



## La formación de las especialidades de Ciencias Básicas Biomédicas en Pinar del Río

### The training of specialties of Basic Biomedical Sciences in Pinar del Río

Emérida Guerra Cabrera<sup>1\*</sup> <http://orcid.org/0000-0001-9015-7447>  
Amado José Crespo Dueñas<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0002-7528-7099>  
Ana Margarita Barrabé Mazón<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0003-4862-0818>  
Yamila Velázquez Hernández<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0002-2550-6310>  
Mixy Zamora Guerra<sup>2</sup> <http://orcid.org/0000-0003-2980-1197>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna. Pinar del Río. Cuba

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Policlínico Universitario Pedro Borrás Astorga. Pinar del Río. Cuba

\*Autora para la correspondencia: [emeridaguerra@infomed.sld.cu](mailto:emeridaguerra@infomed.sld.cu)

**Recibido:** 5 de junio 2019

**Aceptado:** 1 de julio 2019

**Publicado:** 1 de septiembre 2019

**Citar como:** Guerra Cabrera E, Crespo Dueñas AJ, Barrabé Mazón AM, Velázquez Hernández Y, Zamora Guerra M. La formación de las especialidades de Ciencias Básicas Biomédicas en Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2019 [citado: fecha de acceso]; 23(5): 725-735. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4092>

## RESUMEN

**Introducción:** la calidad del desempeño profesoral en la educación médica es una necesidad, particularmente en la enseñanza de las ciencias básicas. La especialidad de Ciencias Básicas Biomédicas tiene como propósito fundamental proporcionar la posibilidad al graduado de Medicina y Estomatología de formarse como cuadro científico pedagógico, investigaciones o ambas.

**Objetivo:** mostrar la evolución histórica de la formación de especialistas de Ciencias Básicas Biomédicas en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

**Métodos:** se realizó un estudio cualitativo de carácter descriptivo y de corte histórico con el empleo de métodos teóricos y empíricos.

**Resultados:** se caracterizó el proceso de formación de especialistas de las ciencias básicas biomédicas en la provincia y su aporte a las necesidades del proceso docente educativo.

**Conclusiones:** la enseñanza de las Ciencias Básicas Biomédicas en Pinar del Río ha transitado por tres etapas según los requerimientos del proceso formativo. Se ha producido el desarrollo



profesional de estos especialistas desde el perfeccionamiento de las competencias para su desempeño como profesores, lo que ha repercutido en el crecimiento de la institución y su visibilidad en el exterior.

**DeCS:** EVOLUCIÓN; CIENCIAS DE LA SALUD; ENSEÑANZA/historia; EDUCACION PROFESIONAL; COMPETENCIA PROFESIONAL.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** the quality of professor performance in medical education is a necessity, particularly in the teaching of the basic sciences. The specialty of Basic Biomedical Sciences has as fundamental purpose to provide the possibility to the graduates of Medicine and Dentistry to be trained as a pedagogical scientific team of specialists, investigative or both.

**Objective:** to show the historical evolution of the training of specialists in Basic Biomedical Sciences at Pinar del Río University of Medical Sciences, from 2019.

**Methods:** a qualitative study of a descriptive and historical nature was carried out using theoretical and empirical methods.

**Results:** the process of training specialists in the basic biomedical sciences in the province and their contribution to the needs of the educational teaching process was characterized.

**Conclusions:** the teaching of Basic Biomedical Sciences in Pinar del Río went through three stages according to the requirements of training process, produced in the professional development of its specialists from the improvement of competences for their performance as professors and researchers, with the consequent favorable repercussion in the majority of the times of the institution and its visibility abroad, the first certified University of Medical Sciences of the country.

**MeSH:** EVOLUTION; HEALTH SCIENCES; TEACHING/history; EDUCATION, PROFESSIONAL; PROFESSIONAL COMPETENCE.

---

## INTRODUCCIÓN

Antes de 1959 el desarrollo de las Ciencias Básicas Biomédicas (CBB) en Cuba era muy limitado y su enseñanza era practicada por profesionales no especializados en sus disciplinas y sin dedicación plena a la misma.

