

12

FORMACIÓN CIENTÍFICA E INTERNACIONALIZACIÓN: EXPERIENCIA DEL INSTITUTO DE FARMACIA Y ALIMENTOS. UNIVERSIDAD DE LA HABANA

SCIENTIFIC TRAINING AND INTERNATIONALIZATION: EXPERIENCE OF THE INSTITUTE OF PHARMACY AND FOODS. UNIVERSITY OF HAVANA

Mirna Fernández Cervera¹

E-mail: mirnafc@ifal.uh.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6537-3367>

Maelys Hernández Almaguer¹

E-mail: maelysha86@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2727-2183>

Laura Machín Galarza¹

E-mail: laura@ifal.uh.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0708-6789>

Raisa Mangas Marín¹

E-mail: raisam@ifal.uh.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0883-8257>

Marian Hernández Colina²

E-mail: marianhc@rect.uh.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8587-4097>

¹Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana. Cuba.

²Vicerrectoría Docente. Universidad de La Habana. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Fernández Cervera, M., Hernández Almaguer, M., Machín Galarza, L., Mangas Marín, R., & Hernández Colina, M. (2023). Formación científica e internacionalización: experiencia del Instituto de Farmacia y Alimentos. *Revista Conrado*, 19(90), 112-120.

RESUMEN

El profesor universitario, además de transmitir conocimientos, debe participar y promover la investigación científica, indicador muy utilizado para el reconocimiento de las universidades. De igual forma, los vínculos exógenos y con su entorno desempeñan un rol importante en la formación profesional y científica. El presente estudio ofrece un análisis retrospectivo de la formación científica (2011-2020) e internacionalización (2013-2020) del claustro del Instituto de Farmacia y Alimentos. Se demuestra que la titulación del claustro, con predominio de doctores, ha contribuido a la publicación de los resultados, entre un 30 y 40 % de artículos en los grupos 1 y 2, respectivamente. A pesar del reconocimiento del claustro, nacional e internacional, se hace necesario trazar nuevas estrategias que favorezcan la producción científica de cada investigador/profesor con la calidad y rigor que demandan las ciencias biomédicas y alimentarias. La contribución a la formación de extranjeros en pregrado y en maestrías, ha sido mayor en la especialidad de Farmacia, mientras que ha prevalecido la formación de doctores en Alimentos. La movilidad académica y participación en becas ha sido variable influenciado por la situación internacional. La documentación elaborada para el proceso de internacionalización permitirá normalizar la actividad y lograr un mayor control del proceso.

Palabras clave:

Formación científica, Instituto de Farmacia y Alimentos, profesor universitario, internacionalización

ABSTRACT

The university professor, in addition to transmitting knowledge, must participate and promote scientific research. This indicator is widely used for the recognition of universities. Similarly, alliances within and outside the institute (and country) are important players in professional and scientific training. This study offers a retrospective analysis of the scientific training (2011-2020) and internationalization (2013-2020) of the faculty members of the Institute of Pharmacy and Food Sciences. It is shown that the predominance of professionals with a PhD title has contributed to the publication of the results. Between a 30 and 40% of articles are found in groups 1 and 2, respectively. Despite the national and international recognition received, it is necessary new strategies to improve the scientific production of each researcher/professor, in correspondence with the requirements demanded by biomedical and food sciences. Regarding international students, training through undergraduate and master's courses has been greater in Pharmacy, while the graduation of doctors in Food Sciences has prevailed. Academic mobility and scholarships records has been variable and influenced by the international situation. The documentation prepared for the internationalization process will facilitate the activity with a better control of the process.

Keywords:

Scientific training, Institute of Pharmacy and Food Sciences, university professor, internationalization

INTRODUCCIÓN

Las universidades enfrentan el gran reto de ampliar su capacidad de respuesta a las demandas crecientes que enfrentan los profesionales para su inserción en los procesos sociales, productivos y científicos en un contexto de alta complejidad, caracterizado por la desigual situación económica, los vertiginosos cambios tecnológicos y la amplia diversidad sociocultural. Llerena (2015).

En la actual época de globalización, el conocimiento se ha convertido en la materia prima de mayor valor y de mayor movilización, generando una nueva economía de la educación asociada a derechos de autor, a la creación de patentes, a su comercialización, a los acuerdos empresariales globales, al pago a los académicos por su productividad Rama (2006). Todo esto ha generado una transformación no solo de los modos de producción y de transmisión de los conocimientos, sino también de los paradigmas epistemológicos sobre los cuales se estructuran y desarrollan las universidades (Pineda et al., 2019).

En un contexto en donde las exigencias del entorno, tanto nacional como internacional, sitúan a la investigación como un indicador de calidad que se ve expresado en publicaciones, tanto nacionales como internacionales, en revistas indexadas y de impacto, la calidad en la educación universitaria se ve fortalecida por la producción y transferencia del conocimiento que se logra por medio de la actividad investigativa Herrera & Orantes (2016).

