

Validación de instrumento sobre competencias del perfil laboral de regentes de farmacia.¹

Validation of an instrument made to determine the competences of labor profile of the pharmacy regency

Autor 1 – Luz Marina Martínez-Peña

Docente asistente Escuela de Ciencias de la Salud Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2837-4293>

email. luzm.martinez@unad.edu.co

Autor 2 – Adriana Morales-Robayo,

Docente ocasional Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingenierías Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

email. adriana.morales@unad.edu.co

RESUMEN.

Objetivo: Validar un instrumento que permite recoger información de la percepción que tienen sus egresados y docentes sobre las habilidades y competencias, que integran el perfil profesional del Tecnólogo en Regencia de Farmacia, formado por la Escuela de ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).

Método: En este documento se describen los procesos de construcción y validación de tal instrumento. En el primero, se contó con la participación de un grupo de expertos y, el segundo se realizó a través de una prueba piloto, soportada en la valoración de dicho instrumento, por parte de los docentes del componente disciplinar específico del programa, seleccionados por su amplio conocimiento de éste y de una muestra representativa de sus egresados.

Resultados: Los resultados obtenidos permiten afirmar que es un instrumento válido y confiable.

Conclusión: El instrumento diseñado mide lo que se pretende medir, en este caso la percepción de egresados y docentes sobre habilidades y

¹ La presente investigación hace parte del Proyecto de investigación “Percepción que tienen egresados, docentes y empleadores sobre las competencias del perfil profesional del Tecnólogo de Regencia en Farmacia”, financiado por la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), Colombia.

competencias que integran el perfil profesional del Tecnólogo en Regencia de Farmacia, egresado de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Palabras clave. competencias, desempeño laboral, educación en farmacia, estudios de validación, perfil profesional y laboral.

ABSTRACT.

Objective: The purpose of this article is to present the process of elaboration and validation of an instrument for collecting information on the valuation that graduates, teachers and employers make of the competences required by these technologists, in their work performance, as part of the research that intend to determine the perception these graduates, their employers and the teachers have of the Technology program in Pharmacy Regency, offered by the School of Health Sciences of the National Open and Distance University (UNAD).

Method: This document describes the process of constructing the instrument, in which the participation of a group of experts was counted and its validation through a pilot test, carried out with a group of teachers and a representative sample of graduates of the program.

Results: The obtained results allow to affirm that it is a valid and reliable instrument.

Conclusion: The instrument measures what is intended to be measured, in this case, the perception of graduates and teachers about the skills and competences that make up the professional profile of the technologist in Pharmacy Regency trained at the National Open and Distance University.

Key words: competences, pharmacy education, professional and work profile, validity.

INTRODUCCIÓN.

En Colombia, según datos del Observatorio Laboral del Ministerio de Educación Nacional, la tasa de participación de los programas de carácter tecnológico en la titulación entre los años 2001 y 2014, fue del 32.6% del total de 3.010.882 de diplomas de educación superior. Durante este período, el programa de Tecnología en Regencia de Farmacia de la Escuela de Ciencias de la Salud (ECISALUD) de la UNAD, graduó un total de 4830

nuevos tecnólogos, lo que representa una tasa de participación del 0.49% de las instituciones que ofertan programas de formación tecnológica.

Desde su creación en el año de 1994 y hasta el primer semestre del año 2017, el programa ha graduado un total de 5565 Tecnólogos en Regencia de Farmacia, cifra que representa para la ECISALUD, una gran responsabilidad para con el país; por ello y como parte del proceso de autoevaluación del programa con miras a su futura acreditación, adelanta el presente proyecto de investigación.

En consecuencia, la participación de los egresados permite confirmar o refutar la pertinencia de las competencias, de los valores y de las actitudes fomentadas a lo largo de su proceso formativo, para enfrentar las exigencias del mundo del trabajo en su campo específico de actuación profesional. En otras palabras, permite determinar la congruencia y vigencia del perfil profesional, en tanto que se evalúa, según Diaz-Barriga y colaboradoras (2), la conexión entre la fundamentación del programa y el perfil, así como su actualidad y adecuación, respectivamente, que se traduce en una mayor comprensión de la relación educación-trabajo (CINDA, 2016) (3).