Con el triunfo de la revolución y como parte de las transformaciones que se iban produciendo en materia de salud, se funda en 1962 el Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas (ICBP) "Victoria de Girón" en respuesta a la necesidad de incrementar la formación de médicos y estomatólogos necesarios para dar cobertura asistencial al país. A partir de este momento y de forma progresiva se fueron creando facultades a lo largo de todo el país, lo que hizo necesaria la formación acelerada de recursos humanos para la enseñanza y la investigación en ciencias básicas biomédicas, que en un inicio estaba centralizada en el CENIC y en el ICBP "Victoria de Girón".<sup>(1)</sup>

En Pinar del Río, la enseñanza de la medicina se inició en 1968 con un pequeño grupo de estudiantes que después de finalizar el quinto año de la carrera en La Habana, continuaron sus estudios en la Unidad Docente de Medicina adscrita a la Sede Universitaria.

En 1976 tuvo lugar la graduación del primer grupo de médicos procedentes de la provincia, que desde el sexto año de la carrera se venían formando como especialistas de las ciencias básicas en "Victoria de Girón". Este grupo comenzó a impartir docencia en la naciente Facultad

de Ciencias Médicas de Pinar del Río (FCMPR), que abrió sus puertas en el curso 1978-1979, momento este que marcó el inicio de la enseñanza de las CBB en la provincia.

En una aproximación a esta temática Cañizares y col (2018),<sup>(2)</sup> argumentan que Cuba, a diferencia de otros países cuenta en sus universidades médicas con un claustro de profesores de ciencias básicas biomédicas que, en su gran mayoría, tienen formación médica y que obtuvo posteriormente, mediante un proceso académico de especialización, un título que certifica sus competencias profesionales para el ejercicio de la docencia y las investigaciones básicas.

Desde su nacimiento como Unidad Docente de Medicina de Pinar del Río, hasta la actual condición de Universidad, el desarrollo logrado en la formación de profesionales con dedicación plena al ejercicio de la docencia y las investigaciones en cada una de las ramas de las CBB ha sido un tema no dado a conocer, lo que ha suscitado insatisfacción por parte de los especialistas en ciencias básicas y profesionales en general dedicados al ejercicio de la docencia médica en la provincia.

Lo expuesto sirvió de motivación a los autores para mostrar la evolución histórica de la formación de las especialidades de las Ciencias Básicas Biomédicas en la Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio cualitativo de carácter descriptivo y de corte histórico con el empleo de métodos teóricos y empíricos.

El método teórico se aplicó para realizar el análisis y síntesis de revisiones documentales y bibliográficas sobre el objeto de la investigación, que permitiera conocer los antecedentes y el proceso de desarrollo de la formación de especialistas en CBB en la FCMPR.

Las fuentes documentales fueron extraídas de las bases de datos del Departamento de CBB, de la Dirección de Cuadros y del Departamento de Posgrado e investigaciones.

Como método empírico se realizó análisis documental de artículos publicados, resoluciones y entrevistas. La población entrevistada estuvo compuesta por 20 informantes, que incluyó a la Vicerrectora Académica de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río (UCMPR), la Decana de la FCMPR, la Directora de Posgrado de la UCMPR y sus metodólogos, la jefa del Departamento de CBB y profesores de las CBB de larga trayectoria y años de experiencia en el ejercicio de la profesión.

Los resultados fueron procesados y presentados en frecuencias relativas porcentuales.

## **RESULTADOS**

La formación de especialistas de las CBB en Pinar del Río (Tabla 1) se ha desarrollado en tres etapas. La primera tuvo lugar en La Habana, en el ICBP "Victoria de Girón", donde se formaron los primeros especialistas, iniciadores de la docencia en la provincia y que contribuyeron a la apertura de la Facultad de Ciencias Médicas. Estos fueron los profesores Amado J. Crespo Dueñas y Rigoberto González Regalado (†) (especialistas en Histología), Ena González Gutiérrez y Mirtha Sixto Valdés (especialistas en Anatomía Humana), Rubén González Gotera y Pedro A Díaz Rodríguez (especialistas en Fisiología Normal y Patológica).