Las tendencias históricas fundamentales del proceso de formación científica del docente universitario cubano han sido abordadas por diferentes autores (Echevarría et al., 2015; Saborido, 2018). El nuevo escenario para la investigación en las universidades cubanas expresa el respaldo al desarrollo de universidades que superen la aparente contraposición docencia-investigación, al situarlas a un mismo nivel, reforzando el modelo de una universidad humanista, moderna y universalizada; científica, tecnológica e innovadora; integrada a la sociedad, con su sector productivo, sus territorios y comunidades; comprometida con la construcción de una nación soberana, independiente, socialista, democrática, próspera y sostenible Saborido (2018).

En el análisis histórico tendencial de la formación científica en Cuba se establece como etapa actual la relacionada con la universalización en la formación científica del docente contribuyendo al desarrollo territorial. En la misma, adquiere una connotación vital el desempeño del docente universitario como tutor, organizador y orientador del proceso de formación en pre y posgrado, del proceso de investigación científica en cualquiera de sus momentos, prácticas y grados científicos, y como gestor cultural

del proceso de extensión universitaria. También se especifican tareas de impacto de carácter científico, en programas esenciales de la economía en los territorios, todo lo cual le impone retos a la inteligencia y la capacidad creadora de este docente contemporáneo (Echevarría et al., 2015).

De igual forma, los vínculos exógenos son un factor cada vez más importante para el desarrollo de las instituciones educativas, de ahí que la internacionalización constituya uno de los requisitos imprescindibles en la estrategia de perfeccionamiento de la educación superior, por la contribución que aportan tanto desde el punto de vista del conocimiento, las buenas prácticas, así como por los recursos que se comparten para elevar su calidad Villavicencio (2019).

El concepto de internacionalización de la educación superior más utilizado en los ámbitos académicos y gubernamentales es el descrito por Knight y De Wit que la definen como el proceso de integración de una dimensión internacional/intercultural en las funciones de la enseñanza, la investigación y el servicio de la institución citado en (Camejo, et al., 2020). Esta definición presenta a la internacionalización como un proceso intercultural, que no sólo se orienta a los Estados, sino también a diferentes grupos culturales de un país. De ahí que se considere como un proceso complejo, abarcador y dinámico que va más allá de la simple realización de actividades en el ámbito internacional y que requiere de la acción de todos los factores que conforman la universidad Dos Santos (2018).

En Cuba la internacionalización de la educación superior ha permitido convertir a la universidad en una entidad cada vez más innovadora que involucra a toda la comunidad universitaria enfocándola como un proceso transversal. En este proceso intervienen diversos actores nacionales que contribuyen a su desarrollo y promoción, en particular el Ministerio de Educación Superior (MES), como facilitador y coordinador, el Ministerio de Relaciones Exteriores (MINREX), y el Ministerio de Comercio Exterior y la Inversión Extranjera (MINCEX), así como las oficinas de cooperación de los gobiernos municipales y provinciales, el Instituto Cubano de Amistad con los Pueblos (ICAP) y organizaciones no gubernamentales (ONG), con las cuales las universidades mantienen estrechas relaciones de trabajo y cooperación (Cala et al., 2018).

El Instituto de Farmacia y Alimentos (IFAL), de la Universidad de La Habana (UH), se encuentra inmerso en una importante celebración. Dando continuidad a su labor, en 2021 conmemorará 30 años de su fundación el 11 de mayo. El objetivo fundamental de la creación del IFAL

fue ampliar y dar continuidad al trabajo desarrollado por la antigua Facultad de Farmacia y Alimentos, acercar la institución a los Centros del Polo Científico y facilitar con ello la colaboración, además de asegurar la formación constante de los recursos humanos necesarios para la industria farmacéutica nacional, como una de las tareas priorizadas por el Estado (Martínez et al., 2006).

En este centro docente se imparten las carreras de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas y Licenciatura en Ciencias Alimentarias, desarrollando actividades docentes a nivel de pregrado y posgrado. En dicho instituto funcionan, además, los tribunales nacionales permanentes para la defensa de los doctorados en estas áreas del conocimiento.

El IFAL, como parte de la comunidad universitaria cubana, trabaja en la actualización de los modelos de gestión de sus procesos, dentro de los cuales la internacionalización cobra especial relevancia ya que interviene directamente en los procesos sustantivos de la institución, como son la docencia, la investigación y el posgrado.

En tal sentido el presente trabajo tiene como objetivo realizar un análisis retrospectivo de la formación científica del claustro y de la actividad de internacionalización en el IFAL, así como proponer recomendaciones para una mejor gestión de estos procesos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para obtener los datos de esta investigación se utilizaron técnicas como la revisión bibliográfica, el fichaje de documentos y para su evaluación se utilizaron los métodos histórico-lógico, analítico-sintético e inductivo-deductivo.

Para el análisis de los resultados se consultó la base de datos del Departamento de Recursos Humanos del IFAL y fueron seleccionados los profesores de las carreras de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas y Ciencias Alimentarias y los investigadores que laboraron en los años comprendidos desde el 2011 hasta el 2020.

