

**Autoevaluación del impacto de la maestría en Bacteriología-Micología. Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí”, Cuba**

**Self-assessment of the impact of the master's degree in Bacteriology-Mycology. “Pedro Kourí” Institute of Tropical Medicine, Cuba**

**AUTORES:**

Gilda Teresa Toraño Peraza<sup>1</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8929-6172>

María Teresa Illnait-Zaragozí<sup>1</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2797-8549>

Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí”.

---

**RESUMEN**

**Introducción:** El programa de la maestría en Bacteriología-Micología del Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí”, puesto en marcha desde 1992, forma parte de los servicios de formación postgraduada para los profesionales cubanos y extranjeros de especialidades afines interesados en la misma. **Objetivo:** Generar evidencias que permitan medir de manera consistente el cumplimiento del programa y su impacto social durante sus tres últimas ediciones: 27 (2018-2020), 28 (2019-2022) y 29 (2022-2024). **Método:** Se aplicó una guía de preguntas a estudiantes, egresados, al claustro de profesores, tutores y directivos del instituto. Se consideraron tres momentos de evaluación: antes de ingreso de los estudiantes al programa, durante el proceso de formación y un tiempo después para la evaluación diferida o de transferencia e impacto. **Resultados:** Se obtuvieron opiniones acerca de la calidad del programa que demuestran su contribución a la a la formación postgraduada no solo de profesionales del sistema nacional de salud sino también de otros sectores relacionados con este. Al mismo tiempo, se constataron debilidades a superar en aras de elevar el nivel de la

calidad del programa y su impacto para el desarrollo social. **Conclusiones:** El programa cumple con la misión social de elevar el nivel científico de sus egresados. La identificación de brechas permitirá el perfeccionamiento continuo del mismo y su resiliencia atendiendo a las condiciones imperantes en cada momento.

**PALABRAS CLAVE:** Maestría en Bacteriología-Micología; impacto social; evaluación

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The master's program in Bacteriology-Mycology at the Tropical Medicine Institute "Pedro Kourí", launched since 1992, is part of the postgraduate training services for Cuban and foreign professionals in related specialties interested in these subjects. **Objective:** To generate evidence that allows for consistently measuring the program compliance and its social impact during its last three editions: 27 (2018-2020), 28 (2019-2022) and 29 (2022-2024). **Methodology:** A guide of questions was applied to students, graduates, the teaching staff, tutors and the institute employers. Three evaluation moments were considered: before the students start the program, during the training process and a time later for the deferred or transfer and impact evaluation. **Results:** The quality of the program and its contribution to postgraduate training not only for professionals from the national health system but also from other related sectors were confirmed. At the same time, the questionnaire exposed some weaknesses for overcome in order to raise the level of quality of the program and its impact on social development. **Conclusions:** The program achieves the social mission of raising the scientific level of its graduates. The identification of gaps will allow its continuous improvement and its resilience considering the prevailing conditions at every time.

**KEY WORDS:** Master on Bacteriology-Mycology, social impact, evaluation

## Introducción

Para garantizar la calidad de los programas de formación docente, la Junta de Acreditación Nacional (JAN) de la República de Cuba cuenta con un Subsistema de Evaluación y Acreditación de Especialidades de Posgrado (SEA-EP) que incluye las variables de pertinencia e impacto social, tradición y colaboración institucional, profesores y tutores, aseguramiento didáctico, material y administrativo del programa, estudiantes y currículo. En esta metodología desempeña un papel esencial el monitoreo del impacto del programa docente, tanto para la institución que lo brinda como para aquellas de las que proceden quienes lo reciben, pues esto permite el cierre del proceso formativo a través de la mejora continua. <sup>(1)</sup>

Son varias las definiciones que en la literatura pueden encontrarse para el monitoreo o autoevaluación del impacto social de los programas de postgrado. Durante las evaluaciones para la acreditación de la calidad de estos se conceptualiza como el proceso dirigido a evaluar la correspondencia entre sus objetivos y los resultados alcanzados por los participantes en el entorno social. <sup>(2,3)</sup> Otros autores lo enuncian como los efectos generados por la planeación y la ejecución del programa de formación, ya sean estos positivos, negativos o neutros, directos o indirectos. En cambio, otros entienden que el impacto de un programa de posgrado con enfoque profesional debe considerarse como la repercusión de este solo en los cambios favorables en los niveles de competencia de sus egresados, su desempeño en el puesto de trabajo, la ganancia de eficiencia y competitividad en sus organizaciones y sus efectos en el entorno interno y externo”. <sup>(4,5)</sup>

