

---

## Estudio de la demanda para la creación de la licenciatura en farmacia

---

Dayra García<sup>1</sup>, Cornelly Williams<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión, dayra.garcia@unaes.edu.pa

<sup>2</sup> Rectoría, rector@unaes.edu.pa

### Resumen

El objetivo de este estudio es presentar los resultados de una investigación educativa diagnóstica, enfocada en analizar la demanda de una Licenciatura en Farmacia en nuestra región, así como las competencias requeridas para su establecimiento en la Universidad Abierta de Estudios Especializados (UNAES). Se busca desarrollar un perfil integral que abarque aspectos académicos, profesionales y otras habilidades necesarias, para enfrentar de manera efectiva los desafíos del sector y los avances tecnológicos. Para lograrlo, se empleó una metodología de investigación mixta, que incluyó la realización de encuestas entre estudiantes, docentes y egresados de farmacia, y entrevistas con autoridades académicas y empleadores. Además, se analizaron antecedentes nacionales e internacionales para proporcionar una perspectiva completa y pertinente sobre la creación de esta carrera en UNAES. Los resultados obtenidos permitieron identificar las necesidades del entorno, las tendencias ocupacionales y la relevancia social y académica del sector farmacéutico, enriqueciendo así la propuesta de la Licenciatura en Farmacia en la universidad.

Palabras clave: demanda, investigación educativa, farmacia, competencias, pertinencia.

### Abstract

The objective of this study is to present the findings of a diagnostic educational research, focused on analyzing the demand for a Bachelor of Pharmacy degree program in our region, as well as the required competencies for its establishment at the Universidad Abierta de Estudios Especializados (UNAES). The aim is to develop a comprehensive profile that encompasses academic, professional, and other necessary skills to effectively address the challenges of the sector and technological advancements. To achieve this, a mixed research methodology was employed, which involved conducting surveys among pharmacy students, faculty, and graduates, and conducting interviews with academic authorities and employers. Additionally, national, and international precedents were analyzed to provide a comprehensive and relevant perspective on the creation of this program at UNAES. The obtained results allowed for the identification of environmental needs, occupational trends, and the social and academic significance of the pharmaceutical sector, thereby enriching the proposal for the Bachelor of Pharmacy degree program at the university.

Keywords: demand, educational research, pharmacy, competencies, relevance.

## Introducción

De acuerdo con Samuelson y Nordhaus (2010) "la ley de la demanda es una descripción de todas las cantidades de un bien o servicio que un comprador estaría dispuesto a comprar a todos los diferentes precios". Analizar la demanda de cualquier oferta en educación superior es primordial cuando se aspira la preparación de profesionales de calidad con base a características del entorno, las expectativas de los potenciales estudiantes, la impresión de los especialistas en el área estudiada, necesidades del contexto, etc.

Salas y Cobos (2006) citados por Viteri Robayo (2018), señalan que el principal motivo que tiene el individuo es el deseo por tener mayores oportunidades de empleo e indican que "la prosecución de un título superior sigue siendo una aspiración de muchos jóvenes debido a la asociación que perciben entre la posesión de dicho título y el más fácil logro de un trabajo algo mejor pagado, más cómodo o con un mejor ambiente laboral" (p. 329).

Los constantes cambios científicos, humanístico y la transformación digital han impactado considerablemente a la sociedad, lo que exige a las organizaciones incluir en su equipo de trabajo a profesionales con formación pertinente y con altos niveles de calidad, a partir de una visión de desarrollo humano más sostenible. Así pues, todas las disciplinas se ven influidas por cambios vertiginosos de la ciencia, el mercado, la tecnología y por las diversas necesidades de la población y donde el sector farmacéutico también se encuentra inmerso en ellos. Uno de los problemas a los que se enfrenta la farmacia es superar modelos tradicionales donde la función principal es la dispensación para sumar cambios dirigidos a la investigación, a la atención del paciente o cliente, haciendo énfasis en la calidad, entre otros. Para ofrecer un buen servicio de atención evitando los llamados errores de medicación, es preciso dentro de una formación, enfatizar en la importancia de síntomas o necesidades de los pacientes o clientes y estar preparado para ofrecer un consejo y orientación según sea el caso.

