías, aplicando el electromagnetismo para lograr impactos en la industria, la agricultura, la salud y el medio ambiente”.⁶ Fue fundado el 16 de enero de 1992 y sus resultados científicos se consolidan por años, con un equipo de investigadores y técnicos altamente calificado y avalado por sistemáticos premios de innovación tecnológica y de la Academia de Ciencias de Cuba.

⁶ Blog del Cnea.

El Cnea desarrolla proyectos que dedicados a la investigación y aplicación del electromagnetismo en la industria, la medicina, la agricultura y el medio ambiente, con calidad y profesionalidad, para lograr impactos sociales de referencia nacional e internacional. Entre los productos que más distinguen su trabajo están los magnetizadores, el Estimulador Magnético Local (NaK), los Separadores de Partículas Ferromagnéticas, Separador Ferromagnético de Laboratorio (FerroLab), Separador Ferromagnético Industrial (FerroMag), así como el diagnóstico y la terapéutica en el área de la medicina, entre otros resultados.

Otro centro que integró en una segunda etapa al polo científico, es el Centro de Estudios de Neurociencias y Procesamiento de Imágenes y Señales (Cenpis), fundado en 2004. Agrupa a profesores y especialistas de la facultad de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Oriente, liderado por el Dr. C. Enrique Marañón Reyes⁷, quien fuera rector de la Universidad durante unos veinte años, de reconocido prestigio científico y académico. Este centro se dedica al estudio y procesamiento de señales para el desarrollo de aplicaciones que se vinculen fundamentalmente a los problemas de la salud humana, su ambiente y calidad de vida, y para que el estudio y resultados de estas investigaciones conduzcan a la creación de nuevos *software*, dispositivos, por lo que su integración a los centros del Polo que se dedicaban a la salud humana fue de forma inmediata y enriquecedora.

Hoy la Universidad de Oriente muestra un panorama abarcador y solido en sus proyecciones científicas, desde sus centros de estudios y de investigación. Mucho se ha avanzado, son consecuentes las entidades científicas que brindan los resultados que necesita la sociedad como parte esencial del trabajo de la Universidad de Oriente, como el Centro de Manejo Integrado de Zonas Costeras, el Centro de Estudios Sociales Cubanos y Caribeños Dr. José A. Portuondo, Centro de Estudios de Investigaciones Económicas Aplicadas, entre otros, pero siempre hay que recordar a los que fundaron el

⁷ Es Miembro de Honor de la Academia de Ciencias de Cuba y su presidente de la filial oriental.

polo científico de Santiago de Cuba, por su crear una nueva estructura y funcionamiento que elevó los resultados científicos y propició experiencias de integración a una generación de investigadores.