

Proyección estratégica para el desarrollo de las investigaciones en una Facultad de Ciencias Médicas

Strategic projection for the development of research in a Faculty of
Medical Sciences

Lisette Cárdenas-de Baño^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-1084-5931>

Sergio González-García¹ <https://orcid.org/0000-0002-2359-9656>

Regla Cruz-Segundo¹ <https://orcid.org/0000-0002-3921-1417>

Daysi Bencomo-García¹ <https://orcid.org/0000-0003-0749-0535>

Niurka Hernández-Labrada¹ <https://orcid.org/0000-0003-3736-5591>

Idrian García García¹ <https://orcid.org/0000-0001-5450-7833>

¹Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas Miguel Enríquez. La Habana, Cuba.

*Autor para correspondencia: lisecardenas@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: En la Facultad de Ciencias Médicas Miguel Enríquez (FCM-ME) es necesario fortalecer el potencial investigativo y la producción científica de sus profesionales, con la finalidad de mejorar la calidad de los servicios de salud a nuestra población.

Objetivo: Proponer un plan para el desarrollo de las investigaciones en la FCM-ME.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo de tipo retrospectivo con la finalidad de recopilar información referente a las actividades y los resultados investigativos generados en la Facultad durante el periodo 2017-2020.

Resultados: Durante el periodo de estudio la tercera parte de nuestros profesionales tienen una categoría docente de profesor titular o auxiliar; y del total el 2 % son investigadores auxiliares o titulares y el 3 % son doctores en ciencia. Respecto a la producción científica, el índice de proyectos y publicaciones nacionales por docente ha oscilado entre un 0,07-0,13; y el de publicaciones internacionales/docente ha sido de

0,03 durante los últimos 3 años. Estas cifras se han mantenido constantes durante los últimos años, por lo que se propone implementar un plan estratégico que permita el desarrollo de las investigaciones en la FCM-ME.

Conclusiones: Se propone un plan estratégico para el desarrollo de las investigaciones en la Facultad de Ciencias Médicas Miguel Enríquez.

Palabras clave: docencia; investigaciones; educación de posgrado; publicaciones científicas; proyectos investigación.

ABSTRACT

Introduction: At Miguel Enriquez Faculty of Medical Sciences (FCM-ME) it is necessary to strengthen the research potential and scientific production of its professionals, in order to improve the quality of health services to their population.

Objective: Propose a strategic plan for the development of research in the FCM-ME.

Methods: A retrospective descriptive study was carried out in order to collect information regarding the activities and research results generated in the faculty during the 2017-2020 period.

Results: During the study period, a third of the professionals have a teaching category of full professor and/or assistant; and of the total, 2% are assistant and/or tenured researchers and only 3 % are PhD. Regarding scientific production, the index of national projects and publications per teacher has oscillated between 0.07-0.13; and that of international publications/teacher has been 0.03 during the last 3 years. These results have remained constant in past years, so it is proposed a strategic plan that allows the development of investigations in the FCM-ME.

Conclusions: A strategic plan is proposed for the development of research in the Miguel Enríquez Faculty of Medical Sciences.

Keywords: teaching; research; graduate education; scientific publications; research projects.

Recibido: 14/09/21

Aceptado: 04/10/2021

Introducción

La integración de la investigación científica a la enseñanza en ciencias médicas y a la práctica clínica permite la formación de profesionales de la salud con un conocimiento científico capaces de implementar los últimos avances médicos en la prevención y el tratamiento de las enfermedades, así como ser más eficientes en el cuidado de nuestros pacientes.^(1,2) Por eso, la enseñanza en ciencias médicas debe partir de una base científica, para lo que se impone contar con profesores capacitados desde el punto de vista investigativo.