A partir de la información del Sistema de Gestión Universitaria (SGI) de la Universidad de La Habana (www.intranet.uh.cu/gestores/sgj) y los datos archivados en los informes anuales de ciencia y técnica elaborados en el Vicedecanato de Posgrado, Relaciones Internacionales e Investigación (VPRI) del IFAL, se recopiló la información referente a las publicaciones, libros y/o capítulos de libros, así como los reconocimientos nacionales e internacionales de los miembros del claustro de profesores e investigadores en igual periodo.

En el caso de los artículos publicados se tuvo en cuenta la clasificación establecida por el Ministerio de Educación

Superior en el 2017 las Normativas para registrar y reportar las publicaciones científicas según la base de datos de publicación. Cuba. Ministerio de Educación Superior (2017)

A partir de los cálculos que realiza la base de datos de Google Scholar se determinó el índice H de cada miembro del claustro. Un científico alcanza un índice H si ha publicado h trabajos con al menos h citas cada uno. Así, el índice H es el balance entre el número de publicaciones y las citas a estas (Gisbert & Panés, 2009; Chacín, 2012).

La principal fuente para el análisis de la internacionalización en el IFAL fue el archivo documental del VPRI que permitió recuperar la información generada en el período del 2013 al 2020. Los aspectos evaluados fueron: la internacionalización de la investigación, la movilidad académica y la formación de estudiantes extranjeros (pregrado y posgrado).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Formación científica IFAL (2011-2020)

Las universidades exigen hoy el perfil de sus docentes como investigadores y de una docencia investigativa por dos consideraciones básicas: primera, los contenidos de la enseñanza deben cuestionarse, desligarse de su aparente condición de conocimientos acabados y perpetuados; y, segunda, el aula es un laboratorio cautivo para el desarrollo de la investigación, factor en el que las universidades tienen una enorme capacidad de contribuir a la solución de grandes problemas técnicos y sociales. Rojas (2011).

El prestigio investigativo de las universidades y las capacidades institucionales para el desarrollo científico están relacionados básicamente con sus comunidades docentes, aunque no todos ellos sean reconocidos como investigadores (Rojas & González, 2009).

Como institución, el IFAL ha integrado las actividades docentes e investigativas. Para esta labor cuenta con el VPRI, que orienta, gestiona y controla la actividad docente de posgrado y científico-técnica de la institución, a través de los departamentos y servicios que existen en la institución. En su estructura actual tiene dos departamentos carreras: Farmacia y Alimentos, además, del Departamento de Formación General y el Centro de Evaluación e Investigación Biológica (CEIB).

La composición del claustro, desglosada en profesores e investigadores durante el periodo evaluado, se muestra en la Tabla 1. Tomando en consideración que el IFAL es una institución de educación superior es lógico que la

cifra de profesores sea superior a la de investigadores, estos últimos categorizados por el Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Es válido destacar que la mayoría del claustro cuenta con grado académico, resultado que incide directamente en la formación científica.

Tabla 1. Características del claustro a tiempo completo del IFAL

Año	Claustro (#)	Profesor (%)	Investigador (%)	Dr. C. (%)	MSc. (%)
2011	94	85	15	42	51
2012	97	86	14	41	52
2013	99	86	14	42	51
2014	94	86	14	35	48
2015	95	92	8	37	43
2016	79	85	15	37	49
2017	94	90	10	35	41
2018	101	89	11	32	35
2019	104	90	10	35	37
2020	101	88	12	35	40

Se puede observar que ha habido un incremento en el total del claustro, asociado fundamentalmente, al aumento del número de profesores incorporados. Sin embargo, existe una disminución en los másteres y doctores en ciencias. Este comportamiento está relacionado con la salida de profesionales de experiencia con grado científico y la incorporación de jóvenes y recién graduados. Es necesario señalar que estos jóvenes se encuentran en constante superación profesional lo que ha favorecido que no se observe una disminución tan marcada.

La titulación o grado académico (Doctor, Máster) se relaciona con las publicaciones. Las competencias para la investigación tienen influencia en la finalización de los proyectos de investigación, así como en las publicaciones científicas. La titulación influye en que los docentes universitarios finalicen la investigación y publiquen los resultados derivados de la misma (Herrera & Orantes, 2016).

Estos resultados demuestran que la titulación del claustro del IFAL, con predominio de doctores en ambas especialidades, ha contribuido a la publicación de los resultados. La formación científica, a partir de las exigencias actuales, está relacionada con el Reglamento para la Aplicación de las Categorías Docentes de la Educación Superior (2016), Cuba. Ministerio de Educación Superior (2016), con vistas a organizar, planificar y controlar el desempeño del docente universitario, ajustado a las necesidades pedagógicas, científicas y contextuales que demanda el país, con vistas a una formación científica

del docente universitario de excelencia (Echevarría et al., 2015).

En el área de ciencias de la salud, uno de los indicadores que se valora es la capacidad investigativa del profesional y, dentro de esta y como consecuencia directa, su producto final: la publicación científica (Gisbert & Panés, 2009).

La evolución del número de publicaciones que ha logrado el IFAL durante estos 10 años, se resume en la Figura 1.