La segunda etapa de formación aconteció en la propia FCMPR, por contar con un claustro competente para ello, lográndose la titulación de un total de 20 especialistas en las diferentes disciplinas del currículo de las CBB (Tabla 1).

En los años que sucedieron al periodo de los 80, se produce una estabilidad de la matrícula en la carrera de Medicina, lo que justificó el cese de la formación de recursos humanos en el campo de las ciencias básicas.

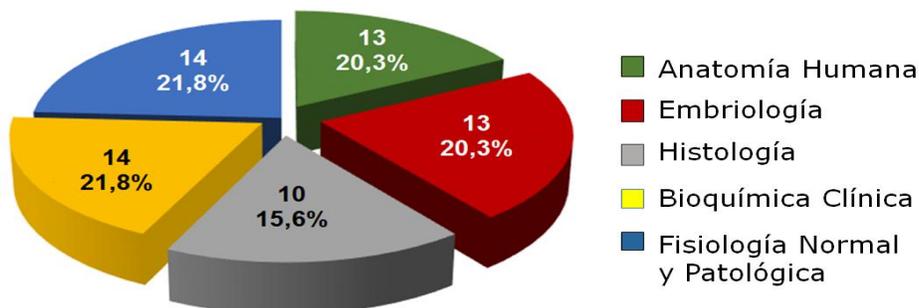
En el 2011, cumpliendo con el encargo social en materia de salud, se produce un incremento considerable de la matrícula, lo que obligó a la continuidad del proceso de formación en las especialidades de las ciencias básicas.

Resultado de este proceso formativo han egresado un total de 52 profesionales de la salud, compuesto por médicos, estomatólogos y licenciados en enfermería (Tabla 1).

**Tabla 1.** Formación de especialistas en Ciencias Básicas Biomédicas por etapas. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

Etapa	Periodo	Anatomía Humana	Embriología	Histología	Bioquímica Clínica	Fisiología Normal y Patológica
1	Década del 70	2	0	3	0	2
2	Década del 80	4	3	3	5	5
3	2011-2018	7	7	8	1	2
<b>Total</b>		13	10	14	6	9

En cuanto al proceso de formación de especialistas, en la actualidad 64 residentes transitan por las diferentes etapas o años de formación en las cinco especialidades de las CBB (Gráf. 1).



**Gráf.1** Especialistas de CBB en formación.

Como parte del desarrollo profesional, los especialistas en CBB han promovido a diferentes categorías: académica, investigativa y docente. Se destaca que el 40,3 % ostenta la condición de Máster, el 92,3 % la categoría docente principal y solo tres especialistas (5,7 %) han promovido a Profesor Titular (Tabla 2).

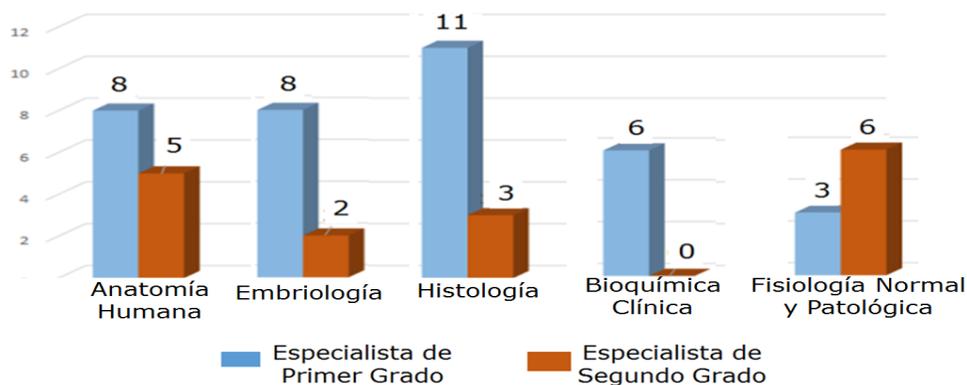
**Tabla 2.** Categorías obtenidas por especialistas de CBB.