Sin embargo, a pesar de que se reconoce la importancia de la investigación para la generación de conocimiento científico en salud pública y la formación de nuestros estudiantes,⁽³⁾ la producción científica en ciencias médicas no es suficiente y la investigación y la publicación de resultados científicos sigue siendo una asignatura pendiente en nuestros docentes.^(3,4) Entre las causas que inciden en la escasa producción científica en la atención médica están las limitadas competencias científicas, la falta de escenarios y tutores que faciliten la discusión crítica y pensamiento científico, así como la pendiente adquisición de habilidades investigativas.^(5,6)

El presente trabajo se basa en la caracterización del estado actual de las investigaciones en la Facultad de Ciencias Médicas Miguel Enríquez (FCM-ME), partiendo del análisis de su potencial docente-investigativo y de sus resultados científicos, con el objetivo fundamental de proponer un Plan Estratégico para promover el Desarrollo de las Investigaciones (PDI) en la Facultad.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo de tipo retrospectivo. La muestra de sujetos involucrados fue el total de profesores de la Facultad, incluidos el claustro propio y el asistencial. Se incluyó a todos los profesores que pertenecieron a la Facultad de Ciencias Médicas Miguel Enríquez durante los años 2017 al 2020.

Las variables analizadas y sus categorías fueron:

- Claustro: propio y asistencial.
- Categoría docente: profesores titulares, auxiliares, asistentes e instructores.
- Categoría investigativa: investigadores titulares, auxiliares, agregados o aspirantes.

- Grado científico: Doctor en Ciencias, Máster en Ciencias, Especialista de 2do. grado.
- Proyectos: institucionales y territoriales/nacionales.
- Publicaciones: nacionales e internacionales
- Eventos: nacionales e internacionales.

Mención a los aspectos éticos, en síntesis: Se mantuvo la integridad de la información recolectada, así como la privacidad de todos los profesores involucrados en el estudio.

Técnicas y procedimientos de obtención de la información: Mediante el empleo de las bases de datos existentes en el Departamento de Posgrado e Investigaciones de la Facultad se recopiló toda la información necesaria referente al claustro de profesores, sus categorías y los resultados investigativos (eventos científicos y publicaciones) generados en la Facultad durante los años 2017-2020.

Resultados

En la tabla 1 se muestra el potencial humano de la Facultad de Ciencias Médicas Miguel Enríquez durante el periodo 2017-2020. Los datos se desglosan en *potencial docente*, *potencial científico* y *grado científico*.

Tabla 1 - Potencial humano de la Facultad de Ciencias Médicas Miguel Enríquez en el periodo 2017-2020

Potencial humano		2017	2018	2019	2020
Claustro total	Propio	102	96	78	96
	Asistencial	358	349	390	367
Potencial docente	Titulares	11	11	10	11
	Auxiliares	138	121	136	123
	Asistentes	145	182	214	194
	Instructores	166	131	108	135
Potencial científico	Titulares	4	4	6	6
	Auxiliares	3	2	3	3
	Agregado	25	24	22	21
	Aspirante	3	2	2	3
Grado científico y especialidad	Doctores en Ciencias	8	7	14	14
	Máster en Ciencias	449	468	459	459
	Especialista 2do. grado	71	65	68	69
Total	-	460	445	468	463

En un análisis longitudinal-retrospectivo de la información recolectada durante el periodo 2017-2020 se representa el porcentaje de profesores e investigadores con categoría titular y auxiliar, los doctores en ciencia y los especialistas de 2do. grado (Fig. 1). La gráfica nos muestra cómo durante estos 4 años de estudio el porcentaje de profesores titulares y auxiliares se mantuvo cercano al 30 % del total de docentes del claustro. Los doctores en ciencia y los profesores con categoría investigativa superior no superaron el 5 % del total de docentes durante el periodo de análisis. Estas cifras mantuvieron un comportamiento casi constante durante los años estudiados.

