



Original

## Aplicación del cuestionario de autoevaluación de las Declaraciones de Basilea en 8 hospitales de América Latina

Esteban Zavaleta-Monestel<sup>a,\*</sup>, Arturo Villalobos-Madriz<sup>b</sup>, Abigail Fallas-Mora<sup>a</sup>, Ernesto Martínez-Vargas<sup>a</sup>, Amil Munich-Calvo<sup>b</sup>, Vania Teixeira<sup>c</sup>, Silvestre Dalmazo-Neto<sup>d</sup>, César Sánchez<sup>e</sup>, Jorge Morales-Vallespín<sup>f</sup>, Antonella Milano-Gil<sup>g</sup>, Dadier Arroyo-Monterroza<sup>h</sup>, Gladys Delgado-Pérez<sup>i</sup>, Michael Stepanovic<sup>j</sup>, Stephen Eackel<sup>k</sup> y Marianne Ivey<sup>l</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Clínica Bíblica, San José, Costa Rica

<sup>b</sup> Departamento de Farmacia, Universidad Latina de Costa Rica, San José, Costa Rica

<sup>c</sup> Dirección Nacional de Sanidad Policial-Hospital Policial, Montevideo, Uruguay

<sup>d</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Unimed Vitória, Espírito Santo, Brasil

<sup>e</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Regional 1ro de Octubre, Ciudad de México, México

<sup>f</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Dr. Luis Calvo Mackenna, Santiago, Chile

<sup>g</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Aeronáutico Central, Buenos Aires, Argentina

<sup>h</sup> Servicio de Farmacia, Clínica Centro, Barranquilla, Colombia

<sup>i</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Nacional de la Policía Nacional de Perú, Lima, Perú

<sup>j</sup> Facultad de Farmacia Eshelman, Universidad de Carolina del Norte, Carolina del Norte, Estados Unidos

<sup>k</sup> División de Avance de la Práctica y Educación Clínica (PACE), Hospital de Carolina del Norte, Carolina del Norte, Estados Unidos

<sup>l</sup> División de Práctica Farmacéutica y Ciencias Administrativas, Facultad de Farmacia James L. Winkle, Universidad de Cincinnati, Ohio, Estados Unidos

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 8 de abril de 2025

Aceptado el 24 de noviembre de 2025

On-line el xxxx

#### Palabras clave:

Seguridad del paciente

Farmacéuticos

Servicio de farmacia hospitalaria

América Latina

Evaluación de programas

Gestión de medicamentos

### R E S U M E N

La estandarización de la farmacia hospitalaria continúa siendo un reto en América Latina debido a la diversidad de sus sistemas de salud. Las Declaraciones de Basilea, desarrolladas por la Federación Farmacéutica Internacional, buscan orientar la práctica farmacéutica mediante criterios dirigidos a mejorar la seguridad del paciente y la gestión de medicamentos; sin embargo, su implementación en la región es desigual.

**Objetivo:** Evaluar la aplicación del Cuestionario de Autoevaluación de las Declaraciones de Basilea en hospitales de América Latina e identificar áreas prioritarias de mejora.

**Método:** Estudio multicéntrico en 8 hospitales de 8 países. Se aplicó un cuestionario de 33 ítems basado en las Declaraciones de Basilea, distribuido electrónicamente a farmacéuticos clínicos y hospitalarios. El análisis fue descriptivo.

**Resultados:** Solo el 25% de los hospitales reportó integración efectiva del farmacéutico en decisiones clínicas. Menos de un tercio cuenta con sistemas adecuados de trazabilidad de medicamentos. El 37,5% dispone de normativas para suplementos dietéticos. Asimismo, se evidenció falta de estandarización en almacenamiento y administración, aumentando el riesgo de errores.

**Conclusiones:** La implementación de las Declaraciones de Basilea es heterogénea y requiere intervenciones dirigidas. Es esencial fortalecer la participación del farmacéutico, mejorar la trazabilidad e impulsar regulaciones más robustas para promover el uso seguro de medicamentos.