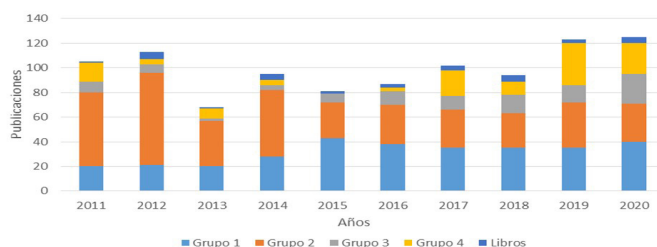


Figura 1. Evolución de la producción científica del Instituto de Farmacia y Alimentos en el periodo 2011-2020. Grupo 1: bases de datos de Web of Science y Scopus; Grupo 2: bases de datos de RICYT, Pascal, Medline, Chemical Abstract, Scielo, entre otras; Grupo 3: DOAJ, Latindex, Redalyc, IME, Periódica, Lillacs, entre otras; Grupo 4: revistas nacionales certificadas por el CITMA y otras revistas extranjeras arbitradas y acreditadas

Según las Normativas para registrar y reportar las publicaciones científicas del MES (2017), el Grupo 1 incluye aquellas en las bases de datos de Web of Science y Scopus, el Grupo 2 está compuesto por las bases de datos reconocidas por la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) de Ibero-América y por la Biblioteca Científica Electrónica en Línea (Scielo) como son Pascal, Medline, Chemical Abstract, Scielo, entre otras; el Grupo 3 reconoce al Directory of Open Access Journal (DOAJ, por sus siglas en inglés), Latindex, Redalyc, IME, Periódica, Lillacs, entre otras, mientras que el Grupo 4 incluye a las revistas nacionales certificadas por el CITMA y otras revistas extranjeras arbitradas y acreditadas.

El promedio de artículos en el periodo evaluado fue de 31,5 (Grupo 1), en el Grupo 2 de 41,4, en el Grupo 3 de 10,4 y en el último grupo 12,5. En el caso de los libros el promedio fue 3,5. Se destaca mayoritariamente el aporte de la institución con artículos, más que en libros, aspecto característico de las ciencias naturales.

La mayoría de la producción científica de la institución está relacionada con las investigaciones biomédicas y biotecnológicas, así como de las ciencias alimentarias.

Se aprecia un incremento de publicaciones en el Grupo 1 a partir de 2015, incremento que pudiera justificarse, además, de por el interés del claustro de publicar sus resultados investigativos en revistas de alto impacto, por la exigencia a los doctorandos de que tengan publicaciones en este grupo. A pesar de la pandemia y las limitaciones que esta ha conllevado, el año 2020 ha sido el de mayor producción científica en el período analizado, alcanzando la segunda cifra más alta de las publicaciones pertenecientes al Grupo 1. En relación al Grupo 2, es muy importante resaltar el aporte de trabajos de la especialidad de Alimentos en la Revista Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

En adición, en 2016 se fundó la Revista de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias (RCFA), incluida en el Grupo 4, lo que explica el incremento de artículos en este grupo, contribuyendo a la divulgación y reconocimiento entre profesionales de ambas especialidades, nacional e internacionalmente.

En la literatura se recomienda el índice H como una herramienta para medir la calidad científica del investigador, en términos de regularidad de la producción y previsión del desempeño científico futuro (Gisbert & Panés, 2009; Chacín, 2012). Por tanto, con el objetivo de lograr un mayor acercamiento a la evaluación del impacto de cada investigador/profesor del IFAL se determinó individualmente el índice H, a partir de los cálculos que realiza la base de datos de Google Scholar. Los resultados se muestran en la Figura 2.

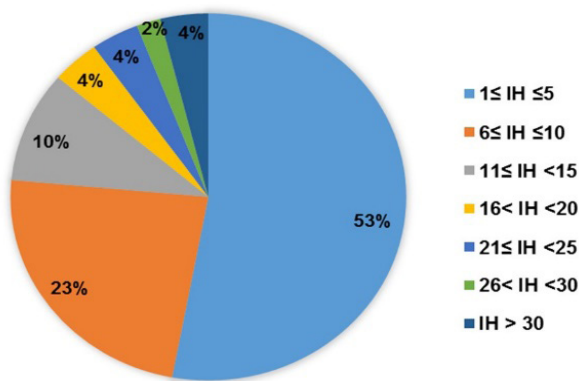


Figura 2. Distribución del índice H para el claustro del Instituto de Farmacia y Alimentos, en el período del 2011-2020.

Evidentemente, la productividad científica y el impacto de las publicaciones son muy variables, lo cual se refleja por la gran dispersión de los valores de índice H calculados (Figura 2). En adición, alrededor del 60,0 % del claustro

del IFAL (no reflejado en la Figura 2) carece de valor de índice H. Esto puede estar asociado a varios factores como la baja producción científica, sobre todo de los investigadores jóvenes y a que la mayor parte de las publicaciones se realizan en idioma español (Quindós, 2009).

El índice H sólo puede considerarse en combinación con otros factores para evaluar la labor de cada científico, sin embargo, sirve como criterio aproximado para definir el perfil de cada investigador. Por tanto, atendiendo a los valores obtenidos para este indicador, se hace necesario trazar nuevas estrategias que favorezcan la producción científica de cada investigador/profesor del IFAL, con la calidad y rigor que demandan las ciencias biomédicas y alimentarias.