La maestría en Bacteriología-Micología del Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kourí” (IPK), Cuba, acreditada de excelencia en 2014 por la JAN, da respuesta a la creciente necesidad de capacitación en esta área del conocimiento. Al mismo tiempo, brinda a los interesados la posibilidad de adquirir un título académico que demuestra una calificación superior. El programa tiene como premisa, la disolución progresiva de las fronteras entre las distintas ramas de la ciencia y la interdisciplinariedad creciente de los trabajos de investigación. De este modo, cada vez resulta más frecuente encontrar profesionales que responden a labores específicas del campo de la Bacteriología y la

Micología, aun cuando esta no sea su especialidad de formación universitaria. A diferencia de otros programas nacionales de reconocido prestigio en la misma temática, éste conjuga elementos teóricos y prácticos, ofrece flexibilidad a través de diferentes variantes de organización y su sede cuenta tanto con facilidades constructivas como con un claustro de profesores altamente calificado y especializado en sus contenidos.

El comité académico de la maestría en Bacteriología-Micología (CAM-BM) monitorea sistemáticamente el impacto social del programa, a través de la obtención regular de las opiniones de los maestrantes al finalizar cada curso y del análisis integral al cierre de cada edición. De manera añadida, ante la inminencia del proceso de acreditación al que sería sometido el programa a finales de 2023, se propuso aplicar una metodología propia que permitiera contrastar la situación sus participantes al concluir su formación en relación al punto de partida y revelar los cambios positivos que pudieran atribuirse al programa. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el impacto social del programa de la maestría en Bacteriología-Micología, en el marco de la autoevaluación previa al proceso de su acreditación.

### **Método**

El impacto social del programa se valoró para las dos últimas ediciones cerradas: ediciones 27 (2018-2020) y 28 (2019-2022), y una edición abierta: 29 (2022-2024). Se aplicó una guía de preguntas a estudiantes, egresados, al claustro de profesores y tutores, así como a directivos del IPK. Para su elaboración se consideraron como referentes los indicadores declarados por el SEA-EP de la JAN y la experiencia comunicada por otros centros de posgrado en el país. <sup>(1-3,6,7)</sup>

Se consideraron tres momentos de evaluación en la guía dirigida a los estudiantes y egresados: antes de ingresar al programa, durante el proceso de formación y un tiempo después para la evaluación diferida o de transferencia e impacto. Para valorar el impacto de la maestría en el desempeño laboral solo se consideraron las respuestas de los egresados. La guía de preguntas dirigida a los profesores del claustro, tutores y directivos se ciñó al segundo y tercer momento.

A los egresados se les contactó a través del correo electrónico o telefónicamente. A los estudiantes de la edición 29, los profesores del claustro, los tutores (excepto la coordinadora y vicecoordinadora de la maestría) y a los directivos se les entregó personalmente la guía. Cada participante respondió de forma individual e independiente para asegurar que sus opiniones y criterios fueran fruto de reflexiones personales.

Las respuestas a preguntas directas y cerradas se computaron y se condensaron en tablas y figuras para una mejor comprensión, en tanto aquellas a preguntas abiertas, dirigidas a conocer las valoraciones personales sobre un tema específico, fueron compiladas.

## **Resultados**

*Respuestas de los egresados y estudiantes:* El 80 % de los egresados y estudiantes del programa con posibilidad de responder a la guía de preguntas (12/15) aceptaron la invitación del CAM-BM. Para las ediciones 27 y 28 esto se correspondió con ocho de los 11 maestrantes que completaron las actividades lectivas y defendieron el trabajo de terminación de la maestría (TTM); cuatro de cada edición. Fue imposible contactar a una de las egresadas y otras dos no respondieron, aunque inicialmente consintieron en participar. Las cuatro estudiantes de la edición 29 al momento de la autoevaluación respondieron el cuestionario.

*Acerca de la formación precedente a la maestría:* Se constató que el programa contribuyó durante las tres ediciones objeto de evaluación a la formación postgraduada de profesionales del sistema nacional de salud y de otros sectores relacionados con este. Cuatro de los maestrantes de la matrícula en las tres ediciones son graduados de Licenciatura en Microbiología, de la Facultad de Biología de la Universidad de La Habana (33,3 %), e igual proporción son médicos graduados de la especialidad de Microbiología Médica. También ingresaron al programa, licenciados en Bioquímica y Biología Molecular, así como Médicos en Medicina Veterinaria (dos en cada caso para 16,6 %, respectivamente). Al momento del ingreso al programa solo dos maestrantes

ostentaban categoría científica (un aspirante a investigador y un agregado) y cuatro contaban con categoría docente (tres profesores instructores y un asistente).