Categoría		Número	Total	%
<b>Académica</b>	Máster en Ciencias de la Educación	14	21	40,3
	Máster en Ciencias de la Salud	7		
<b>Investigativa</b>	Aspirante	11	17	32,6
	Agregado	6		
<b>Docente</b>	Profesor Titular	3	52	100
	Profesor Auxiliar	24		
	Profesor Asistente	21		
	Instructor	4		

**Fuente:** Dirección de cuadros, Posgrado e Investigaciones.

El ascenso a la condición de Especialista de Segundo Grado, es un proceso indicativo de transformación y desarrollo integral del profesional médico.

Llama la atención que Fisiología Normal y Patológica, con seis especialistas de Segundo Grado, es la que mayor número aporta, en tanto Bioquímica Clínica carece de especialistas con esta titulación (Gráf. 3).



**Gráf. 3** Especialistas de Primer y Segundo Grado.

Con respecto a los títulos o distinciones alcanzados, se destacan por su relevancia el título de Doctor en Ciencias, otorgado al profesor José Guillermo Sanabria Negrín (+), y el de Doctor Honoris Causa, concedido por la Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial al profesor Pedro Alexis Díaz Rodríguez, en reconocimiento a su destacado trabajo en el diseño y fundación de la Facultad de Ciencias Médicas de ese país. Este profesor recibió, igualmente, la Orden al Mérito Gilberto Rodríguez Ochoa, por decisión del Ministerio de Salubridad de la República Bolivariana de Venezuela, en reconocimiento a su meritoria labor al frente de la docencia de pre y posgrado en este país.

Sobresale, además, la Condecoración del Escudo de la Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial, galardón que lo ostentan 12 profesores que cumplieron misión internacionalista en esta nación africana (Tabla 3).

En cuanto a otros reconocimientos otorgados se citan: Distinción por la Educación Cubana, Medalla José Tey, Orden Frank País de Segundo Grado y Medalla 40 Aniversario de la Educación Médica en Pinar del Río (Tabla 3).



**Tabla 3.** Títulos y reconocimientos otorgados a los especialistas en CBB.

<b>Títulos y Reconocimientos</b>	<b>Número</b>
Doctor en Ciencias	1
Doctor Honoris Causa	1
Orden al Mérito Gilberto Rodríguez Ochoa.	1
Condecoración del Escudo de la Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial.	12
Distinción por la Educación Cubana.	16
Medalla José Tey.	10
Orden Frank País de Segundo Grado.	4
Medalla 40 Aniversario de la Educación Médica.	16

**Fuente:** Dirección de cuadros.

Otro aspecto a subrayar, por la repercusión que ha tenido en el desarrollo y visibilidad de la UCMPR, son las responsabilidades asumidas por los especialistas de las CBB dentro y fuera del país.

En el contexto de la UCMPR, la función de Decano fue asumida por los doctores Pedro Alexis Díaz Rodríguez, Mirtha Sixto Valdés y Lourdes Medina Hernández.

Ascienden a ocho los especialistas que estuvieron al frente de las direcciones de Ciencia y Técnica, Formación de Profesionales y Departamento Docente, en tanto que la responsabilidad de jefe de Colectivo de Año la ejercieron seis de estos profesionales.

Otras Instituciones de la Enseñanza Médica Superior del país se han beneficiado con el aporte de los expertos de las CBB de la provincia. En tal sentido, se hace referencia al licenciado Javier Pérez Cardoso, quien participó en la formación de médicos en la ELAM, y al doctor Amado J. Crespo Dueñas, que contribuyó a la formación de especialistas en la entonces Facultad de Oftalmología, que radicada en La Habana.

La contribución de los especialistas ha traspasado las fronteras. Las diferentes funciones vinculadas a los procesos de pregrado y posgrado desempeñadas en el exterior, se corresponden con la de Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de Guinea Ecuatorial, cargo este asumido por los doctores Pedro Alexis Díaz Rodríguez, fundador, y José Caridad Díaz Cabrera, que le dio continuidad a esta obra.