La labor investigativa del IFAL ha sido reconocida a través de diferentes premios nacionales e internacionales, para un total de 188 en el periodo analizado. En este sentido, se destacan los reconocimientos por parte de la Academia de Ciencias de Cuba, del MES y de la Universidad de La Habana, los cuales representan el 10,0, el 5,0 y el 36,0 % del total de premios recibidos, respectivamente (Figura 3).

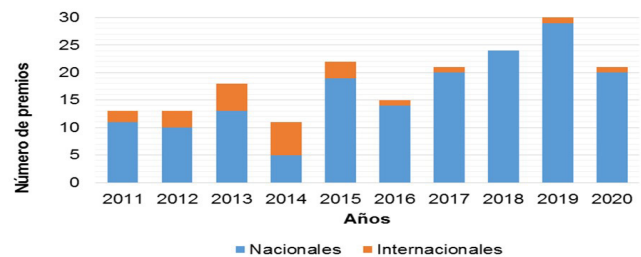


Figura 3. Distribución de reconocimientos nacionales e internacionales recibidos por el Instituto de Farmacia y Alimentos (individuales y colectivos) en el período 2011-2020.

Se aprecia un incremento en el número total de premios, siendo el 2019 el más destacado. Igualmente se observa un marcado aumento en los premios nacionales recibidos en los últimos años, aunque en el 2020 hubo una pequeña disminución que pudiera asociarse a la situación epidemiológica del país donde algunos premios que habitualmente se concedían no fueron otorgados. Con excepción del 2018, en todos los años se ha mantenido la recepción de premios internacionales.

En el caso de los premios internacionales se destacan los otorgados por asociaciones internacionales como: la International Brain Research Organization; el Honoris Causa como Benemérito de la Investigación y de la

Innovación entregado por el Centro de Investigaciones en Agricultura y Protección Ambiental (COSVITEC) de la Universidad de Nápoles “Federico II”, Italia; el Harvey M. Rosen Memorial Award por el mejor artículo Ozone in Medicine, de la International Ozone Association; el Premio Internacional Nutrigroup-Ramón de Cangas- SIISDET-FAT por la trayectoria profesional en el área de nutrición, alimentación y dietética. Madrid, España; el Best Researcher entregado por el Ozone Therapies Group, de la International Ozone Association; entre otros.

Gestión de la actividad de internacionalización IFAL (2013-2020)

La internacionalización de la educación superior fue declarada por la UNESCO en 1998 como un componente clave para la pertinencia de la sociedad actual. En ese entonces se concibió como un proceso de reforma educativa, que favorecía la formación en los estudiantes de una capacidad crítica, para trabajar y convivir en la comunidad mundial (Gacel, 2018). Sin embargo, el incremento de los elementos que conforman la internacionalización con énfasis en temas internacionales y comparativos y el desarrollo de competencias internacionales e interculturales, han llevado a un cambio conceptual. Este nuevo enfoque toma en consideración los cambios internacionales desde la realidad global y tiene entre otros indicadores, la movilidad estudiantil, el desarrollo de investigaciones internacionales, la cooperación internacional, la existencia y actuación de asociaciones internacionales de educación superior, el enfoque de algunos sectores de las instituciones universitarias en la internacionalización y la incorporación de la dimensión internacional en el currículum (Dos Santos, 2018).

Las interrelaciones que se establecen entre profesores e investigadores de diferentes países inciden de manera positiva en su especialización y capacitación, y permite optimizar recursos a partir de la creación de capacidades y el establecimiento de programas, redes y proyectos de cooperación internacional gestados sobre la base de intereses comunes. De ahí la importancia de implementar de manera adecuada políticas y programas, que tendrán mayor o menor éxito en función de las estrategias y el sistema de seguimiento y evaluación desarrollado por los directivos, los gestores y la comunidad universitaria en general (Villavicencio, 2019).

En Cuba, la educación superior tiene sus inicios en la fundación de la UH, en 1728. Al triunfo de la revolución, en enero de 1959, existían sólo tres universidades en el país: la Universidad de La Habana, la Universidad de Oriente y la Universidad Central de Las Villas. En 1962 tuvo lugar la reforma universitaria a partir de la cual se produjeron las

mayores transformaciones que condujeron a la universalización de la educación superior en el país (Cala et al., 2018).

Un primer paso fue permitir la contratación de prestigiosos profesores extranjeros, lo cual era muy limitado en las tres universidades públicas existentes en la pseudo-república. Luego se desencadenó un acelerado y amplio proceso de colaboración internacional, marcado por una creciente formación de estudiantes cubanos en la Unión Soviética, República Popular China y otros países socialistas, así como la formación postgraduada en estos países y en otros de Europa Occidental y México. Unido a ello, cientos de destacados profesores universitarios del campo socialista desarrollaron una amplia colaboración docente y científica en las aulas universitarias cubanas y miles de estudiantes de todas las latitudes, sobre todo del mundo subdesarrollado, fueron beneficiados, con becas otorgadas por el gobierno revolucionario (Villavicencio, 2019).