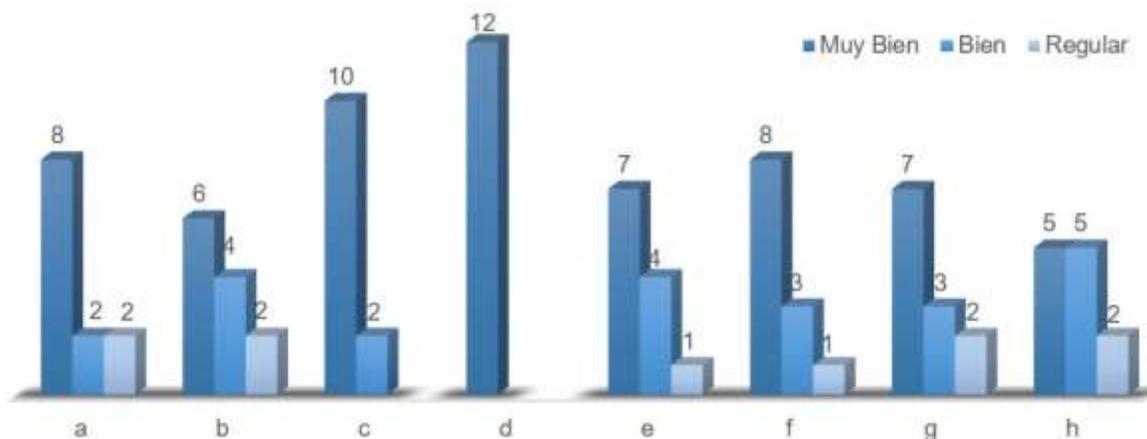
El 66,6 % de los estudiantes se desempeñaban como profesionales de centros subordinados al Minsap: cuatro del IPK y uno del Instituto de Nefrología. Los restantes procedían de otras unidades del Sistema Nacional de Salud: Centro Municipal de Higiene y Epidemiología de la Isla de la Juventud y de los hospitales William Soler y Miguel Enríquez, ambos de La Habana (uno en cada caso). En porcentaje menor (33,3 %) matricularon profesionales de otras instituciones: Centro de Inmunología y Biopreparados (Cibo) de Holguín, Centro Nacional de Investigaciones Científicas, Instituto Finlay de Vacunas y Empresa de Laboratorios MedSol (uno en cada caso).

La mayoría de los egresados y estudiantes (75 %) declaró como motivación para ingresar a la maestría el deseo de continuar con la superación personal y profesional. Tres manifestaron la utilidad de cursar la maestría para mejorar el desempeño profesional en beneficio de sus temas de investigación y del puesto de trabajo en los que se desempeñaban en ese momento. Esto motivó la revisión de los avales de los centros de los que procedían los aspirantes, exigidos al momento de solicitar la matrícula al programa. En estos se corroboró que no quedaba explícita la intención de conducir sus TTM en un tema de investigación cuyos resultados tributaran al área del conocimiento con el que se relaciona su actividad laboral. De esta manera, el CAM-BM asume responsabilidad de asignárselo, y aunque este se vincula a las líneas y grupos de investigación en el área del conocimiento del programa, puede no guardar relación directa con el puesto en el que se desempeña el maestrante.

*Sobre aspectos inherentes al programa:* Como se refleja en la figura 1, no se registraron valoraciones de MAL para ninguno de los aspectos evaluados, predominando las valoraciones de BIEN y MUY BIEN. El 100 % de los egresados y estudiantes otorgó la máxima calificación (MUY BIEN) al claustro de profesores, en tanto seis de las variables resultaron evaluados de REGULAR (convocatoria y matrícula, difusión, organización y ejecución del programa, sistema de evaluación utilizado, comunicación entre estudiantes, profesores y tutores, acceso a la información científico técnica, pertinencia y suficiencia del equipamiento, insumos, mobiliario e

instalaciones); sin embargo, solo dos personas expresaron sugerencias u otros comentarios que justificaran esa valoración, las cuales se resumen a continuación:

- Imposibilidad de matricular hasta contar con dos años de graduado universitario.
- Dilación de las ediciones 28 y 29 de la maestría debido a la pandemia de COVID-19.
- Necesidad de incluir más actividades prácticas en el curso Bioestadística.
- Necesidad de perfeccionar los aspectos organizativos de los cursos prácticos en los laboratorios.
- Balancear el volumen de contenidos del programa.
- Recursos limitados (insumos, reactivos y equipos) para desarrollar la actividad independiente investigativa.