Los cargos de Coordinador Docente, en Guyana, y Segundo Jefe de la Misión Médica en Sierra Lona, fueron asumidos por el Dr. Manuel Enrique Pérez González.

En la República Bolivariana de Venezuela, la Dra. Mirtha Sixto Valdés cumplió funciones como asesora de la carrera Medicina Integral Comunitaria (MIC) y Miembro de la Comisión Nacional del Programa Nacional de Formación en Medicina Integral Comunitaria (PNFMIC). El Dr. Pedro Alexis Díaz Rodríguez, ocupó la responsabilidad de Vicejefe Nacional para la Docencia de la Carrera MIC y Director de Posgrado e Investigaciones de la misma carrera.

Por la repercusión que ha tenido, cabe destacar la presencia en el exterior de un grupo de especialistas que como docentes trabajaron en la Facultad de Medicina de Guinea Ecuatorial. Ellos son, los especialistas en Fisiología Rosa Elena Lleras Armenteros y Lucía Linares Hernández; en Embriología Rafaela Díaz del Pino; en Histología Amado J. Crespo Dueñas,



Margarita Llanuch Lara, Roberto Maceiras Pendás y José G. Sanabria Negrín (+); en Anatomía Juan Félix Albert Díaz y Orliany Albóniga Álvarez; en Bioquímica María Luisa Camacho Machín.

En la República Bolivariana de Venezuela, entre los especialistas que desempeñaron funciones como asesores tanto del pregrado como del postgrado, se encuentran los doctores Lourdes Medina Hernández, Lucía Linares Hernández, Susana González Freije, Rafaela Díaz del Pino, Amado J. Crespo Dueñas, Rosa Elena Lleras Armenteros, Roberto Maceira Pendás, María Luisa Camacho Machín e Ileana Otero Rodríguez.

Desde 1989 hasta el momento actual, en el tema de la cooperación internacional, suman 28 los especialistas que como docentes han participado en la formación de médicos en diferentes países del continente africano, inicialmente insertados en el Programa Integral de Salud (PIS), en países como Etiopía, Uganda, Guinea Bissau, Guinea Ecuatorial, Sierra Leona y Angola.

Se resalta la función como Experto de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en Haití ejercida por los doctores José Sanabria Negrín (+) y José Caridad Díaz Cabrera.

Sería injusto realizar el recuento del desarrollo de las Ciencias Básicas, sin hacer alusión a un grupo importante de docentes no especialistas del área del conocimiento que durante muchos años han participado de la docencia de pregrado y posgrado, contribuyendo a la formación de los especialistas, particularmente en sus primeros momentos. Entre estos hay que destacar a los profesores de Bioquímica, los que constituyen el mayor número, manteniéndose durante todo este tiempo en el desarrollo de la docencia de pregrado, dada la insuficiente formación de especialistas durante años.

Es obligado mencionar, por las características de este artículo, a los iniciadores de la docencia de las Ciencias Básicas en la naciente Facultad de Ciencias Médicas. Ellos son los licenciados Lazara M. Díaz Álvarez, Julio H. Conchado Martínez, Isabel Paredes Torres, Caridad Gorgoy Medina, Carlos Paz Paula, Alina Portilla Cañal (+), Emérida Guerra Cabrera y Mayda Llano Lazo. Formando parte también de este grupo, se citan a los doctores Hildefonso Cabeza Alfonso (+) y Leonardo Oriolo Pérez.

De igual forma, se hace alusión por lo que significó para el desarrollo de la FCMPR, a los dos primeros doctores en ciencia formados por la Institución. Ellos son Julio H. Conchado Martínez y Carlos Paz Paula. No puede dejarse de nombrar, además, al DrC. Hildefonso Cabeza Alfonso (+), procedente del Centro Universitario de Pinar del Río quien, por su elevado nivel científico en el campo experimental, constituyó el pilar fundamental para el avance de las investigaciones en las Ciencias Básicas. Se sumaron también los doctores en ciencia José Sanabria Negrín (+), procedente de otra institución de salud de la provincia, cuya meritoria labor en la esfera investigativa es un hecho a destacar, y Elisa Maritza Linares Guerra, quien contribuye al desarrollo de la ciencia en la Institución.