Se podría afirmar entonces que hasta el año 2000 las acciones de cooperación internacional se gestionaban bajo un enfoque generalmente espontáneo y reactivo, siendo la gestión de la internacionalización incipiente en la mayoría de las universidades. A partir de dicho año, las relaciones internacionales constituyeron un área de resultados clave en la planeación estratégica del MES, y se comenzaron a sentar las bases para el perfeccionamiento de la gestión con enfoque de proceso, bajo los nuevos paradigmas y a tono con el debate que tiene lugar a nivel internacional (Cala et al., 2018).

En la búsqueda de una calidad superior en el proceso de internacionalización, el MES trazó, a partir del 2003, una estrategia dirigida a apoyar los vínculos internacionales de las Instituciones de Educación Superior (IES) cubanas, fomentar redes académicas, doctorados cooperados, becas posdoctorales, proyectos de investigación con instituciones de punta y el desarrollo del programa de becarios extranjeros. Todas estas acciones han estado encaminadas a lograr que la cooperación internacional, tenga una mayor incidencia en la elevación de la calidad de los procesos sustantivos y, por tanto, en el logro de la excelencia por parte de las IES (Villavicencio, 2019).

La Dirección de Relaciones Internacionales de la Universidad de la Habana (DRI-UH) fortalece y amplía los vínculos de cooperación con instituciones de educación superior a nivel global y en la actualidad es miembro de más de 50 organismos internacionales. De esta manera contribuye a incrementar la visibilidad internacional de la universidad y así elevar su prestigio dentro y fuera del país. La existencia de esta estructura organizacional es

expresión de la unidad conceptual en la gestión de este proceso, que se concreta a nivel de universidad de forma centralizada y cuenta con la gestión desde la base (Cala et al., 2018).

El IFAL es una institución de educación superior subordinada a la Universidad de La Habana y el proceso de internacionalización se organiza y controla basado en las normas y procedimientos establecidos por esta casa de altos estudios. En su estructura organizativa cuenta con un vicedecanato encargado de la gestión de la internacionalización (VPRI-IFAL) que trabaja directamente con la DRI-UH. Las principales actividades que se desarrollan están relacionadas con la atención a estudiantes extranjeros, tanto de pregrado como posgrado, la movilidad académica y la investigación.

Aualmente, profesores e investigadores del IFAL participan en intercambios académicos y otras modalidades que permiten una actualización y retroalimentación permanente con las principales tendencias académicas y científicas en el mundo. A partir del 2015 y hasta el 2017 dicha movilidad experimentó un marcado descenso (Figura 4) debido, fundamentalmente, a situaciones políticas en países de América Latina y el Caribe. Este comportamiento se corresponde con lo publicado por Villavicencio (2019), quien analizó los principales indicadores de la internacionalización de la Educación Superior en Cuba entre 2012 y 2019. El 2020 estuvo marcado por la situación epidemiológica internacional provocada por la Covid-19, que limitó la movilidad académica a nivel nacional.

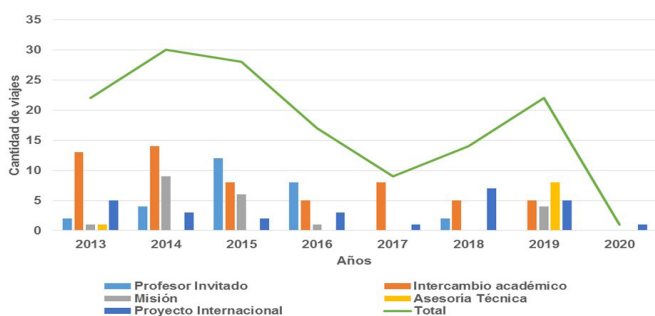


Figura 4. Comportamiento de la movilidad académica en el periodo del 2013-2020.

Los países más visitados fueron México, Ecuador, Honduras, Brasil, Angola y Colombia. Los viajes estuvieron motivados por la impartición de cursos, diplomados y maestrías, tanto de las Ciencias Farmacéuticas como de

las Alimentarias, con un total de 76 cursos impartidos en el extranjero entre el 2013 y el 2020.

Las tendencias globales y regionales indican la pertinencia de priorizar acciones vinculadas a la investigación y la formación de doctores, por la repercusión que tienen en los indicadores de calidad (Cala et al., 2018), de ahí la importancia de aprovechar las oportunidades y ofertas de becas para la investigación, doctorado y posdoctorado. Al analizar el comportamiento de este indicador se observó un decrecimiento entre 2015 y 2018 (Figura 5). El 87,5 % de las estancias se realizaron en países del primer mundo como Canadá, Austria, Bélgica, España, Rusia y China, o en instituciones de excelencia en América Latina, destacándose las de México y Brasil, en correspondencia con lo publicado por Villavicencio (2019), donde refiere que alrededor del 75,0 % de las becas se ejecutaron en este tipo de instituciones.