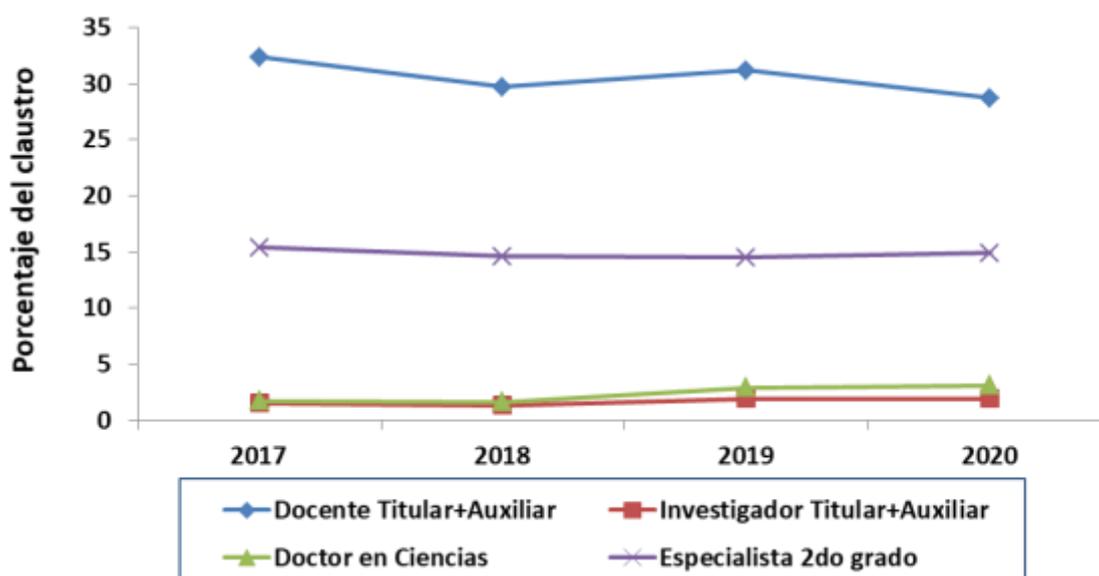


Fig. 1 - Porcentaje de profesores e investigadores con categorías superiores, doctores en ciencia y especialistas de 2do. grado durante el periodo de estudio.

La producción científica de los profesionales de la facultad se analizó considerando el periodo 2017-2019. En la tabla 2 se muestran los proyectos científicos, las publicaciones científicas y los eventos en los que participó nuestro claustro de profesores durante los años de estudio.

Tabla 2 - Producción científica de los profesionales de la facultad

Producción científica		2017	2018	2019
Proyectos	Institucionales	42	33	59
	Territoriales/nacionales	1 ^a	1 ^a	1 ^b
Publicaciones	Nacionales	51	32	45
	Internacionales	13	7	8

Eventos	Nacionales	368	402	395
	Internacionales	21	18	23

^aProyecto nacional; ^bproyecto territorial.

En la figura 2 se muestran los índices de proyectos y publicaciones en relación con el total de docentes del claustro en el periodo 2017-2019. Como se observa, el índice de publicaciones nacionales por docente se mantuvo alrededor de un 0,07-0,09; el de proyectos por docente en un 0,09-0,13, y el de publicaciones internacionales por docente en un 0,02-0,03. Estas cifras no mostraron mucha variación durante los años estudiados.

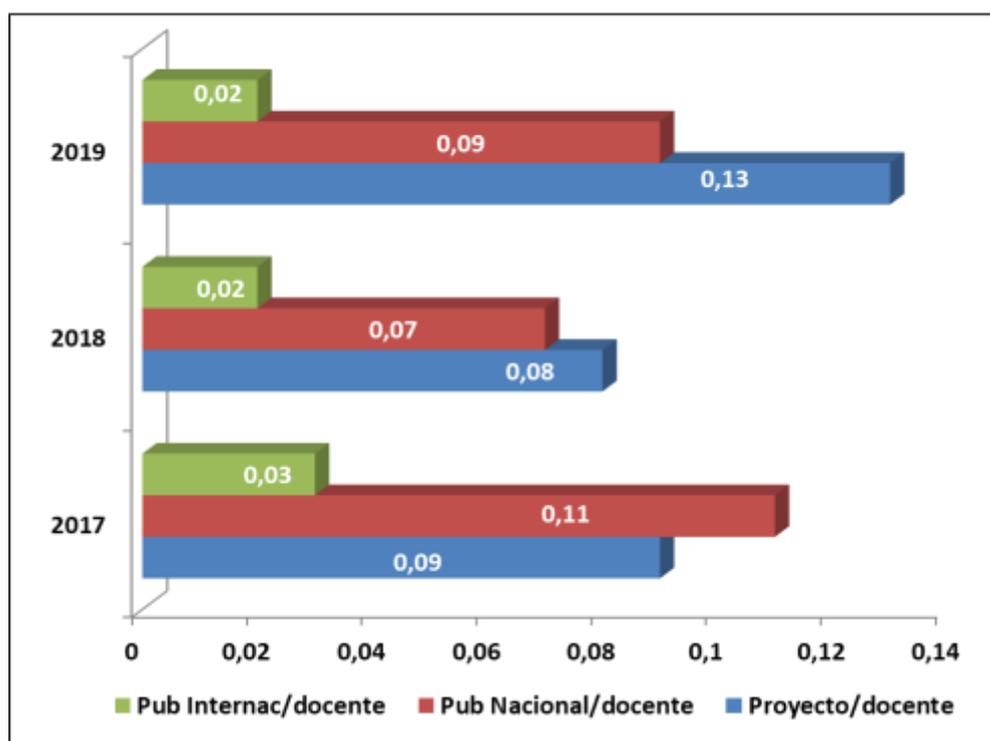


Fig. 2 - Índice de proyectos y publicaciones por docente en el periodo 2017-2019.