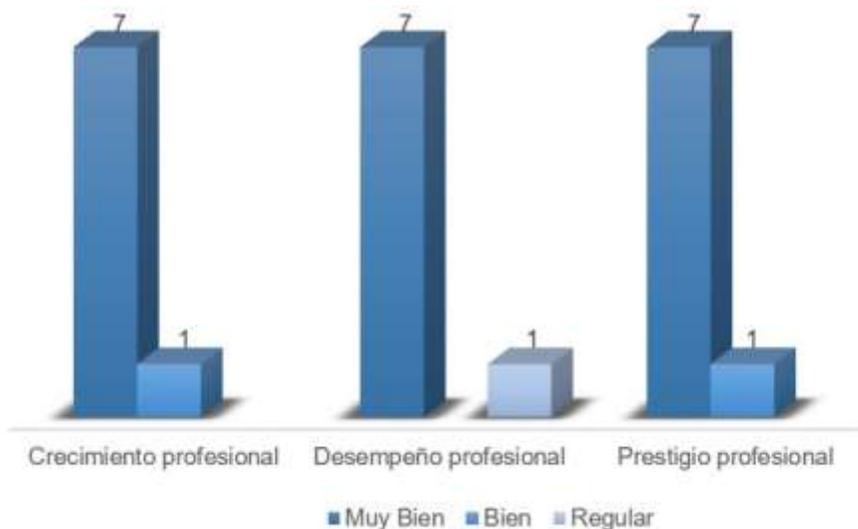


**Figura 1.** Valoración de los egresados y estudiantes de la maestría en Bacteriología-Micología del IPK (n=12) sobre aspectos inherentes al programa durante las ediciones 27, 28 y 29 (2018-2024).

**a)** Convocatoria y matrícula; **b)** Difusión, organización y ejecución del programa; **c)** Actualidad teórica y práctica del programa; **d)** Claustro de profesores; **e)** Sistema de evaluación; **f)** Comunicación entre estudiantes, profesores y tutores; **g)** Acceso a la información científico técnica que requiere el programa; **h)** Pertinencia y suficiencia del equipamiento, insumos, instalaciones y mobiliario para las actividades docentes e investigativas del programa.

*Sobre el desempeño laboral, la producción científica y el desarrollo intelectual después del egreso del programa:* El 87,5 % de los ocho egresados de las ediciones 27 y 28

evaluaron de MUY BIEN la influencia del programa en su crecimiento, desempeño y prestigio profesional (figura 2). Sin embargo, al indagar sobre la producción científica y el desarrollo intelectual después de obtener el título académico, tres de los egresados apreciaron como MAL el indicador de publicaciones, la participación en eventos científicos y en proyectos de investigación (un egresado en cada caso). En contraposición, cinco consideraron de MUY BIEN la participación en actividades docentes, otros tres la estimaron como REGULAR, lo que guarda relación con el hecho de carecer de categoría profesoral (figura 3). Al respecto, los egresados comentaron la incidencia negativa de la pandemia de COVID-19 en el período, que limitó la posibilidad de participación en eventos científicos y retardó los procesos académicos incluyendo las categorizaciones docentes e investigativas. Sólo un egresado declaró haber obtenido la categoría de aspirante a investigador, mientras que otro que ya la ostentaba refirió haber ganado por concurso el derecho a ocupar la plaza.



**Figura 2.** Valoración de los egresados de la maestría en Bacteriología-Micología del IPK (2018-2022) sobre el impacto del programa en su desempeño laboral (n=8; ediciones 27 y 28).



**Figura 3.** Valoración de los egresados de la maestría en Bacteriología-Micología del IPK (2018-2022) sobre el impacto del programa en su producción científica y desarrollo intelectual (n=8; ediciones 27 y 28).

Dos encuestados (25 %) dijeron estar incorporados a algún plan para la obtención del grado académico de Doctor en Ciencias. Una de ellos como becaria del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina y otro matriculado en el Programa de Infectología y Medicina Tropical, en el IPK, cuyo tema doctoral da continuidad a su TTM.

Finalmente, cinco de los ocho egresados (62,5 %) se desempeñan profesionalmente en las instituciones con las que estaban comprometidos laboralmente al momento de matricular en la maestría. Para las egresadas que cambiaron su entorno laboral se infiere el impacto del programa en el desempeño profesional. Es el caso de la becaria del plan doctoral en Argentina, vinculada a la Empresa de Laboratorios MedSol al matricular; y de la egresada procedente del Cibo en Holguín, en el momento de la autoevaluación del programa se desempeña como Jefa del Laboratorio de Biología Molecular en la Misión Médica Cubana en Guaranas, Venezuela. Para la tercera, no vinculada con institución científica ni de salud, se reconoce el impacto del programa en su desarrollo personal y en el de su centro de procedencia, pues durante los dos años siguientes a la obtención del grado académico participó con disciplina y rigor científico

en los proyectos de investigación conducidos por su colectivo de trabajo en el IPK, publicó resultados y apoyó las actividades docentes.