© 2025 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (S.E.F.H.). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Application of the Basel Statements self-assessment questionnaire in eight hospitals in Latin America

#### A B S T R A C T

The standardization of hospital pharmacy practice remains a challenge in Latin America due to the heterogeneity of healthcare systems. The Basel Statements, developed by the International Pharmaceutical Federation, provide guidelines aimed at improving patient safety and medication management; however, their implementation across the region is inconsistent.

#### Keywords:

Patient safety

Pharmacists

Hospital pharmacy service

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [ezavaleta@clinicabiblica.com](mailto:ezavaleta@clinicabiblica.com) (E. Zavaleta-Monestel).

<https://doi.org/10.1016/j.farma.2025.11.013>

1130-6343/© 2025 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (S.E.F.H.). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: Zavaleta-Monestel E, et al.. Aplicación del cuestionario de autoevaluación de las Declaraciones de Basilea en 8 hospitales de América Latina. Farmacia Hospitalaria. 2025. <https://doi.org/10.1016/j.farma.2025.11.013>

Latin America  
Program evaluation  
Medication management

**Objective:** To evaluate the application of the Basel Statements Self-Assessment Questionnaire in hospitals across Latin America and identify priority areas for improvement.

**Method:** A multicenter study was conducted in eight hospitals from eight countries. A 33-item questionnaire based on the Basel Statements was electronically distributed to clinical and hospital pharmacists. A descriptive analysis was performed.

**Results:** Only 25% of hospitals reported effective integration of pharmacists into clinical decision-making. Fewer than one-third had adequate medication traceability systems. Additionally, only 37.5% reported having regulations for the use of dietary supplements. Lack of standardization in medication storage and administration was also observed, increasing the risk of medication errors.

**Conclusions:** Implementation of the Basel Statements in Latin America is heterogeneous and requires targeted interventions. Strengthening pharmacists' involvement in multidisciplinary teams, improving traceability systems, and developing stronger regulations to support the safe use of medications are essential steps to enhance patient safety in the region.

© 2025 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (S.E.F.H). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

La Federación Farmacéutica Internacional (FIP) fue propuesta en 1910 en Bruselas, Bélgica, con el propósito de promover la colaboración entre farmacéuticos de todo el mundo y proteger la práctica de la farmacia como una disciplina fundamental en la atención sanitaria. Su establecimiento formal tuvo lugar en 1912 en La Haya, Países Bajos<sup>1</sup>. Antes de su creación, la interacción entre profesionales farmacéuticos de diferentes países era limitada, y estaba restringida a congresos ocasionales. Actualmente, la FIP reúne a más de 130 organizaciones nacionales, incluidas instituciones académicas y farmacéuticos individuales, facilitando la estandarización y la evolución de la práctica farmacéutica a nivel global<sup>2</sup>.

Uno de los principales objetivos de la FIP es fortalecer el rol del farmacéutico en la atención sanitaria a través de estrategias enfocadas en la reducción de la morbimortalidad, la prevención de ingresos hospitalarios evitables, la minimización de errores de medicación y la promoción del uso racional de medicamentos<sup>3</sup>. Para lograr esto, han desarrollado programas de educación y marcos de competencias que abordan desafíos específicos en diversas regiones, fomentando la capacitación y la actualización continua de los farmacéuticos clínicos<sup>4</sup>.

La estandarización de la práctica farmacéutica sigue siendo un desafío significativo, lo que llevó a la FIP a desarrollar iniciativas como las Declaraciones de Basilea, establecidas en 2008 durante el Congreso de la FIP en Suiza. Estas declaraciones buscan proporcionar directrices para la farmacia hospitalaria, promoviendo el desarrollo de estándares comunes y facilitando la adaptación de buenas prácticas en diferentes regiones<sup>5</sup>. Inicialmente, se establecieron 75 declaraciones que reflejaban la visión de la farmacia hospitalaria y servían como una hoja de ruta para la optimización de la atención farmacéutica<sup>6</sup>. Con el tiempo, estas declaraciones han evolucionado, ajustándose a las necesidades cambiantes de los sistemas de salud y de la práctica clínica en farmacia hospitalaria<sup>7</sup>. Estas declaraciones tienen un carácter aspiracional, ya que no constituyen estándares internacionales obligatorios, sino que buscan orientar la mejora continua de la práctica de la farmacia hospitalaria a nivel global, adaptándose a los distintos contextos y niveles de desarrollo de los sistemas de salud.