Desde esta perspectiva, se ha diseñado un instrumento que permite evaluar las habilidades y competencias que integran el perfil profesional y laboral del Tecnólogo en Regencia de Farmacia Unadista; proceso realizado en dos fases: la primera dedicada al diseño del instrumento y, la segunda, dirigida a su validación a través de juicio de expertos y una prueba piloto, para garantizar la validez y confiabilidad de la información a recabar en el proyecto de investigación de la ECISAⁱ y, que dicha información, como lo ha expresado Corral (4), "refleje lo más fidedignamente el evento investigado" (p.229)

METODOLOGÍA.

Tipo de estudio: La investigación se realiza bajo los criterios de un estudio cuantitativo transversal de tipo descriptivo, que pretende validar un instrumento a través del cual se busca valorar los conocimientos, las habilidades y las competencias que integran el perfil profesional y ocupacional del tecnólogo en Regencia de Farmacia, de conformidad con la normatividad vigente y el perfil de formación establecido en el programa de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Población y muestra: Para el diseño y validación del instrumento que permite valorar las habilidades y competencias que integran el perfil profesional y laboral del Tecnólogo en Regencia de Farmacia Unadista, se determinó la participación de un grupo de expertos, así como del total de docentes del componente disciplinar específico del programa de Tecnología en Regencia de Farmacia de la UNAD y de una muestra representativa de egresados, integrada por cuotas en las ciudades correspondientes a los nodos de las ocho zonas, en las que la UNAD hace presencia.

Para conformar el grupo de expertos, se invitaron a los directores del mismo programa en 11 de las 15 instituciones de educación superior (IES), que lo ofertan en el país, a participar en el proceso de evaluación inicial de las habilidades y competencias que integran el mencionado instrumento, documento enviado a sus correos institucionales. El juicio de expertos, según Corral (4), permite “conocer la probabilidad de error probable en la configuración del instrumento” (p.231).

En la prueba piloto, se contó con la participación del grupo de docentes responsables del componente disciplinar específico del programa, con título de Químico Farmacéutico (ocho) o de Regente de Farmacia (tres) y con contrato vigente en la UNAD.

El programa de tecnología en Regencia de Farmacia cuenta a la fecha con un total de 5565 graduados desde la primera promoción en el año de 1999 hasta la primera del año 2017, que constituyen el universo de la presente investigación. Para la selección de la población se tuvo en cuenta, que el municipio de residencia estuviera ubicado en alguna de las ocho zonas Unadistas.

A través de muestreo aleatorio estratificado por afijación proporcional, en el que cada elemento de la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionada para ser parte de la muestra, se definió el número de egresados que representarían al total. Los estratos corresponden a los Centros de Educación a Distancia Unadistas (CEAD) y la afijación proporcional permite que, en la misma proporción estén representados en la muestra.

El tamaño de muestra se calculó a través de la siguiente fórmula referenciada por Newbold y Thorne (5):

$$n_0 = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{e^2}$$

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Dónde:

n = El tamaño de la muestra que queremos calcular
N = Tamaño de la población

Z = Es el valor de la distribución normal estándar correspondiente al nivel de confianza que se desea. La confiabilidad escogida fue del 95%

e = Es el margen de error máximo admitido. Se estableció en un 5%

p = Es la proporción que esperamos encontrar. Si se desconoce por completo o no se tiene ninguna información sobre el valor que se quiere encontrar se usa $p = 50\%$ ($p = 0,5$).

Con base en el total de egresados a la fecha del estudio, se calculó un $n = 358$. Sin embargo, se realizó un nuevo cálculo, teniendo en cuenta solo el total de egresados graduados a la fecha del estudio, en municipios nodales en las 8 zonas Unadistas y se obtuvo un tamaño de muestra de $n = 345$. De esta muestra, se determinó que su 10%, conformaría la muestra de la prueba piloto.

