



# EXPERIENCIAS EN LA TOMA DE DECISIONES EN LA BIOTECNOLOGÍA

MSc. Angela María Leyva Hernández  
Directora Comercial y de Negocios BCF,SA.  
10 de junio 2022

## *La primera y más importante decisión.....*



“El futuro de nuestra Patria tiene que ser necesariamente un futuro de hombres de ciencia, tiene que ser un futuro de hombres de pensamiento, porque precisamente es lo que más estamos sembrando; lo que más estamos sembrando son oportunidades a la inteligencia; ya que una parte considerabilísima de nuestro pueblo no tenga acceso a la cultura, ni a la ciencia, una parte mayoritaria de nuestro pueblo”.

**Discurso pronunciado por el Comandante Fidel Castro Ruz, Primer Ministro del Gobierno Revolucionario, en el acto celebrado por la Sociedad Espeleológica de Cuba, en la Academia de Ciencias, el 15 de enero de 1960.**



## ***NACIMIENTO DE LA BIOTECNOLOGÍA CUBANA***

El 1 de junio de 1965 se crea el Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC) por el entonces presidente Fidel Castro Ruz. Esta institución fue la primera de su tipo creada en Cuba, y jugó un papel relevante en el desarrollo científico del país y en la formación de la primera pléyade de investigadores cubanos de primera línea.

En enero de 1981, el reto de la producción nacional del Interferón. Para mayo de 1981 y como resultado del trabajo mancomunado de 30 científicos en un pequeño laboratorio de 180 metros cuadrados (Centro de Investigaciones Biológicas, CIB), ya se contaba con un producto debidamente presentado y envasado con las condiciones de calidad demandadas en aquella época.

## ***DECISIÓN: CREACIÓN DE CAPACIDADES I+D, PRODUCTIVAS Y TECNOLÓGICAS.***

A partir de las potencialidades identificadas se generó la necesidad de nuevas capacidades productiva y se toma la decisión de crear Centros e instituciones que formarían parte del Polo Científico.

Los principales centros vinculados a este Frente Biológico en el período comprendido entre 1981 y 1990, fueron el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB), el Centro de Inmunoensayo (CIE), el Centro Nacional de la Vacuna Antimeningocócica (CNVA), el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK) y el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR).

En julio de 1989 se inauguró en Camagüey un centro de investigación-producción semejante al CIGB, pero “los temas de trabajo estaban encaminados fundamentalmente a la biotecnología agrícola. Durante los primeros años de la década de los 90’s aparecen tres nuevos centros: el Instituto Carlos J. Finlay (1991) para el desarrollo de compuestos vacunales, el Centro Nacional de Biopreparados (1992) con el objetivo fundamental de dar salida productiva a otras instituciones biotecnológicas, y el Centro de Inmunología Molecular (1994) para la I+D y la producción de anticuerpos monoclonales.

En el período 1990-1996, el país invirtió alrededor de 1 billón de dólares que resultaron en el surgimiento del denominado Polo Científico del Oeste de La Habana. En el año 2003 este sector contaba ya con 52 instituciones. La creación de esta agrupación de centros de investigación y producción modificó significativamente el panorama de las ventas por exportaciones de productos biotecnológicos en la Isla que pasaron de 100 millones de dólares anuales, durante los años 90, a cerca de 300 millones de dólares en 2005. El sistema de ciclo cerrado unido a la innovación organizacional y tecnológica propició estos resultados y se ratificó la rentabilidad de este sector. La estrategia se centró en:

- Incrementar el impacto económico.
- Profundizar la integración al sistema nacional de salud.
- Diversificar mercados, fundamentalmente en los países desarrollados.
- Aumentar la participación de la industria biotecnológica cubana en los países del Tercer Mundo.
- Búsqueda de nuevas aplicaciones y formulaciones combinadas de productos biotecnológicos actuales.

## ***DECISIÓN: CREACIÓN DEL SECTOR BIOFARMACÉUTICO CUBANO.***

En diciembre de 2012 y como parte de las transformaciones económicas y sociales del país, se creó la Organización Superior de Dirección Empresarial (OSDE) BioCubaFarma integrada por centros que en el momento de su creación formaban parte del Polo Científico y el Grupo Empresarial QUIMEFA.

El grupo BioCubaFarma, constituye un sector estratégico para el país, desarrollado sobre una sólida base científica. En la actualidad está integrado por 45 empresas, de ellas 31 en Cuba y 14 en el exterior, 124 líneas de producción y 20 unidades de ciencia y técnica, en las que laboran 19 mil 305 trabajadores con elevada calificación, experiencia y compromiso con la Revolución. La Organización cuenta con 6 empresas de Alta Tecnología.