La más reciente actualización de las Declaraciones de Basilea ocurrió durante el Congreso de la FIP de 2023, en Brisbane, habiendo pasado previamente por una revisión significativa en 2014 en Bangkok, donde se reorganizaron en 6 áreas clave de acción<sup>8</sup>.

Estas incluyen la adquisición de medicamentos, la influencia en la prescripción, la preparación y dispensación de medicamentos, la administración segura, la monitorización de la medicación y la formación de recursos humanos<sup>9</sup>. Para evaluar la implementación y adherencia a estos principios, se desarrolló el Cuestionario de Autoevaluación de las Declaraciones de Basilea, que permite a los farmacéuticos analizar su

desempeño, comparar resultados a nivel regional y recibir recomendaciones de mejora basadas en sus respuestas<sup>10,11</sup>.

Este estudio se centra en evaluar la aplicación del cuestionario en 8 hospitales ubicados en distintos países de América Latina, dirigido a farmacéuticos hospitalarios que ejercen en los servicios de farmacia de dichas instituciones. En particular, se busca analizar la percepción de los profesionales sobre aspectos clave como la planificación y competencia del personal farmacéutico, las oportunidades de acceso a programas de formación continua, y la implementación de prácticas clínicas y organizativas que fortalezcan el rol del farmacéutico dentro de los hospitales. Estos elementos permiten valorar el grado de alineación con los principios establecidos por las Declaraciones de Basilea y las áreas prioritarias para su mejora.

## Métodos

### Diseño del estudio y selección de países

El estudio se realizó con la participación de farmacéuticos clínicos y hospitalarios que ejercen en hospitales de 8 países de América Latina (Argentina, Chile, Costa Rica, Uruguay, Colombia, Perú, Brasil y México). La selección de países se basó en la existencia de centros de salud destacados, diversidad en los sistemas de salud y redes profesionales accesibles para los autores, lo que facilitó la distribución del cuestionario. Aunque América Latina cuenta con 20 países y 14 territorios, se eligieron estos 8 por su sólida infraestructura de farmacia hospitalaria y la accesibilidad a los participantes, garantizando una evaluación factible y representativa. Cabe destacar que la selección fue dirigida a un único hospital por país, por lo que los resultados reflejan exclusivamente la realidad del servicio de farmacia de dichas instituciones y no pueden considerarse representativos de la totalidad de la práctica farmacéutica hospitalaria en cada país.

### Participantes

El estudio incluyó a farmacéuticos clínicos y hospitalarios de los países seleccionados. Los participantes fueron invitados mediante redes profesionales y asociaciones locales de farmacia, buscando una representación amplia de quienes ejercen en servicios de farmacia hospitalaria. Se priorizó la inclusión de profesionales con experiencia activa en hospitales de mediana y alta complejidad, a fin de asegurar que las respuestas reflejaran la práctica clínica hospitalaria en contextos relevantes para la aplicación de las Declaraciones de Basilea. En cada hospital se procuró incluir una muestra diversa de farmacéuticos del servicio de farmacia, tanto en áreas clínicas como logísticas o administrativas, para capturar distintas perspectivas sobre la implementación de las Declaraciones de Basilea. Sin embargo, la

participación fue voluntaria y dependió de la disponibilidad y disposición de los profesionales en cada centro.