Como resultado de este análisis se demuestra que en el periodo 2017-2020 no se ha modificado sustancialmente el número de profesionales con categoría docente titular o auxiliar ni con categoría investigativa titular o auxiliar. El número de doctores en ciencia y de especialista en 2do. grado tampoco ha mostrado cambios importantes. Respecto a la producción científica durante los años 2017-2019 se aprecia que el índice de publicaciones y proyectos por docente no ha mostrado tampoco un aumento considerable. Por esto proponemos una estrategia para el desarrollo de las investigaciones en la FCM-ME con el objetivo de elevar el potencial científico y la producción investigativa en nuestro centro.

Propuesta de una estrategia para el desarrollo de las investigaciones

Esta propuesta de plan estratégico para el desarrollo de las investigaciones (PDI) se basa en la necesidad de fortalecer las investigaciones para generar conocimiento científico que eleve el nivel asistencial e investigativo; así como aumentar la visibilidad de los profesionales, con la finalidad de mejorar la calidad de los servicios de salud a nuestra población. Los objetivos de este plan serían: 1) desarrollar las investigaciones en las facultades de ciencias médicas; 2) formar una nueva generación de docentes-investigadores; y 3) aplicar nuevos conocimientos científicos a la práctica clínica. De forma general estos objetivos tendrán cumplimiento a partir de: a) ampliar el pensamiento científico entre los profesionales médicos; b) aplicar el método científico en la atención clínica de rutina; y c) desarrollar la medicina basada en la evidencia científica.

Un esquema que contempla las etapas a cumplir en este plan estratégico se muestran en la figura 3. Es un plan estructurado formado por cuatro etapas (I-IV), con una duración estimada de 4 años y con un diseño piramidal: Etapa I: Desarrollo de un programa docente de formación de docentes-investigadores; Etapa II: Etapa de diagnóstico del estado actual de las investigaciones; Etapa III: Plan estratégico para el desarrollo de las investigaciones en los centros asistenciales asociados a la Facultad de Ciencias Médicas; Etapa IV: Incluye un plan de desarrollo de grados científicos y un plan para el financiamiento de proyectos de investigación.

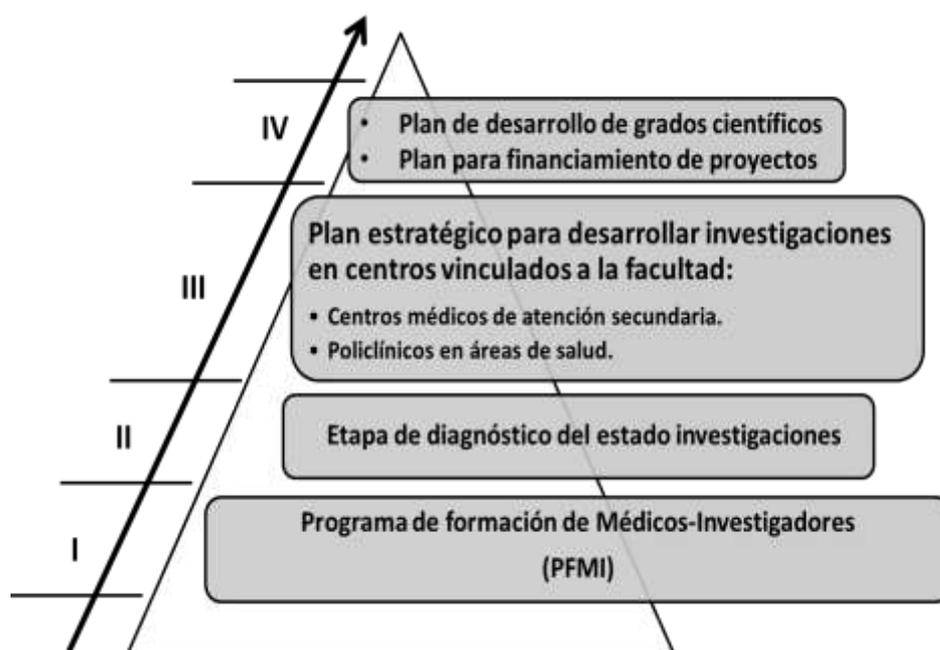


Fig. 3 - Plan estructurado para el desarrollo de las investigaciones en la Facultad de Ciencias Médicas