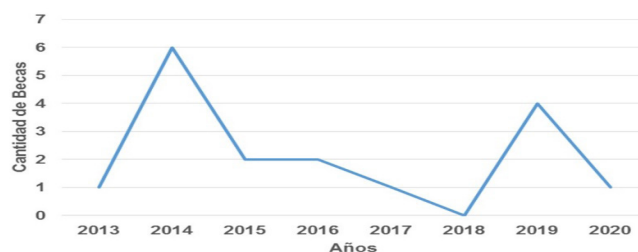


Figura 5. Participación de profesores e investigadores en becas en el periodo comprendido entre el 2013-2020.

Las estancias en becas, aunque pocas, se relacionan mayormente con el apoyo de tareas de investigación de temas de doctorados de profesores e investigadores del centro. Es necesario resaltar en este caso la colaboración con el Instituto Politécnico Nacional de México, la Universidad Estadual Paulista de Brasil, y la Universidad de Antwerp de Bélgica.

Coincidiendo con lo planteado por Fernández (2016), el VPRI debe guiar la obtención de becas siempre que las mismas se amparen como necesidad de los proyectos de investigación. El IFAL establece la plena aceptación de incorporación de profesores e investigadores en becas al extranjero, fundamentado por la real necesidad de la investigación para así darle prioridad de ejecución, y que las mismas requieren de una previa experiencia del becario para alcanzar mayor productividad.

Por otra parte, la participación en eventos internacionales desarrollados en Cuba o en el extranjero con más de 700 ponencias entre el 2013 y el 2020, y un total de 32 viajes realizados por este concepto, contribuyó al intercambio

científico de profesores e investigadores con instituciones reconocidas internacionalmente, logrando incluso un total de 17 premios internacionales (Figura 3). Además, se logró el otorgamiento de ocho patentes y la publicación de 14 libros o capítulos de libros con carácter internacional.

El IFAL mantiene la cooperación conjunta derivada de convenios y la participación en redes como la Red Iberoamericana de Pedagogía (REDIPE), con la Organización Panamericana de la Salud-Organización Mundial de la Salud (OPS-OMS) específicamente el Grupo de Servicios Farmacéuticos. Como resultado de estas relaciones se ha logrado el avance de investigaciones gestadas sobre la base de intereses comunes, lo que permitió optimizar recursos y reforzar la especialización y capacitación de sus profesores e investigadores.

Otro aspecto que se destaca dentro de la internacionalización de la educación superior en Cuba es la contribución a la formación de recursos humanos procedentes de países en vías de desarrollo, fundamentalmente de América Latina y el Caribe (Cala et al., 2018). En este particular, el IFAL presenta mejores resultados en los programas de posgrado con respecto al pregrado, ya que en el período analizado solamente hubo 10 graduados foráneos en la carrera de Ciencias Farmacéuticas y ninguno en la carrera de Ciencias Alimentarias. La actividad de posgrado en el IFAL incluye los programas de maestría y doctorado de ambas especialidades, los entrenamientos y diplomados (Figura 6). El elevado número de estudiantes extranjeros graduados como Master en Ciencias Farmacéuticas se debe a que el IFAL cuenta con ocho programas de maestría en esta especialidad, mientras que en el caso de las Ciencias Alimentarias solo hay un programa.

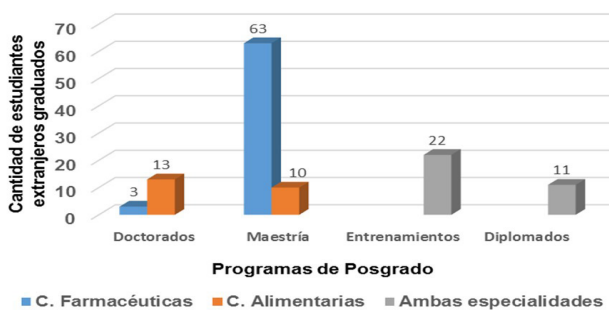


Figura 6. Formación de estudiantes extranjeros en programas de posgrado en el Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana (2013-2020).

Como parte del perfeccionamiento de la internacionalización el VPRI ha trabajado en la documentación y control

de sus actividades. Un paso importante fue la identificación de las principales acciones y la elaboración de Procedimientos Normalizados de Operación (PNO) que garanticen la ejecución coherente y estable del proceso, dentro de los cuales se encuentran:

- PNO VPRI-01 “Metodología para la Gestión de la Atención a Estudiantes Extranjeros en el Instituto de Farmacia y Alimentos” donde se describe el algoritmo de trabajo para recibir, inscribir, documentar y formar a los estudiantes extranjeros de acuerdo al programa de pre o posgrado elegido.
- PNO VPRI-02 “Procedimiento para la gestión de la movilidad académica de los miembros del claustro de profesores e investigadores del Instituto de Farmacia y Alimentos”, este documento tiene como objetivo describir los pasos para materializar las acciones de internacionalización fuera de las fronteras nacionales.

El IFAL reconoce la importancia de aprovechar las ventajas competitivas que implica tener una mayor visibilidad a nivel internacional. Sin embargo, se precisa de un enfoque estratégico que permita desde la propia institución trazar nuevas acciones para integrar la dimensión internacional en el sistema de trabajo institucional y de manera transversal a todos sus procesos.