Procedimiento

La elaboración del instrumento se inició con una amplia revisión de las competencias genéricas que se han propuesto para los profesionales de la salud por parte de la Escuela de Ciencias de la Salud de la UNAD y por parte de Durante y colaboradores (6) y, de las competencias específicas para los regentes de farmacia, formuladas en los programas del Sena^{II}, de la Unad^{III} y las propuestas por el Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos (7), así como los Perfiles Ocupacionales y Normas de Competencia Laboral para Auxiliares en las áreas de la Salud, propuestas por el Ministerio de Protección Social (8). También se revisaron los lineamientos para el desempeño profesional de estos tecnólogos, presentes en la Ley 485 (9), en el Decreto Número 220 (10), en el Decreto 1011 (11) y en las Resoluciones 1963 (16) y 2772 de 2003 (12), el documento sobre buenas prácticas en farmacia, propuesta conjunta de la Federación

^{II} Documento aportado por el líder del programa de la UNAD.

^{III} Documento institucional que se encuentra alojado en el repositorio de los documentos del programa.

Internacional Farmacéutica (FIP) y la Organización Mundial de la Salud (13). Con base en esta revisión documental, se seleccionaron ocho competencias (variables de estudio) y se procedió a la identificación de las habilidades (indicadores) de cada competencia, para los perfiles de egreso, en los niveles intermedio II e intermedio I, propuestos por Durante y colaboradores (6) y las definidas por los programas del Sena y de la UNAD.

La primera versión del instrumento se les envió vía correo electrónico, a los directores del programa en 11 instituciones de educación superior, para realizaran de manera individual, su estimación directa de los ítems del instrumento. Este grupo se contactó en una reunión de la Asociación de Programas de Tecnología en Regencia de Farmacia, realizada en la Sede Nacional de la UNAD, el primero de abril de 2016, en la que se les expuso el proyecto de investigación, así como la invitación a participar en calidad de expertos en el proceso de validación del instrumento, dado su amplio conocimiento y experiencia en el cargo.

Los docentes del programa, quienes tienen a su cargo los cursos del componente disciplinar específico, fueron contactados a través de su correo institucional, proveído por el líder del programa de la UNAD y, a través de este mismo medio, se les compartió el instrumento para su evaluación.

La participación de egresados del programa se logró a través de los listados que la oficina de grados de la universidad facilitó sobre los graduados desde la primera promoción en el año de 1999, hasta los graduados en el primer semestre del año 2017. En dichos listados se cuenta con información relacionada con datos de identificación, municipio de residencia, fecha de graduación y correo electrónico de contacto, al cual se les envió la invitación a participar en el proyecto, junto con el link de la encuesta y el compromiso de confidencialidad de sus datos personales.

- **Instrumento**

El instrumento quedó integrado por cinco apartados a saber: en el primero se recolecta información demográfica, en el segundo información académica; en el tercero información sobre las condiciones laborales, en el cuarto la valoración de ocho competencias y un total de 98 habilidades del perfil profesional, distribuidas tal como se presenta en la Tabla 1 y, en el quinto apartado, información sobre la valoración del programa y las necesidades de formación. Cada sección contó con instrucciones específicas. Es de destacar que, para la valoración de las competencias y habilidades, se propuso una escala numérica de uno a cinco, correspondiente a una escala nominal, a través de la cual se determina si una habilidad no es necesaria o es poco necesaria o es necesaria o es muy necesaria o es indispensable.

DISCUSIÓN Y RESULTADOS.

Validez y confiabilidad del Instrumento

El criterio de validez del instrumento tiene que ver con la validez del contenido y la validez de construcción. Según Hernández, Fernández y Baptista (15), la validez establece la relación del instrumento con las variables que pretende medir y, la validez de construcción relaciona los ítems del cuestionario aplicado; con los fundamentos teóricos y los objetivos de la investigación para que exista consistencia y coherencia técnica. Ese proceso de validación vincula a las variables entre sí y la hipótesis de la investigación.

Para determinar la validez del instrumento se sometió a la evaluación de un panel de expertos, antes de la aplicación para que se hicieran los aportes necesarios y se verificara si la construcción y el contenido del instrumento, se ajusta al estudio planteado y, para tal efecto una primera propuesta del instrumento, se les envió por correo electrónico a los directores del programa de formación de tecnólogos en Regencia de Farmacia, seis de los cuales, en su calidad de expertos, calificaron todas y cada una de las habilidades integrantes de las competencias, conformadas entre nueve y veinte y una habilidades, y compartieron comentarios sobre la pertinencia o no de tales habilidades y sugerencias sobre la redistribución de algunas de estas habilidades o incluso, identificaron habilidades que se encontraban repetidas y recomendaron no utilizar niveles (Intermedio I e Intermedio II).