Se resalta por el aporte proporcionado al crecimiento institucional, las responsabilidades asumidas por un grupo de profesionales. Entre estas se citan a un Vicerrector Académico, dos Decanos de la Facultad de Ciencias Médicas de Guinea Ecuatorial, un Vicedecano Primero, un vicedecano de Área Clínica, tres Vicedecanos de Investigaciones, dos Vicedecanos Docentes, un Jefe del Departamento Docente Metodológico, tres Jefes del Departamento de Ciencias Morfológicas y dos del Departamento de Ciencias Fisiológicas, un Director de Ciencia y Técnica, un Jefe de Departamento de Atención a la literatura docente de la Dirección de Formación de Profesionales, y cuatro Metodólogos Docentes en las esferas de Investigaciones y Posgrado.

## DISCUSIÓN

Los retos de la educación superior para el siglo XXI plantean la necesidad de un nuevo proceso educativo, fundamentado en los principios de excelencia, calidad y pertinencia.<sup>(3)</sup>

La Declaración de Rancho Mirage sobre Educación Médica (1987),<sup>(4)</sup> adoptada por la 39ª Asamblea Médica Mundial, en su Principio III enunció que la educación médica debe ser impartida por un cuerpo docente organizado, que posea la calificación académica correspondiente que solo se puede alcanzar mediante una preparación formal y una experiencia adecuada. De igual forma, en los Principios VII y VIII se declaró que el médico, luego de su primer título profesional, debe hacer su elección para especializarse en atención al paciente, salud pública, investigación clínica o básica o en educación médica.

No es hasta el año 1976 que las Facultades de Ciencias Médicas comienzan a trabajar por un plan armónico y articulado para la formación de especialistas en CBB, que diera respuesta a las necesidades de la enseñanza y las investigaciones.<sup>(5)</sup>

En este propio año, la Enseñanza Médica Superior en Pinar del Río se inserta en este proceso de formación, logrando en su tránsito por diferentes etapas de desarrollo la preparación de especialistas que dieran cobertura a los requerimientos de la docencia y la investigación en CBB.

Al referirse a la formación de especialistas, Serra Valdés (2015),<sup>(6)</sup> opina que el residente es el motor impulsor del proceso formativo en el binomio tutor-residente.

Teniendo en cuenta las exigencias del desarrollo profesional, el presente trabajo plantea como interrogante el estado actual de la superación en sus diferentes modalidades. En lo referente a las categorías docentes de la educación superior, resulta elocuente la cantidad de especialistas que han promovido a las categorías principales de Profesor Asistente y Profesor Auxiliar, no así a la de profesor Titular que solo está en poder de tres especialistas, situación está que se corresponde con el insuficiente número de Doctores en Ciencia, por ser este un requisito para ascender a la máxima categoría docente. Se suma a lo anterior la baja cifra de especialistas que han alcanzado categorías investigativas según sus posibilidades reales.

Autores como García González y col. (2018),<sup>(7)</sup> Madrazo Lomba y col (2014),<sup>(8)</sup> Toledo y Cabrera (2016),<sup>(9)</sup> enuncian la necesidad de atender la superación profesional en respuesta a las exigencias de la actualización sistemática de los graduados universitarios y el perfeccionamiento de su desempeño, para direccionar científicamente y con calidad el proceso de enseñanza-aprendizaje y fomentar el desarrollo de la investigación aplicada a las Ciencias Básicas y al proceso docente educativo.

Al indagar en otro aspecto de la superación profesional, se constata la escasa cantidad de especialistas de Segundo Grado que conforman las disciplinas de las CBB, evidenciándose, en algunas, una desproporción entre el número de especialistas que la integran y los que han alcanzado esta titulación en correspondencia con el ciclo de desarrollo.

En tal sentido, Huerto Marimón (2014),<sup>(10)</sup> señala que el profesional de la Salud transita por la Especialidad, no concluyendo su formación hasta que este ciclo no termina, lo que hace más complejo y prolongado el proceso de formación, reiterándose la necesidad de dar una continuidad a dicho proceso, tomando como punto de partida el Trabajo de Terminación de la Especialidad.