Este plan estratégico será implementado y controlado por un grupo de trabajo formado por profesionales médicos y no médicos de la facultad de ciencias médicas con experiencia en la investigación, que velará por la superación continua de los docentes de la facultad, con la finalidad de aumentar sus competencias investigativas y por la creación de una mentalidad proactiva desde el punto de vista científico.

Durante la Etapa I se propone un programa formativo complementario (PFDI) de docentes-investigadores para adquirir habilidades en las investigaciones clínicas. Los cursos de este programa pretenden brindar la capacitación suficiente para que los profesionales puedan integrar sus propios grupos de investigación o incorporarse de manera eficaz a un equipo ya formado. Este programa docente tiene los siguientes objetivos: 1) identificar las causas que influyen de forma negativa en el desarrollo de un pensamiento científico en nuestros profesionales; 2) solucionar las deficiencias metodológicas que existen en la formación científica de los profesionales; y 3) promover la ejecución de investigaciones y redacción de publicaciones científicas de impacto.

La Etapa II o etapa de diagnóstico del estado actual de las investigaciones tiene como objetivo principal conocer el estado de las investigaciones en los centros asistenciales vinculados a la Facultad. En esta etapa es necesario realizar tareas básicas como son: 1) Selección de profesionales motivados por la investigación en cada uno de los centros; 2) identificar servicios en los cuales sea posibles obtener resultados investigativos a corto y mediano plazo; 3) identificar el banco de problemas científicos en cada uno de esos servicios. Aquí será fundamental el trabajo de los profesionales graduados del PFDI, que con su mirada crítica y pensamiento científico serán capaces de detectar el estado de las investigaciones en cada uno de sus centros e identificar el banco de problemas científicos existente.

La etapa de implementación del plan estratégico diseñado o Etapa III constará de dos periodos o fases de acción:

1. Fase de implementación de la estrategia: durante la cual se crearán grupos de investigación en cada uno de los centros, según la cantidad de profesionales motivados y servicios disponibles. Los objetivos de esta fase son:
 - a) Creación de grupos de investigación en cada uno de los centros;

- b) Ampliar competencias científicas en los profesionales de los grupos de investigación creados; y
 - c) Aumentar la producción científica de esos profesionales.
2. Fase de visibilidad de los resultados: los objetivos fundamentales son la publicación de los resultados científicos de nuestros profesionales y el aumento de la visibilidad de su trabajo asistencial.

Ambas fases estarán sujetas a un continuo apoyo y supervisión de profesionales con una mayor experiencia en la investigación; y deben contar con un amplio soporte por parte de los directivos de los centros asistenciales involucrados. De forma general en esta etapa mediante la implementación de sus dos períodos se debe: 1) creación de un portafolio de investigación donde se encuentren los proyectos científicos; 2) aumentar la categorización científica de los profesionales docentes y 3) aumentar la cooperación con unidades de ciencia y técnica y con centros del Polo Científico.

La Etapa IV o Plan para el desarrollo de grados científicos y financiamiento de proyectos de investigación es la etapa final que se plantea en este plan de desarrollo de las investigaciones. Los objetivos principales de esta etapa radican en facilitar la categorización y la obtención de grados científicos de los profesionales dedicados a la investigación clínica o básica, así como la financiación internacional de los proyectos de investigación.

Para el cumplimiento de esta etapa es fundamental contar con determinadas fortalezas que se deben haber creado previamente, entre las que destacan: 1) profesionales formados en el PFDI; 2) grupos de investigación cimentados en cada unidad asistencial; 3) experiencia previa de grupos de investigación consolidados con anterioridad; y 4) apoyo y la disposición de los directivos y ejecutivos de los centros involucrados.