CONCLUSIONES

En el IFAL, institución de la educación superior, la cifra de profesores es superior a la de investigadores, siendo similar la relación de doctores y master en ciencias, con respecto al total de miembros del claustro. La mayoría de la producción científica de la institución está relacionada con las investigaciones biomédicas, biotecnológicas y de las ciencias alimentarias. La labor investigativa del IFAL ha sido reconocida a través de diferentes premios nacionales e internacionales. La contribución a la formación de extranjeros en pregrado y en maestrías, ha sido mayor en la especialidad de Farmacia, mientras que ha prevalecido la formación de doctores en Alimentos. La movilidad académica, participación en becas y los cursos impartidos en el extranjero ha sido variable influenciado por la situación internacional. La documentación elaborada para el proceso de internacionalización es un punto de partida para normalizar la actividad y lograr un mayor control del proceso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cala, T. Y., Fernández, M. E., Constanten, M., & Hernández, R. (2018). Internacionalización de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Cuba. En, J. Gacel Ávila, *La dimensión internacional de la Educación Superior en América Latina y el Caribe* (pp. 91-111). Universidad de Guadalajara.
- Camejo, M., Fernández, M. E., & Camejo, M. (2020). Guía Metodológica para el despliegue del modelo de gestión de la internacionalización del currículo. *Revista de Educación Mendive*, 18(4), 808-823.
- Chacín Bonilla, L. (2012). Índice h: nuevo indicador bibliométrico de la actividad académica. *Investigación Clínica*, 53(2), 2019-222.
- Cuba. Ministerio de Educación Superior. (2016). Reglamento para la Aplicación de las Categorías Docentes de la Educación Superior. Resolución No 85/16. <http://www.mes.gob.cu/sites/default/files/documentos/85-2016.pdf>
- Cuba. Ministerio de Educación Superior (2017). Normativas para registrar y reportar las publicaciones científicas, 2017. Academia. http://www.academia.edu/37219915/Normativas_para_registrar_y_reportar_publicaciones_cient%C3%ADficas_2017_MES
- Dos Santos, J. C. (2018). Internacionalización de la educación superior: redefiniciones, justificativas y estrategias. *Espaço Pedagógico*, 25(1), 168-189.
- Echevarría Gómez, M., Ríos Parra, J., Medina Echevarría, A., & Martínez Castro, Y. (2015). Tendencias históricas de la formación científica del docente universitario en Cuba. *Márgenes-Ciencias Pedagógicas*, 3(1). <https://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes/article/view/81>
- Fernández Sánchez, E. (2016). Relación Universidad-empresa: enfoque sistémico a partir de la experiencia en farmacocinética del CEIEB-IFAL. *Revista de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias*, 2(1), 1-10.
- Gacel Ávila, J. (2018). Educación superior, internacionalización e integración en América Latina y el Caribe. En U. UNESCO-IESALC, *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe* (pp. 111-169). <https://www.iesalc.unesco.org.ve/>
- Gisbert, J., & Panes, J. (2009). Índice h de Hirsch: una nueva herramienta para medir la producción científica. *Cirujía española*, 86(4), 193-195.
- Herrera Torres, L., & Orantes de Pineda, B. (2016). Influencia de la formación para la investigación en la actividad investigadora y producción científica en universidades de El Salvador. *DEDICA. Revista de Educação e Humanidades*, (10), 145-160. Disponible en: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/dedica/article/view/6856>
- Llerena Companioni, O. (2015). El proceso de formación profesional desde un punto de vista complejo histórico-cultural. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3), 1-23.
- Martínez Sánchez, G., Nieto Acosta, O., & Castiñeira Díaz, M. (2006). Instituto de Farmacia y Alimentos, 15 años en la formación de recursos humanos. *Revista Cubana de Farmacia*, 40(3). https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152006000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Pineda López, M., Sánchez Velásquez, L., Alarcón Gutiérrez, E., & Ruiz Cervantes, E. (2019). La formación de científicos creativos con perspectiva regional en las universidades públicas: un reto. *Diálogos sobre la Educación*, 19(19), 1-11.
- Quindós, G. (2009). Confundiendo al confuso: reflexiones sobre el factor de impacto, el índice H (irsch), el valor Q y otros cofactores que influyen en la felicidad del investigador. *Iberoamericana de Micología*, 26(2), 97-102.
- Rama, C. (2006). La tercera reforma de la educación superior en América Latina y el Caribe: masificación, regulaciones e internacionalización. *Revista de Educación y Pedagogía*, 18(46), 11-24.
- Rojas Betancour, H. (2011). Docencia y formación científica universitaria. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 4(7), 121-136.
- Rojas, M., & González, D. C. (2009). Rendimiento y calificación, dos aspectos problemáticos de la evaluación en la universidad. *Revista Virtual Fundación Universitaria Católica del Norte*, (27), 1-21. <http://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fredalyc.uaemex.mx%2Fsrc%2Finicio%2FArtPdfRed.jsp%3FiCve%3D194215432006>
- Saborido, J. (2018). Universidad, investigación, innovación y formación doctoral para el desarrollo en Cuba. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(1), 4-18.
- Villavicencio, M. V. (2019). Internacionalización de la Educación Superior en Cuba. Principales Indicadores. *Economía y Desarrollo*, 162(2), 1-19.