Con la llegada de la pandemia del COVID-19 a Panamá, las instituciones de salud tuvieron que reforzar el personal en general, médicos, enfermeras, farmacéuticos, entre otros, pero no se llenaban las expectativas debido a la falta de estos profesionales, no solo en las áreas urbanas sino también en las rurales y comarcales. Esto provocó el aumento exponencial de la demanda de profesionales en el área de Farmacia, sobre todo debido a la proliferación de incorrecta información sobre el uso de medicamentos que no formaban parte de los tratamientos oficialmente recetados, por tanto, fue necesaria su colaboración para proporcionar la mejor asistencia sanitaria posible al afectado, especialmente en los niveles de atención primaria.

La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (2021) presentó a Panamá un plan de acción para el posible desarrollo de un hub farmacéutico en el país, donde la distribución de valor agregado, test de drogas (ensayos clínicos), y fabricación nacional de medicamentos, son las tres áreas de oportunidad en la que se sustenta el proyecto de viabilidad para el desarrollo del sector farmacéutico. Pero presenta también como una de sus limitaciones la falta de profesionales farmacéuticos, aunque no se dispone de datos concretos sobre el número de farmacéuticos activos en el país. En cuanto a la demanda de mano de obra profesional, un informe elaborado por el Ministerio de Salud (2011), reveló que para esa época había un déficit de 745 farmacéuticos, destacando que laboraban unos 549 farmacéuticos en el sector privado, 776 en la Caja de Seguro Social (CSS) y el Ministerio de Salud (MINSA). De acuerdo con el mencionado informe, en el país existían 810 farmacias y 91 laboratorios, y se estimaba que en los futuros 8 años (2019) 329 farmacéuticos se acogerían al sistema de jubilación, lo que vislumbraba un déficit de un 42%. La última cifra se ubicó en el 2015, a través del Colegio Nacional de Farmacéuticos de Panamá, donde reportó que aglutinaba unos 1,700 farmacéuticos, de los cuales 790 laboran en el gobierno y 560 en instalaciones privadas.

Según reportó García Armuelles (2020) del periódico el Panamá América, otra de las debilidades del sector es la investigación farmacéutica. La comunidad científica exige que estos tipos de temas sean escuchados y tomados en cuenta, pues los fármacos forman parte de las herramientas para la prevención, tratamiento o diagnóstico de enfermedades; un tema de alta relevancia para la salud pública. Consecuentemente, ante esta situación, Ivonne Torres, directora del Departamento de Farmacología de la Universidad de Panamá (UP), citada por García Armuelles menciona que:

es importante establecer leyes que favorezcan la instalación de centros de investigación, porque de esta forma se logra mayor incentivo para infraestructura, facilitación de importación de insumos y equipo necesario para los centros de investigación, la posibilidad de atraer investigadores con gran potencial para poder colaborar y crecer con ellos en Panamá.

Se requiere de transferencia de tecnología y conocimiento en el manejo y dispensación medicamentos acompañada con información y consejos de calidad que otorguen el valor añadido demandado por el cliente y para esto se debe contar con información que nos ofrezca una visión experta sobre los avances en la farmacia, las necesidades del cliente y la situación del mercado.

Todo esto nos plantea la necesidad de la creación y oferta de programas de estudio a nivel superior, que garanticen el desarrollo de las habilidades requeridas en los futuros profesionales farmacéuticos, considerándose el dominio de esta disciplina, un

mecanismo que propicia al ámbito laboral.

En nuestro país existen Instituciones de Educación Superior que ofrecen programas de Licenciatura y Técnico Superior en Farmacia, las cuales se ubican en diversos sectores del país como lo son, la Universidad de Panamá, Universidad Latina, Universidad Interamericana de Panamá, Universidad Autónoma de Chiriquí, Centro Técnico de Estudios Superiores, Instituto Superior Nueva Visión y el Instituto Superior de Ciencia y Tecnología.

Con el fin de cubrir la demanda de profesionales del área de Farmacia y de asegurar la calidad de los contenidos ofrecidos en sus programas, la Universidad Abierta de Estudios Especializados realizó un estudio a partir información recolectada de estudiantes, egresados y los docentes, respecto a la relación teoría-práctica, la formación para la innovación, el saber específico, la capacidad crítica, la investigación y a la creatividad, además del fortalecimiento de la identidad, como valor agregado al desempeño profesional.