Discusión

Como se observa durante los últimos años, el potencial docente e investigativo, así como la producción científica de nuestros profesionales no ha mostrado un comportamiento creciente. La tercera parte de nuestros profesionales tienen una categoría docente de profesor titular o auxiliar, y del total el 2 % son investigadores auxiliares o titulares y el 3 % son doctores en ciencia. Respecto a la producción científica, el índice de proyectos y

publicaciones (nacionales e internacionales) por docente se ha mantenido entre un 0,02-0,13 en los últimos 3 años.

Por estos motivos proponemos una estrategia piramidal, para desarrollar las investigaciones en nuestra facultad, que consta de cuatro etapas, con una duración estimada de 4 años. La primera etapa o periodo de formación de docentes-investigadores es fundamental porque en ellos radica la base para el cumplimiento de las etapas posteriores. El docente-investigador es consciente de la importancia de la transformación y transmisión del conocimiento, a la vez que es capaz de desarrollar nuevos hallazgos en su trabajo de investigación y renovar de forma continua sus conocimientos.⁽⁷⁾ Los conocimientos científicos en los profesionales favorecen mayores y mejores habilidades para la aplicación del método clínico y por ende con una mayor competencia profesional para la identificación y solución de los problemas de salud de su comunidad.⁽⁸⁾

La siguiente etapa, o etapa de diseño de la estrategia para desarrollar las investigaciones en los centros vinculados a la facultad de medicina permite un mayor acercamiento entre instituciones. Su visión de crear grupos de investigaciones en cada centro y priorizar aquellas investigaciones que tengan una salida a corto y mediano plazo nos habla de la eficiencia del proceso. Sin embargo, es muy importante para su cumplimiento el compromiso no solo de los profesionales médicos y no médicos, investigadores o no investigadores; sino, también, el de los directivos del hospital y de la facultad de medicina. Esto permitirá, con la experticia de los investigadores del grupo de trabajo, crear un ambiente científico proactivo donde se compartan experiencias, conocimientos y oportunidades. Es vital recordar que la investigación clínica en los servicios asistenciales requiere de un enfoque integral, por lo que la comunicación entre clínicos e investigadores es fundamental para su desarrollo.^(9,10)

Por último, es importante recalcar que el desarrollo de las investigaciones va muy ligado a la integración de las ciencias clínicas con las básicas, y por tanto se debe pensar en una mayor comunicación y cooperación con los centros del Polo Científico del país. La investigación básica complementará la clínica y le brindará las herramientas necesarias, estrategias basadas en evidencias, para identificar y solventar los principales problemas de salud de la comunidad.⁽¹¹⁾ Esta sinergia entre las ciencias básicas y las clínicas es fundamental para potenciar la investigación en salud pública.⁽¹²⁾

La medicina del siglo XXI debe ser una medicina basada en la evidencia, la que se fundamenta en la investigación clínica. Parte del principio de que los conocimientos aplicados en la praxis clínica habitual deben ser previamente demostrados en una etapa

anterior de investigación clínica. Es indispensable investigar para generar nuevos conocimientos, y no ser solo consumidores pasivos de este.

Es apremiante que se invierta en la investigación y esta debe ser una prioridad en la salud pública de nuestro sistema; y es necesario que los profesionales médicos reconozcan la importancia de la investigación en su práctica asistencial diaria. La necesidad de fortalecer las investigaciones para generar conocimiento científico que eleve el nivel asistencial, investigativo, docente, de nuestros profesionales médicos con la finalidad de mejorar la calidad de los servicios de salud a nuestra población.

Comentarios finales

El docente que investiga es capaz de transmitir al aula su propia experiencia en el campo de la investigación; él mismo tiene la práctica en la aplicación del método científico y orienta la formación del espíritu científico e innovador en sus estudiantes desde su experiencia práctica. Se trata de un intelectual crítico, reflexivo, interesado en transformar los conocimientos y que con seguridad sabrá guiar a sus discípulos a través de un pensamiento científico al planteamiento de problemas y búsqueda de soluciones.⁽¹³⁾ Se plantea que el docente universitario “no puede enseñar lo que él no ha logrado y no conoce a profundidad”; por eso afirman que los docentes vinculados a las universidades deben ser capaces de investigar, buscar y producir conocimientos.⁽¹³⁾

Es necesario que en las facultades de ciencias médicas se cuente con docentes que estén categorizados desde el punto de vista investigativo, que investiguen y que publiquen sus resultados. Esta es una de las mejores formas de transmitirles conocimientos a nuestros estudiantes.