*Respuestas de los profesores, tutores y directivos:* Nueve de 10 profesores invitados por el CAM-BM a participar respondieron el cuestionario: tres profesores quienes se desempeñaron como tutores en alguna de las ediciones en autoevaluación y cuatro profesores quienes además de lo anterior poseen responsabilidades administrativas en el IPK (responsable de laboratorio vinculado al programa, la jefa del Centro de Investigación Diagnóstico y Referencia y la jefa del Departamento de Docencia). De manera general estos consideraron de mediana a alta la calidad de los aspectos relacionados con el programa de la maestría en Bacteriología-Micología sobre los que se les preguntó (tabla 1).

**Tabla 1.** Respuestas de los profesores y directivos de la maestría en Bacteriología-Micología del IPK al responder a la guía de preguntas dirigida a medir el impacto del programa durante las ediciones 27 a la 29 (2018-2024).

Aspectos sobre los que se preguntó	Calidad		Total
	Medio	Alto	
En relación con los objetivos del programa	3	6	9
La institución sede del programa	2	7	9
Calidad del currículum	2	7	9
Influencia en el crecimiento, desempeño profesional y la producción científica	2	6	8*
Formación recibida por los egresados	2	7	9

\* Uno de los directivos refirió carecer de elementos para responder a las preguntas en este indicador.

A continuación, se listan las fortalezas y debilidades percibidas en relación al programa. Entre paréntesis se expresa el número de personas que refirió cada una de ellas.

### **Fortalezas**

- Elevado nivel profesional de los egresados, con capacidad para realizar investigaciones, presentar resultados en eventos científicos y publicarlos (5)
- Programa comprometido con las necesidades del sistema nacional de salud (2)
- Excelente claustro de profesores (1)
- El programa combina actividades teóricas y prácticas (1)

### **Debilidades**

- Aspectos logísticos no inherentes al programa que afectan la participación de profesionales de otras provincias del país (dificultades para el transporte, no disponibilidad de hospedaje) (2)
- Necesidad de mayor disponibilidad de reactivos y uso de tecnología novedosa (1)
- Insuficiente formación profesional previa de los estudiantes que ingresan al programa (3)
- Desconocimiento de los estudiantes de cómo desarrollar una tesis (1)
- Los maestrantes no son liberados por sus centros de trabajo el tiempo necesario para realizar los TTM (1)
- Dificultad de los maestrantes para revisar literatura en idioma inglés (1)
- A algunos cursos deberá asignárseles más tiempo dentro del programa (1)
- Dominio pobre de los egresados de algunas técnicas imprescindibles en los laboratorios de Bacteriología y Micología (2)

### **Discusión**

El logro de la calidad del proceso docente educativo en cualquier nivel de enseñanza no puede verse como un elemento aislado. Para garantizarlo, debe partirse de una gestión integral, en la que el monitoreo constante del impacto del proceso en el desempeño de sus egresados y en el entorno social juega un papel importante. <sup>(1,4,5)</sup>

A partir de las respuestas acerca de la formación precedente de los matriculados en la maestría en Bacteriología-Micología, puede deducirse que esta responde a sus necesidades de superación teórica-práctica y que contribuye a su preparación para la creación, la transferencia del conocimiento científico y la innovación tecnológica sobre la base de la interdisciplinariedad. En esto influye el liderazgo a nivel nacional e

internacional en esta área del conocimiento que mantiene el IPK, así como a la estrecha relación del programa con el Minsap, el Grupo Nacional de Microbiología y la Sociedad Cubana de Microbiología y Parasitología. No obstante, se constata que no siempre los profesionales ingresan al programa con un tema definido para desarrollar sus TTM. Esto escapa del alcance del CAM-BM, quien indaga sobre las motivaciones del interesado y exige la aprobación de sus respectivos centros de procedencia, pero que éticamente no puede vetar una solicitud por esta causa, debiendo entonces responsabilizarse con la asignación de un tema. Para esto, previo a cada edición actualiza la bolsa de líneas de investigación que tributan a los programas de ciencia e innovación tecnológica del país a los que se vincula la sede del programa.