Los expertos, de manera individual, otorgaron una valoración de uno a cinco las habilidades integrantes de cada competencia, se realizó la respectiva sumatoria y se dividió por el número de habilidades de cada competencia. De esta manera se obtuvo para cada competencia, la media, moda y mediana de esas calificaciones, criterios que orientaron la selección o eliminación de habilidades al interior de cada competencia.

Para establecer el grado de acuerdo entre los expertos se utilizó el estadístico Kappa, referido por Escobar y Cuervo (16), que permite determinar si existe o no un acuerdo estadísticamente significativo entre evaluadores y que este no se debe al azar. El valor del estadístico Kappa puede estar entre 0 y 1, y el resultado obtenido de $k=0,79$, permite establecer que si hay acuerdo entre los evaluadores. Para su cálculo se usó el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS, propiedad de la coinvestigadora) Versión 15,0 con un nivel de significación del 5%. Con base en este juicio de expertos, se realizó la selección de las

habilidades que integraron cada competencia y se estructuró el cuestionario para la prueba piloto, su aplicación, análisis y establecimiento de la validez y confiabilidad de éste.

Confiabilidad

Para calcular la fiabilidad del Instrumento construido, se utilizaron los resultados de la prueba piloto realizada con ocho de los 11 docentes del componente disciplinar específico del programa y con una muestra de 47 egresados, 10 más del tamaño definido para esta prueba. Además, esta prueba piloto permitió revisar la estrategia utilizada para la recolección de la información y la comprensión de cada uno de los ítems.

Los egresados participantes en esta prueba residen en diferentes municipios que integran las ocho zonas geográficas en las que hace presencia la UNAD: a) Zona Amazonía-Orinoquía, b) Zona Caribe, c) Zona Centro Bogotá-Cundinamarca, d) Zona Centro Boyacá, e) Zona Centro Sur, f) Zona Oriente, g) Zona Occidente y h) Zona Sur.

Todos los datos se procesaron en el paquete estadístico SPSS, y se obtuvo el coeficiente Alfa de Cronbach, que requiere de una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre cero y uno, según Escobar y Cuervo (16), como se presenta en la Tabla 1: Este coeficiente es aplicable a escalas de varios valores posibles, por lo que puede ser utilizado para determinar la confiabilidad en escalas cuyos ítems tienen como respuesta más de dos alternativas, como la construida para este instrumento y su resultado determina el grado de consistencia y precisión.

Tabla 1. Criterios de confiabilidad

Criterio de confiabilidad	Valores
No es confiable	-1 a 0
Baja confiabilidad	0.01 a 0. 49
Moderada confiabilidad	0.5 a 0.75
Fuerte confiabilidad	0.76 a 0.89
Alta confiabilidad	0.9 a 1

Los resultados de la Tabla 2, muestran que este instrumento tiene un alto grado de confiabilidad, lo que quiere decir, que es un instrumento fiable, por ende, sus mediciones son estables y consistentes.

Tabla 2. Estadísticos de fiabilidad

Instrumento	Alfa de Conbrach	N de elementos
Docentes	,988	86
Egresados	,990	85

CONCLUSIONES.

1. Los resultados obtenidos permiten afirmar que el instrumento construido es fiable ya que el alfa de Conbrach de 0,98 y 0,99 es altamente confiable. De igual manera, el resultado obtenido de 0,79 en el coeficiente de Kappa permite concluir, que si existe un acuerdo en la evaluación de los expertos. En consecuencia, el instrumento diseñado mide lo que se pretende medir, en este caso la percepción de egresados y docentes sobre habilidades y competencias que integran el perfil profesional del Tecnólogo en Regencia de Farmacia formado en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
2. El juicio de expertos favoreció construir un instrumento con un alto grado de validez, pues gracias sus comentarios y observaciones, se identificaron ítems repetidos y se re-ubicaron algunos ítems en la competencia más pertinente. Además, el grupo de expertos manifestó

su interés en este instrumento, en razón a que se encuentran adelantando el proceso de definición de habilidades y competencias del Regente de Farmacia, con miras a construir la respectiva prueba Saber-Pro, por lo cual, esta parte del instrumento les representará un significativo aporte.