En cuanto a grados científicos y categorías académicas, resalta el insuficiente número de Doctores en Ciencia con que cuentan las especialidades de las CBB, lo cual se contrapone con el desarrollo alcanzado en el ámbito académico a lo largo de más de 40 años de fundada la Institución.

Por otra parte, si bien constituye un logro el número de másteres formados, se precisa darle continuidad a esta modalidad de superación profesional teniendo en cuenta las posibilidades hoy existentes. Además, el incremento de especialistas en formación, como se hizo evidente en esta investigación, y los requerimientos que esto significa para su crecimiento profesional, obliga implementar nuevas formas de superación posgraduada afines a los diferentes perfiles, avaladas por los documentos que regulan esta capacitación y que se correspondan con las necesidades crecientes de este claustro.

Lo expuesto es aseverado por Huerto Marimón (2014),<sup>(10)</sup> quien considera que el análisis histórico del proceso de formación doctoral no constituyó, por décadas, prioridad de la política científica del Ministerio de Salud Pública y de sus dependencias, el énfasis se puso en los procesos de obtención de títulos en las distintas especialidades, como consecuencia de esa política es el reducido número de Doctores en Ciencia que actualmente existe.

Investigaciones consultadas exponen la necesidad de ofertar la modalidad de maestría y doctorado en ciencias básicas, en respuesta a las exigencias de un mundo cada vez más competitivo por los nuevos retos que impone el desarrollo científico técnico y de las ciencias biomédicas en particular.<sup>(11)</sup>

Se menciona a Ruiz Hernández (2015),<sup>(12)</sup> de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, quien hace referencia a todo un proceso dirigido a fortalecer la formación de Doctores en Ciencia.

Según lo dictado por la Resolución No. 132/2004 del Ministerio de Educación Superior,<sup>(13)</sup> el claustro en la enseñanza de posgrado en la Educación Médica Superior debe poseer un alto nivel académico y amplia experiencia profesional, avalados por un grado científico de Doctor; o el título de Master o de Especialista de Segundo Grado; o las categorías de Profesor Titular o Profesor Auxiliar, Investigador Titular o Investigador Auxiliar; profesionales con alto prestigio en el campo del conocimiento vinculado a los programas que se imparten.

Considerando la implementación de los estudios de maestría, expresado en párrafos anteriores, los autores opinan que la FCMPR está en condiciones de trabajar un programa similar, que a su vez le dé continuidad a la formación de Doctores en Ciencia, como una estrategia dirigida a elevar la calidad en la formación profesional a tono con el desarrollo científico del mundo de hoy y las necesidades del desarrollo de la universidad médica pinareña. Resulta novedoso como parte de esta investigación, los títulos honoríficos y otras condecoraciones otorgadas a los especialistas dentro del país y por universidades en el exterior. Así mismo, son meritorias las responsabilidades ocupadas por estos en el ámbito de la Universidad, otras instituciones de la nación y en la esfera de la cooperación internacional como docentes, cuadros de dirección y expertos de la OPS, todo lo cual es muestra del desarrollo histórico logrado por la universidad médica de Pinar del Río, y el prestigio y nivel de competitividad ganado por su claustro.

De manera conclusiva, la formación de especialistas de Ciencias Básicas Biomédicas en Pinar del Río ha transitado por diferentes etapas en atención a las necesidades del Proceso Docente Educativo, repercutiendo favorablemente en su calidad profesional y en el desempeño científico pedagógico, permitiéndoles participar del desarrollo de la universidad y su visibilidad en el exterior.