El maestrante y los directivos de sus centros de procedencia deben percibir la intencionalidad social del postgrado en la búsqueda de respuestas a los problemas de la práctica profesional y laboral en su campo específico, y en correspondencia, ingresar a este con un tema afín para el desarrollo de su TTM. Esto convierte al maestrante en participante activo de su propia formación y presupone que con esta contribuya al avance y transformación de su contexto laboral y social.<sup>8</sup>

En estrecha relación con lo anterior, en las respuestas relacionadas con el impacto del programa en la formación postgraduada se apreció una alta satisfacción de los egresados, a excepción de lo concerniente a la producción de nuevos conocimientos, expresados en publicaciones, eventos científicos y participación en proyectos científicos. Al respecto de las causas del comportamiento de estos indicadores no se indagó en la guía de preguntas, pero espontáneamente algunos lo justificaron aludiendo a la influencia de la situación epidemiológica generada por la COVID-19, planteamiento con el que concuerdan parcialmente los autores de este artículo. Sin embargo, el propio programa es un espacio para producir y crear nuevos conocimientos que deben presentarse a la comunidad científica. Para garantizarlo concede a los maestrantes entre uno y tres créditos adicionales por la autoría y coautoría de publicaciones en revistas científicas acreditadas, así como por la presentación en eventos y jornadas científicas.

La aplicación de las indicaciones y resoluciones del Ministerio de Educación Superior para mitigar el impacto de la pandemia de COVID-19 generaron múltiples beneficios al proceso de enseñanza y aprendizaje en las condiciones de distanciamiento social que impuso. Por ejemplo, el ajuste de los contenidos, los cambios en el sistema evaluativo y el empleo de plataformas interactivas para la discusión de temas e incluso de los trabajos finales; no obstante, es imposible obviar sus efectos negativos. <sup>(9,10)</sup> La pandemia por SARS-CoV-2 trajo cambios inesperados en la forma en la que se produce y publica el conocimiento, a lo que la comunidad científica respondió aumentando en forma exponencial sus investigaciones y haciéndolas rápidamente accesibles. <sup>(11)</sup> Sin embargo, las investigaciones en algunos campos no directamente relacionados con la temática fueron desplazadas (los términos MeSH, del inglés *medical subject headings* o descriptores en ciencias de la salud, relacionados con COVID-19 experimentaron un aumento de 6,5 veces, mientras que los restantes se redujeron entre 10 y 12 %); así mismo, resultaron desfavorecidos durante la pandemia los eventos científicos en los que se abordaran temas diferentes. <sup>(12,13)</sup>

En contraposición a estos efectos negativos, las habilidades y aptitudes que se esperan de un egresado del programa se pusieron especialmente de relieve en el apoyo brindado por varios de sus participantes al diagnóstico del virus SARS-CoV2 en el IPK y a otras tareas de contención de la epidemia en sus centros de procedencia. A esto contribuyó la preparación teórica y práctica alcanzada por los maestrantes en los temas de bioseguridad, epidemiología y diagnóstico molecular durante su paso por el programa.

También pudo inferirse de las opiniones de los profesores, tutores y directivos, que estos consideran de calidad el programa de la maestría y su impacto, revelando elementos útiles a su comité académico para resolver las debilidades que comunicaron. Así, por ejemplo, aunque la infraestructura de la sede del programa es pertinente para el aseguramiento de la formación académica y la propia preparación del claustro, lo que incluye la disponibilidad de bibliografía actualizada y adecuada, dos profesores aprecian que es necesario incentivar el uso de las redes y de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

En la actualidad no es posible pensar en calidad y pertinencia de un programa docente sin la utilización intensiva y eficiente de las TIC. Esto presupone un reto no solamente tecnológico, sino de un cambio en el paradigma del proceso docente. <sup>(14,15)</sup> Según estimaciones de un estudio de la *Internet Society Foundation* y el *World Data Lab*, 1 400 millones de personas (18 % de la población del planeta) vive en situación de pobreza digital, considerando en esta dimensión a quienes no se pueden permitir el acceso al menos un 1Gb al mes con una velocidad de descarga de 10 Mb por segundo. <sup>(16)</sup> Si bien es cierto que en Cuba la conectividad digital sigue planteando desafíos, más allá de las consecuencias omnipresentes del bloqueo, el proceso técnico y científico avanza ininterrumpidamente y un factor decisivo para su utilización en la actividad docente está en la falta de preparación de sus propios actores. Esta es una realidad que atiende el CAM-BM promoviendo el uso del Aula Virtual del IPK (<https://aulavirtual.sld.cu>) y capacitando a los profesores de su claustro para ello, a la que hasta el momento solo puede accederse a través de la red de Infomed.