Conclusiones

Se propone una Proyección estratégica para el desarrollo de las investigaciones en la Facultad de Ciencias Médicas Miguel Enríquez.

Referencias bibliográficas

1. Medina ML, Medina MG, Meriño LA. La investigación científica como misión académica de los hospitales públicos universitarios. Rev Cubana Salud Púb. 2015

- [Acceso: 15/03/2021];41(1):139-46. Disponible en:
<https://www.scielo.org/article/rcsp/2015.v41n1/o12/>
2. Campbell EG, Weissman JS, Moy E BD. Status of clinical research in academic health centers. Views from the research leadership. JAMA. 2001 [Acceso: 18/06/2021];286:800-6. Disponible en:
<https://jamanetwork.com/journals/jama/articlepdf/194107/joc10143.pdf>
3. McNally N, Kerrison PA. Reforming clinical research and development in England. BMJ. 2003 [Acceso: 15/03/2021];327:550-3. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc192853/>
4. Miyahira J. La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. Rev Med Hered. 2009. [Acceso: 15/03/2021];20(3):119-22. Disponible en:
<http://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/1010>
5. Van der Gaast K, Koenders L, Post G. Academic skills: for interdisciplinary studies. Amsterdam. Ed. University Press; 2021.
6. Corona-Martinez LA. La formación de médicos investigadores. A propósito del día de la Ciencia en Cuba. Medisur. 2018 [Acceso: 18/06/2021];16(3):488-91. Disponible en:
<http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/>
7. Lago PM. Desafíos para la profesionalización del nuevo rol docente universitario. Ensaio: Aval Pol Public Educ. 2007 [Acceso: 15/03/2021];15(56):341-50. Disponible en:
<http://www.scielo.br>
8. Arteaga-Herrera J, Fernández JA. El método clínico y el método científico. Medisur. 2010 [Acceso: 15/03/2021];8(5):12-20. Disponible en:
<http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/>
9. Franzen SRP, Chandler C, Siribaddana S, Atashili J, Angus B, Lang T. Strategies for developing sustainable health research capacity in low and middle income countries: a prospective, qualitative study investigating the barriers and enablers to locally led clinical trial conduct in Ethiopia, Cameroon and Sri Lanka. BMJ Open. 2017 [Acceso: 18/06/2021];7:e017246. Disponible en:
https://bmjopen.bmj.com/content/7/10/e017246?cpetoc=&utm_content=consumer&utm_medium=cpc&utm_source=trendmd&utm_term=1-A&utm_campaign=bmjo
10. Cash-Gibson L, Guerra G, Salgado-de-Snyder VN. SDH-NET: A South-North-South collaboration to build sustainable research capacities on social determinants of health in low- and middle income countries. Health Res Policy Syst. 2015 [Acceso:

15/03/2021];13(1):1-9. Disponible en: <https://health-policy-systems.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12961-015-0048-1>

11. Ozdemir BA, Karthikesalingam A, Sinha S, Poloniecki JD, Hinchliffe RJ, Thompson MM, *et al.* Research activity and the association with mortality. PloS One. 2015 [Acceso: 22/07/2021];10(2):e0118253. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0118253>

12. Boyd A, Cole DC, Cho DB, Aslanyan G, Bates I. Frameworks for evaluating health research capacity strengthening: a qualitative study. Health Research Policy Systems. 2013 [Acceso: 15/03/2021];11(1). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/1478-4505-11-46>

13. Hernández I. El docente investigador en la formación de profesionales. Revista Virtual Universidad Católica del Norte. 2009 [Acceso: 22/07/2021];27:1-22. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194215432011>

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

Contribución de los autores

Lisette Cárdenas-de Baños: conceptualización, metodología y confección final del manuscrito.

Sergio González-García: conceptualización, metodología y confección final del manuscrito.

Regla Cruz Segundo: recolección y procesamiento de datos. Edición del manuscrito. Aprobación del documento final.

Daysi Bencomo García: edición del manuscrito. Aprobación del documento final.

Niurka Hernández Labrada: recolección y procesamiento de datos. Edición del manuscrito.

Idrian García García: recolección y procesamiento de datos. Edición del manuscrito.