## Conflicto de interés

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

## Contribución de los autores

Los autores contribuyeron de igual medida en la confección del estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amador M, Peña M, Ricardo J, Castillo L. Estrategia para la formación de recursos humanos en ciencias básicas biomédicas. Educ Med Salud [Internet]. 1984 [Citado 02/11/2018]; 18(2): [aprox. 12p.]. Disponible en: <http://hist.library.paho.org/Spanish/EMS/6368.pdf>
2. Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz NL, Morales Molina X. Didáctica de las Ciencias Básicas Biomédicas. Un enfoque diferente. [Internet]. La Habana: ECIMED; 2018 [Citado 21/12/2018]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros/didactica\\_ciencias\\_basicas/didactica\\_de\\_las\\_ciencias\\_basicas\\_biomedicas.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros/didactica_ciencias_basicas/didactica_de_las_ciencias_basicas_biomedicas.pdf)
3. Otero Domínguez I, Muñoz González N, Sánchez García F, Padrón González O, Gil Figueroa BV. Integración de las ciencias básicas biomédicas a la Medicina Integral Comunitaria. Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2016 [Citado 18/11/2018]; 21(5): [aprox. 8p.] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/pinar/rcm-2017/rcm175o.pdf>
4. Declaración de Rancho Mirage sobre la Educación Médica. Adoptada por la 39ª Asamblea Médica Mundial. Madrid, España, octubre 1987. Rev Cubana EducMedSuper [Internet]. 2000 [Citado 18/11/2018]; 14(1): [aprox. 3p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol14\\_1\\_00/ems15100.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol14_1_00/ems15100.pdf)
5. Morales Molina X, Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz NL, Remedios González JM. El desarrollo histórico de la enseñanza de las ciencias básicas biomédicas en Cuba. Gaceta Médica Espirituana [Internet]. 2012 [Citado 12/11/2018]; 14(2). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.14.\(2\)\\_11/p11.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.14.(2)_11/p11.html)
6. Serra Valdés MA. La formación de especialistas en la Educación Médica Superior. Importancia del Tutor de la Especialidad. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2015 [Citado 02/11/2018]; 17(1): [aprox. 5p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcur/v17n1/rcur13115.pdf>
7. García González MC, Loret de Mola López E, Bermejo Correa RM, Cadenas Freixas JL, Varela de Moya HS. Modelo de superación profesional del tecnólogo de la salud en laboratorio clínico desde la integración ciencias básicas biomédicas-laboratorio. Humanidades Médicas [Internet]. 2018 [Citado 14/12/2018]; 18(2): [aprox. 17p.]. Disponible en: <http://scieloprueba.sld.cu/pdf/hmc/v18n2/1727-8120-hmc-18-02-239.pdf>
8. Madrazo Lomba AV, Blanco Fleites Y, Mora Pérez Y. El proceso de categorización. ¿Te interesa conocer cómo se realiza? Revista Conrado [Internet]. 2014 [Citado 20/12/2018]; 10(46): [aprox. 10p.]. Disponible en: <http://conrado.ucf.edu.cu>
9. Toledo Méndez MA, Cabrera Ruiz II. Formación laboral en atención médica integral desde las tareas docentes de la asignatura Psicología I. EducMedSuper [Internet]. 2016 [Citado 28/11/2018]; 30(3): [aprox. 16p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412016000300017&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000300017&lng=es)



10. Del Huerto Marimón ME. Formación doctoral: un reto a la gestión académica de la Universidad médica cubana contemporánea. Congreso Universidad [Internet]. 2014 [citado 12/12/2018]; 3(3): [aprox. 12p.]. Disponible en: <http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/rcu/article/view/648/610>
11. Ortiz Carrillo JC. Las oportunidades profesionales del posgrado en ciencias biomédicas. Revista Edu-física.com.Ciencias Aplicadas al Deporte [Internet]. 2017 [Citado 20 feb2019]; 9(20): [aprox. 14p.]. Disponible en: <http://revistas.ut.edu.co/index.php/edufisica/article/view/1200/959>
12. Ruiz Hernández JR. Comisión Territorial de Grados Científicos: su contribución al desarrollo doctoral en la provincia Villa Clara. EDUMECENTRO [Internet] 2015 [Citado 04/01/2019]; 7(3): [aprox. 18p.]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5158223.pdf>
13. Reglamento de la Educación de Postgrado de la República de Cuba, Resolución No. 132/2004 del Ministerio de Educación Superior. La Habana: MES; 2004.