### Metodología

El tipo de estudio para analizar la demanda de la creación de la Licenciatura en Farmacia fue descriptivo, con enfoque mixto, dado que representa un conjunto de procesos sistemáticos y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión para lograr una mayor comprensión del fenómeno, de tal manera que las estrategias se ajusten a las necesidades del contexto (Hernández-Sampieri, et al., 2014).

El diseño fue transaccional o transversal, donde se recolectaron datos en un solo momento, en un tiempo único. "Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado...pueden abarcar varios grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores" (Hernández, R. 1998 pags. 186-187). La población estuvo compuesta por estudiantes de Farmacia, activos y egresados. La muestra fue no probabilística y de conveniencia, debido a la disponibilidad de los datos de los sujetos que participaron en el estudio de investigación.

### Instrumentos

Se aplicó una encuesta compuesta por 10 preguntas cerradas diseñada para recolectar datos provenientes de los estudiantes activos y egresados y docentes de Farmacia, con un 95 % de confiabilidad y un margen de error de 5 %.

Se aplicaron encuestas a través de la herramienta Google Forms y entrevistas.

Se llevaron a cabo entrevistas dirigidas a profesionales representantes del sector empresarial.

### Resultados

Las características sociodemográficas de la muestra de estudiantes activos  $n=391$ , corresponde a un 82.6% de género femenino frente al 17.4 % de género masculino, la de egresados  $n= 261$  corresponde a 82.2% al femenino y 13.8% al masculino. En cuanto a los docentes esta fue de  $n=24$ , que corresponde a 58.3% al femenino y 41.7% al masculino

Tabla No.1  
Género

| Encuestados | Total | Genero     |             |
|-------------|-------|------------|-------------|
|             |       | Femenino % | Masculino % |
| Estudiantes | 391   | 82.6       | 17.4        |
| Egresados   | 261   | 86.2       | 13.8        |
| Docentes    | 24    | 58.3       | 41.7        |

En cuanto a la encuesta suministrada a los estudiantes de Farmacia activos, se obtuvieron los siguientes resultados:

El 82.7% de los encuestados considera que las actividades del ejercicio profesional de la Licenciatura en Farmacia se requieren instituciones del sector salud público y privado, un 13.5 en farmacias y boticas y un 3.8% señaló que ejercicio independiente.

En cuanto a la necesidad de formación para los profesionistas en Farmacia el 54.6% considera que sea en los negocios farmacéuticos, 22.4% en química y 23% en bioquímica.

El dominio de las nuevas tecnologías es considerado por este grupo, como el mayor reto para el ejercicio de la profesión farmacéutica es decir 44.9%.

Casi un 80% de la muestra consideró que hay oportunidades laborales en el mercado farmacéutico.

El 55.6% de la muestra considera que lo más buscado por el mercado laboral, en un profesional de Farmacia, es la innovación, mientras que para el 28.4% lo más cotizado son los conocimientos tecnológicos y para el 16.1%, es la investigación.

Ante la pregunta si el mercado laboral posee suficientes profesionales de Farmacia, un 48.8% respondió que no, 39.5% no sabe y un 19.6 dijo que sí.

Para el 97.3% hace falta reforzar los planes de estudio en las áreas de Tecnologías de la Información.

Según los encuestados, las tres competencias técnicas más importantes que busca el mercado laboral farmacéutico, en orden de prelación, son: identificación, diseño y producción de medicamentos 26.8%, acompañamiento personalizado de los pacientes 23.7% y promoción del uso racional de los medicamentos 18.9%

El 92.7% de la muestra indicó su interés en continuar estudios más avanzados en Farmacia. El subgrupo correspondiente a estudiantes egresados de Farmacia y activos en el campo laboral estuvo conformado por 86.2% del género femenino y un 13.8% masculino, en ambos casos, la mayoría mayores de 30 años. Los resultados de las encuestas aplicadas a estos, podemos resumirlos en los siguientes puntos:

Más del 90% considera que la mayor demanda de profesionales de Farmacia se da, actualmente, en las instituciones de salud del sector público y privado.