Asimismo, el CAM-BM propone soluciones para lograr mayor disponibilidad de insumos y equipamiento para las actividades de los maestrantes en los laboratorios durante los cursos prácticos y el desarrollo de sus TTM, calificada de MEDIA por seis de los profesores que respondieron a la guía de preguntas. A este propósito tributan, por ejemplo, las adquisiciones a través de los proyectos de investigación en los que participan los profesores del claustro e investigadores de la institución sede del programa. No obstante, este es un criterio cuya solución no es solo inherente a su gestión, pues obedece en lo esencial a las dificultades económicas que afectan al país actualmente. A esto obedecen también las dos primeras debilidades señaladas por los profesores relacionadas con las dificultades para que matriculen al programa profesionales de otras provincias del país. Un modo de incidir positivamente en este sentido, es el trabajo que desarrolla el CAM-BM para perfeccionar la modalidad semi-presencial en el programa, concentrando las actividades lectivas en un período más corto, así como el compromiso de avanzar hacia una propuesta de este a distancia.

Otras debilidades percibidas por los profesores, tutores y directivos se relacionan en lo fundamental con el dominio pobre del idioma inglés que tienen los maestrantes, lo que

les impide revisar con eficiencia la literatura científica, así como el desconocimiento sobre cómo desarrollar un trabajo de tesis. Si bien es cierto que estos son requisitos para los cuales debe comprobarse al menos un nivel medio al momento de matricular en el programa, el CAM-BM percibe esta debilidad como una oportunidad para contribuir al mejoramiento de las competencias y habilidades de los maestrantes e impactar así en su desarrollo profesional. <sup>(17)</sup>

En estrecha relación con lo anterior, se destinaron más del 50 % de las horas en el programa al trabajo independiente investigativo. Adicionalmente, en correspondencia con las necesidades actuales del desarrollo económico, social y cultural del país, este transitó desde su edición 28 a la modalidad semipresencial. Lo anterior facilita que de manera paralela los maestrantes desarrollen el trabajo de investigación independiente, mantengan el vínculo con su centro laboral y participen en otras actividades que contribuyen a su formación profesional y general.

Los resultados de la metodología seguida por el CAM-BM para medir el impacto social de su programa comunicados en el presente trabajo, solo deben ser entendidos como una aproximación al tema en el marco de la autoevaluación institucional con vistas a su acreditación, pues las guías de preguntas utilizadas requieren de una validación para ser empleadas como encuestas en evaluaciones posteriores. Sin embargo, la experiencia con este primer uso apunta a que podrían resultar confiables y valiosas para ese propósito. Por medio de ellas se identificaron debilidades en las que se deberán incidir para elevar la calidad sistemáticamente y mantener la condición de programa de maestría re-acreditado de excelencia en marzo de 2024.

### **Consideraciones generales**

Los autores de esta publicación estimaron oportuno socializar los resultados de la autoevaluación del programa, al tiempo de trabajar en su mejora continua, prestando especial atención a la pertinencia y relevancia de su contenido (conocimiento y habilidades), al desempeño de los profesores, la infraestructura, así como a las condiciones materiales y la gestión del propio CAM-BM. Para lo anterior se brinda importancia extrema a las opiniones y valoraciones de los maestrantes, profesionales

con expectativas claramente definidas, en muchos casos incluso, con experiencia como docentes.

Con la convicción de que los sistemas de calidad y evaluación del posgrado deben enviar las señales correctas para garantizar que los programas formen egresados capaces de producir y utilizar conocimientos avanzados en contextos dinámicos y complejos, el CAM-BM avanzará en la evaluación del potencial de innovación de su programa y su vinculación con las necesidades del mundo actual. Para ello, resulta imprescindible el perfeccionamiento de la metodología utilizada en esta oportunidad y construir nuevos instrumentos de evaluación que impulsen el cambio.