3. De conformidad con la normatividad colombiana y de manera particular con el Decreto No. 1295 (20), por el cual se reglamenta el registro calificado y el desarrollo de programas académicos de educación superior, uno de los actores clave que le permiten a un programa académico determinar su relación con el sector externo, son los egresados, puesto que permiten contrastar la formación recibida con las necesidades del entorno laboral. Para la presente investigación, su evaluación del instrumento se convierte en un insumo de incalculable valor, para el proceso de evaluación de calidad del programa.
4. Por su parte, la participación del grupo de docentes responsables del componente disciplinar específico del programa, se constituye en otro referente de total relevancia para la validación del instrumento, dado su amplio conocimiento de los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes que caracterizan al Regente de Farmacia Unadista.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Ministerio de Educación Nacional. Resolución 2772 de noviembre 13 de 2003. Por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de pregrado en Ciencias de la Salud. Recuperado el 15 de febrero de 2016 en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-86416.html>
2. Díaz-Barriga F, Lule ML, Pacheco D, Saad E, Rojas S. METODOLOGÍA D DISEÑO CURRICULAR PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR. México: Trillas; 2005.
3. CINDA. Calidad de la formación universitaria. Información para la toma de decisiones. Lemaitre MJ, López MT, editores Santiago; 2016.
4. Corral Y. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS. Revista Ciencias de la Educación; 2009; 19 (33):229-247.
5. Newbol P, Carlson WL, Thorne BM. Estadística para Administración y Economía. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.; 2008, octava edición.

6. Durante MBI., Lozano JR., Martínez A., Morales, S., Sánchez, M. Evaluación de Competencias en Ciencias de la Salud. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2012.
7. Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos. Caracterización Ocupacional del Sector Farmacéutico en Colombia, enfoque por entornos. Medellín: SENA, Mesa Sectorial de Salud, diciembre de 2008. Recuperado el 20 de febrero de 2016 en: <http://repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/2142/1/3065.pdf>
8. Ministerio de Protección Social. Perfiles ocupacionales y normas de competencia laboral para auxiliares en las áreas de la salud, propuestas por el Ministerio de Protección Social. Bogotá, junio de 2005. Recuperado el 20 de febrero de 2016 en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Perfiles%20Ocupacionales.pdf>
9. Congreso de la República de Colombia. Ley 485 de diciembre 21 de 1998. Por medio de la cual se reglamenta la profesión de Tecnólogo en Regencia de Farmacia y se dictan otras disposiciones. Recuperado el 3 de junio de 2016 en: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0485_1998.html

10. Presidencia de la República de Colombia. Decreto Número 220 del 28 de junio de 2005. Por el cual se reglamenta el servicio farmacéutico y se dictan otras disposiciones. Recuperado el 10 de agosto de 2016 en: <https://www.invima.gov.co/decretos-medicamentos/267-decreto-2200-junio-28-de-2005.html>

11. Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto 1011 de abril 3 de 2006. Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Recuperado el 20 de septiembre de 2016 en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19975>

12. Ministerio de Educación Nacional. Resolución 1963 del 9 de mayo de 2006. Por la cual se definen las características específicas de calidad para la oferta y desarrollo del programa académico de Tecnología en Regencia de Farmacia Recuperada el 17 de febrero de 2016 en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-98662.html>

13. Ministerio de Educación Nacional. Resolución 2772 de noviembre 13 de 2003. Por la cual se definen las características específicas de calidad

para los programas de pregrado en Ciencias de la Salud. Recuperado el 15 de febrero de 2016 en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-86416.html>

14. Federación Internacional Farmacéutica y Organización Mundial de la Salud. Buenas Prácticas en Farmacia. Directrices conjuntas FIP/OMS sobre Buenas Prácticas en Farmacia. Estándares para la calidad de los servicios farmacéuticos. India: 2011. Recuperado el 10 de marzo de 2016 en: <http://www.portalfarma.com/profesionales/farmaciaiinternacional/fip/declaracionguias/Paginas/guias.aspx>
15. Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P Metodología de la Investigación. México: McGraw Hill; 2010.
16. Escobar-Pérez J, Cuervo-Martínez A. Validez de Contenido y Juicio de Expertos: Una Aproximación a su Utilización. Avances en Medición; 2008, 6: 27–36.