Al igual que el grupo anterior, la mayoría de los encuestados, es decir, el 46.7%, coincide en que los negocios farmacéuticos son un tema vital que debe desarrollarse en los programas de estudios para la formación de los profesionales de Farmacia.

Para este grupo debe prestarse especial atención al desarrollo de competencias en el uso de las nuevas tecnologías, como herramienta esencial necesaria para el ejercicio de la profesión farmacéutica.

No cabe duda para esta parte de la muestra, de que existe una gran demanda, en el mercado laboral, por profesionales de la Farmacia ya que el 79% considera que hay oportunidades laborales. En ese mismo orden, consideran que el mercado laboral en farmacia no posee suficientes profesionales, es decir, el 59.8%.

En cuanto a las habilidades técnicas esenciales, los egresados, en su experiencia laboral han señalado en primera instancia a la promoción del uso racional de los medicamentos, con un 27.2%, acompañamiento personalizado de a los pacientes, un 25.7%, e identificación, diseño y producción de medicamentos con el 23%.

Más del 90% de los participantes de la encuesta, en este subgrupo, se vislumbra en el futuro realizando estudios universitarios más avanzados en el área de Farmacia.

Finalmente, el subgrupo de docentes de Farmacia a nivel superior que participó en este estudio, 58.3% femenino y 41.7% masculino, aportaron información muy valiosa sobre las necesidades particulares, que ellos como formadores de farmacéuticos, han encontrado en este proceso. Entre las más relevantes, compartimos las siguientes:

Entre las habilidades y conocimientos básicos que requieren los farmacéuticos al final de su formación, el 75% de la muestra destacó conocimientos en biología celular y molecular, así como, habilidades en comunicación y trabajo en equipo. El otro 25% destacó que conocimientos en farmacología y terapéutica.

La Farmacología clínica, la farmacia hospitalaria, la farmacognosia y fitoterapia, fueron las áreas que los encuestados estimaron que deberían ser prioritarias en la formación de los futuros farmacéuticos, es decir, el 81.7%

El 100% de los encuestados coincidieron en la importancia vital que tiene la formación práctica en Farmacia.

En cuanto a los cambios recomendados por los docentes, en los procesos de formación de profesionales en Farmacia, el más prevalente fue el de aumentar la cantidad de horas de práctica durante la carrera.

Para adaptarse a los cambios emergentes en los campos de atención sanitaria, a criterio de los docentes encuestados, los estudiantes deberán desarrollar habilidades en pensamiento crítico, resolución de problemas, gestión de proyectos, informática y tecnología.

En lo que respecta al emprendimiento, los docentes destacaron las habilidades en gestión y liderazgo y en marketing y ventas como necesarias en la formación profesional en Farmacia.

Para los catedráticos, también debe incorporarse en la formación, habilidades de investigación, tales como diseño y análisis de estudios, redacción científica y revisión bibliográfica

### **Discusión**

Los resultados obtenidos en el presente estudio indicaron que existe una necesidad prevalente de formación en negocios farmacéuticos en los programas de estudio. Tanto los estudiantes como los egresados y los docentes destacaron la importancia de incluir contenidos relacionados con la gestión y administración de negocios farmacéuticos. Este hallazgo respalda la pertinencia de la propuesta de la Licenciatura en Farmacia, ya que proporcionaría a los futuros profesionales los conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos del ámbito empresarial farmacéutico.

Asimismo, se identificó que el dominio de las nuevas tecnologías representa un reto importante para el ejercicio de la profesión farmacéutica. Tanto los estudiantes como los egresados y los docentes coincidieron en la necesidad de desarrollar competencias en el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta esencial para el ejercicio profesional. En este sentido, la Licenciatura en Farmacia podría ofrecer una formación integral que incluya la adquisición de habilidades tecnológicas necesarias para el campo farmacéutico actual.

La percepción sobre las oportunidades laborales en el mercado farmacéutico fue otro aspecto relevante abordado en las encuestas. Tanto los estudiantes como los egresados manifestaron que existen oportunidades laborales en este campo, lo cual respalda la importancia de la propuesta de la

Licenciatura en Farmacia como una opción educativa pertinente y con demanda en el mercado laboral.