# DECISIONES ANTE LA PANDEMIA COVID-19.



Los tres primeros casos confirmados de la Pandemia de COVID-19 en Cuba fueron reportados por las autoridades cubanas el 11 de marzo de 2020.

El sector Biofarmacéutico cubano unido al Sistema nacional de salud dispuso todas sus capacidades para dar respuesta con los medicamentos e insumos que se necesitaban en la atención de casos.

En paralelo y teniendo en cuenta la experiencia de Cuba en la producción de vacunas se adoptó la **decisión de priorizar el diseño y fabricación de vacunas para lograr la inmunización de la población cubana.**

Así Cuba se convirtió **el primer país de América Latina en utilizar vacunas de producción nacional para el control de la COVID -19**

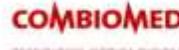
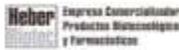
- La **decisión estratégica** de posicionar productos en el primer mundo es una meta difícil que requiere la implementación de acciones dinamizadoras ajustadas a cada oportunidad identificada e implica innovación. (ejemplo: Creación de empresas de propósito especial)
- El principal requisito para la comercialización de productos Biotecnológicos y Farmacéuticos es el registro Sanitario, proceso de alta complejidad y con costos asociados que llevan al **análisis y toma de decisión caso a caso, producto-país.**
- Dada la exigencia cada vez más alta del mercado se decidió implementar un **Programa inversionista y de mantenimiento industrial** que le permita a la industria responder a las demandas crecientes de la exportación y a los estándares regulatorios internacionales.
- La protección de los derechos acumulados de Propiedad Industrial en Biotecnología **es una decisión que debe ser oportuna y fundamentada**, con un análisis estratégico de registro que permita una posición negociadora fuerte y la debida protección de estos activos, debiendo tener garantizado el presupuesto para cubrir los gastos que se generan por concepto de tramite y manutención de patentes y marcas principalmente.
- La estrategia de desarrollo de productos innovadores, que propicien el crecimiento constante de la Cartera de productos implica **la decisión estratégica de implementar un programa de formación** para el incremento de las competencias del capital humano, logrando la incorporación de nuevas generaciones y la continuidad de los resultados alcanzados por el sector.

# CIENCIA CUBANA: COMPROMISO Y RESPONSABILIDAD



CIENCIA PARA UNA VIDA SALUDABLE  
*Science for a healthy life*

## BIOCUBAFARMA

 <b>CIGB</b> CENTRO DE INGENIERIA GENÉTICA Y BIOTECNOLOGÍA	 <b>CIM</b> Centro de Inmunología Molecular	 <b>IFV</b> INSTITUTO CUBANO DE VACUNAS	 <b>ONIG</b> CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	 <b>INMUNDENSAYO</b>
 <b>CNEURO</b> CENTRO DE NEUROLOGÍA DE CUBA	 <b>COMBIOMED</b> TECNOLOGÍA MÉDICA DIGITAL	 <b>CIDEM</b> CENTRO DE INVESTIGACIONES DE ENFERMEDADES	 <b>HISPLACEN</b> MEDICACIÓN PLACENTARIA	 <b>BIOCEN</b> CENTRO NACIONAL DE BIOTECNOLOGÍA
 <b>VICENPALAB</b> CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FARMACOLOGÍA Y LABORATORIO	 <b>NEURONIC</b> Tecnología Médica	 <b>aica+</b> LABORATORIOS FARMACÉUTICOS	 <b>RE</b> Empresa Laboratorial Farmacéutica ROBERTO ESCUDERO	 <b>FARMACÉUTICA 8 DE MARZO</b>
 <b>MEDILIP</b> LABORATORIO	 <b>LBF</b> Laboratorios Farmacéuticos	 <b>Pesant+</b>	 <b>BCFSA</b> BIOFARMACÉUTICA CUBANA S.A.	 <b>FARMACUBA</b>
 <b>Heber</b> Empresa Comercializadora de Productos Biotecnológicos y Farmacéuticos	 <b>CIMAB S.A.</b>	 <b>TecnoSuma</b> INTERNACIONAL	 <b>EMCOMED</b> CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FARMACOLOGÍA Y MEDICACIÓN	 <b>eti</b> Tecnología de la Información y Biotecnología
 <b>Inb</b> Industrial Biotecnológico CIBB-MARIEL S.A.	 <b>SERVIGEN</b> Empresa de Servicios Genéticos	 <b>ESINES</b>	 <b>CAPITAL</b> BIOFARMACÉUTICA CUBANA S.A.	 <b>MedSol</b> Empresa Laboratorial