### Referencias bibliográficas

1. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos [Internet]. FDIS ISO 9001:2015.México: ISO [citado 08/06/2019]; 2015. Disponible en: [http://www.cucsur.udg.mx/sites/default/files/iso\\_9001\\_2015\\_esp\\_rev.pdf/](http://www.cucsur.udg.mx/sites/default/files/iso_9001_2015_esp_rev.pdf/)
2. Ramos Azcuy FJ, Meizoso Valdés MC, Guerra Bretaña RM. Instrumento para la evaluación del impacto de la formación académica. Universidad y Sociedad [Internet]. 2016;8(2):114-24. Disponible en: <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/376>
3. Ministerio de Educación Superior. SEAES: Subsistema de Evaluación y Acreditación de Especialidades de Posgrado (SEA-EP). Resolución 10/2019. La Habana: MES; 2019. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/fatesa/files/2022/06/Patr%C3%B3n-de-calidad-SEA-EP-Res-10-19.pdf>
4. Abdala Richero E. Manual para la evaluación de impacto en programas de formación para jóvenes. Montevideo: CINTERFOR; 2004. 152p Disponible en: [https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file\\_publicacion/man\\_eva.pdf](https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/man_eva.pdf)
5. Núñez Jover J. Conocimiento académico y sociedad. Ensayos sobre política universitaria de investigación y posgrado [Internet]. La Habana: Editorial UH [citado 08/07/ 2019]; 2010 Disponible en: [http://books.google.com.cu/books/ab/Conocimiento\\_acad%C3%A9mico\\_y\\_sociedad.html?id=IhkMwEACAAJ&redir\\_esc=y](http://books.google.com.cu/books/ab/Conocimiento_acad%C3%A9mico_y_sociedad.html?id=IhkMwEACAAJ&redir_esc=y)

6. Bermúdez Morris R, Pérez Martín LM. Metodología para la autoevaluación del impacto social de las maestrías. Referencia Pedagógica 2022;10(1):72-89. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rp/v10n1/2308-3042-rp-10-01-72.pdf> 5.
7. Huerto Marimón ME, Darias Domínguez D. Metodología para monitoreo del impacto de la formación de especialistas en la Universidad Médica matancera. Rev Med Electrónica 2019;41(6). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1684-18242019000601397](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18242019000601397)
8. Ruiz-Gutiérrez A, Lara-Pérez R, Quintero-Cabrera R. Procedimiento para la realización de autoevaluaciones internas en facultades e instituciones de Educación Superior. Educación y Sociedad 2022;20:125-140. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8998150>
9. Rodríguez Saif MJ, Tardo Fernández Y. Gestión e impacto del posgrado del centro “Manuel F. Gran” de la Universidad de Oriente. Didascalía: Didáctica y Educación. 2017;8(7):13-26. Edición especial, Cuba. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6686866>
10. Ministro de Educación Superior Indicación especial No. 1, 2 y 3 del 2020 (COVID-19), La Habana, Cuba. Disponible en: <https://rs.sm .470 indicaciones especiales 1.pdf>
11. Berdut Ramírez I, Hernández Basulto O, Hernández Ramírez LL. La etapa de pandemia y la educación superior cubana Bol. Acad Paul Psicol. 2021;41(101):254-265. Disponible en: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/bapp/v41n101/a12v41n101.pdf>
12. Riccaboni M, Verginer L. The impact of the COVID-19 pandemic on scientific research in the life sciences. PLoS ONE 2022;17(2):e0263001. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0263001>
13. Cabezas Sánchez C. La investigación y publicación científica en medio de la pandemia. An Fac med. 2022;83(3):171173. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v83i3.23750>.
14. Scasso C, Medin J. Desafíos de las publicaciones científicas en la pandemia por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2). Rev Méd Urug 2020;36(3):316-321. Disponible en: <http://revista.rmu.org.uy/index.php/rmu/article/view/553/568>
15. Jardines Méndez JB. Educación en red: mucho más que educación a distancia. Experiencia de las universidades médicas cubanas. Edu Med Super 2006;20(2):2.

Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412006000200007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412006000200007)

16. Internet Society Foundation y el World Data Lab. Planeta Futuro. 1 400 millones de personas son pobres digitales y la mitad está en África. Disponible en: <https://elpais.com/planeta-futuro/2022-04-02/1400-millones-de-personas-son-pobres-digitales-y-la-mitad-esta-en-africa.html>
17. Sánchez Arce LR, Lara Díaz LM, Carballosa González A. Competencias y habilidades para evaluar desarrollo profesional de los estudiantes de la Maestría en Educación. Revista Conrado 2018;14(63):85-93. Disponible en: <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

### **Autoría y contribuciones**

**Fuente de financiamiento y conflicto de interés:** Los autores no recibieron fondos específicos para este trabajo y declaran no tener conflictos de interés con la publicación de este artículo

### **Autoría y contribuciones**

Gilda Teresa Toraño Peraza.- Doctora en Ciencias de la Salud, Profesora e Investigadora Titular. Laboratorio Nacional de Referencia de Infecciones Respiratorias Agudas Bacterianas, Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kouri”. <https://orcid.org/0000-0002-8929-6172>

María Teresa Illnait-Zaragozi.- Doctora en Ciencias Médicas, Profesora e Investigadora Titular. Jefa del Departamento de Bacteriología-Micología, Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kouri”. <https://orcid.org/0000-0002-2797-8549>