En relación con las competencias técnicas demandadas por el mercado laboral farmacéutico, se identificaron diferentes aspectos prioritarios. El promover el uso racional de los medicamentos fue considerado como la competencia técnica más importante por los participantes en todos los grupos encuestados. Además, el acompañamiento personalizado de los pacientes y la identificación, diseño y producción de medicamentos fueron habilidades destacadas. Estos hallazgos son fundamentales para el diseño curricular de la Licenciatura en Farmacia, ya que permiten enfocar los contenidos y desarrollar las competencias necesarias para cumplir con las demandas del mercado laboral.

Otro aspecto relevante que surgió de las encuestas fue la necesidad de reforzar los planes de estudio en las áreas de Tecnologías de la Información. Los participantes en los tres grupos coincidieron en que es necesario fortalecer los conocimientos y habilidades relacionados con las tecnologías de la información para una práctica profesional efectiva. Este resultado respalda la importancia de incluir en la propuesta de la Licenciatura en Farmacia contenidos actualizados y pertinentes en esta área.

En cuanto a las recomendaciones de los docentes, se enfatizó la importancia de habilidades y conocimientos básicos en farmacología y terapéutica, así como habilidades en comunicación y trabajo en equipo. Además, se identificaron áreas prioritarias para la formación de los futuros farmacéuticos, como la farmacología clínica, la farmacia hospitalaria, la farmacognosia y fitoterapia. Estos aspectos son relevantes para la definición de los contenidos y asignaturas que formarían parte de la Licenciatura en Farmacia propuesta.

En conclusión, este estudio diagnóstico proporcionó información valiosa sobre la necesidad de la Licenciatura en Farmacia propuesta por la Universidad Abierta de Estudios Especializados (UNAES). Los resultados obtenidos a través de las encuestas realizadas a estudiantes, egresados y docentes de Farmacia respaldan la importancia de esta propuesta educativa. Los hallazgos destacan la necesidad de incluir contenidos relacionados con negocios farmacéuticos, nuevas tecnologías y competencias técnicas en los programas de estudio. Asimismo, resaltan la importancia de la formación práctica, el desarrollo de habilidades en áreas emergentes y la necesidad de fomentar el espíritu emprendedor y la investigación en el campo de la Farmacia. En base a estas conclusiones, se puede afirmar que la Licenciatura en Farmacia es una necesidad evidente, tomando en cuenta las valiosas recomendaciones de los

diferentes grupos encuestados. La implementación de esta propuesta educativa contribuirá a formar profesionales de Farmacia capacitados y preparados para enfrentar los desafíos presentes y futuros en el campo de la Farmacia.

### Referencias bibliográficas

García Armuelles, L. Creado 05/09/2020 14:49. Investigación farmacéutica en Panamá, entre avances y pocos recursos. La Estrella de Panamá. <https://www.laestrella.com.pa/nacional/200905/investigacion-farmacéutica-avances-recursos>

Hernández-Sampieri, R et al. (2014) Metodología de la investigación. McGraw Hill.

Redacción Digital La Estrella. Creado 05/09/2011 21:48. Análisis de Situación de Salud (ASIS) | Ministerio de Salud de la República de Panamá <https://minsa.gob.pa/información-salud/análisis-de-situación-de-salud-asis>

Rodríguez, M. Creado 11/11/2022 00:00. Las oportunidades y limitaciones de Panamá para ser un 'hub' farmacéutico. La Estrella de Panamá. <https://www.laestrella.com.pa/economia/221111/oportunidades-limitaciones-panama-hub-farmacéutico>

Samuelson, P y Nordhau, W (2010). Economía con aplicaciones a América Latina. McGraw Hill. [www.FreeLibros.com](http://www.FreeLibros.com)

Viteri Robayo, C (2018). Pluralidad de causas en la demanda por una carrera universitaria, estudio de la zona 3 – Ecuador. Educación: revista de la Universidad de Costa Rica, ISSN 0379-7082, Vol. 42, N°. 2 (julio-diciembre), 2018, págs. 356-37