Instrumentos del cuestionario

Se utilizaron 2 instrumentos validados desarrollados por la FIP: el Cuestionario de Autoevaluación de las Declaraciones de Basilea (BSSASQ) y el Cuestionario de Pruebas de Fiabilidad y Validez (RVTTQ). El BSSASQ, compuesto por 33 preguntas divididas en 3 secciones, evaluó el conocimiento y prácticas de los farmacéuticos en relación con estándares internacionales. La primera sección recopiló datos demográficos (edad, educación, experiencia profesional); la segunda exploró su participación en equipos de salud y toma de decisiones clínicas; la tercera evaluó prácticas de preparación y entrega de medicamentos según protocolos de seguridad. Estas 33 preguntas fueron seleccionadas por los autores a partir de las declaraciones actuales, priorizando aquellas con mayor aplicabilidad operativa y relevancia para los objetivos del estudio. La selección se basó en su correspondencia con aspectos medibles en la práctica hospitalaria diaria y fue validada por expertos locales en farmacia clínica. El RVTTQ, con 10 preguntas, evaluó la claridad, comprensión, relevancia y adecuación del BSSASQ a la práctica profesional en los distintos países. Ambos cuestionarios se administraron en español para asegurar su accesibilidad y comprensión.

Recopilación y análisis de datos

Los cuestionarios se distribuyeron electrónicamente en julio de 2024, con una recolección de datos de 3 meses. Se utilizó estadística descriptiva para resumir las características demográficas, la participación de los farmacéuticos en la atención al paciente, las prácticas de medicación y la percepción sobre la claridad y aplicabilidad del BSSASQ. Se realizó una comparación entre los países para identificar similitudes, diferencias regionales y posibles barreras para la implementación de estándares internacionales, proporcionando una visión integral de las prácticas farmacéuticas en América Latina. Para optimizar la comprensión y análisis de los resultados, se adaptó la redacción de algunas preguntas del BSSASQ, agrupándolas en categorías temáticas específicas. Esta estrategia permitió crear ítems

más completos y contextualizados, mejorando la organización, interpretación y comparabilidad de los datos obtenidos.

Resultados

El BSSASQ se divide en 3 secciones. La sección 1 incluye preguntas sobre la información demográfica de cada hospital participante, como el estado o territorio donde se encuentra el hospital, así como el nombre y el tipo o especialización. Esta sección también recopila datos sobre los servicios primarios ofrecidos, la población atendida por el hospital y el número de camas hospitalarias, así como su naturaleza jurídica (público o privado), dado que este factor puede influir en la organización del servicio de farmacia y en la implementación de los estándares evaluados. En la [tabla 1](#) se recopilan los principales datos obtenidos en esta sección del BSSASQ. La sección 2 aborda el rol del farmacéutico en diversas actividades hospitalarias relacionadas con la atención al paciente y la gestión de medicamentos. En esta sección se analiza el grado de participación de los farmacéuticos en la toma de decisiones clínicas, el manejo de tratamientos farmacológicos y otras funciones clave en la atención hospitalaria. A través de estas preguntas, el cuestionario busca proporcionar una visión integral del impacto del farmacéutico en la práctica clínica y en la optimización de la terapia farmacológica. Los resultados presentados en las [figuras 1 a 3](#) reflejan un análisis agregado de todos los hospitales participantes. Si bien permiten identificar tendencias generales, no deben interpretarse como representativos de cada país ni de la totalidad de la región. Un análisis individual por hospital podría ofrecer mayor precisión sobre el contexto local. En la [figura 1](#) se presentan los resultados obtenidos en esta sección del cuestionario. Para el análisis presentado en la [figura 2](#), se empleó un enfoque cuantitativo basado en una escala que clasifica las respuestas según su grado de cumplimiento con los criterios establecidos. Cada pregunta del cuestionario, detallada en el anexo 1, ofrecía 6 opciones de respuesta. Las 2 primeras opciones fueron consideradas como cumplimiento total de lo señalado en la pregunta. Las siguientes 2 opciones fueron clasificadas como cumplimiento parcial, mientras que las últimas 2 se categorizaron como incumplimiento del ítem evaluado.

Tabla 1  
Sección 1: información demográfica de los hospitales participantes del estudio

Hospitales participantes	Hospital Aeronáutico Central	Hospital Luis Calvo Mackenna	Hospital Clínica Bíblica	Hospital Policial	Clínica Centro	Hospital Regional 1ro de Octubre	Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú	Hospital Unimed
Ubicación del centro médico	Buenos Aires, Argentina	Santiago, Chile	San José, Costa Rica	Montevideo, Uruguay	Barranquilla, Colombia	Ciudad de México, México	Lima, Perú	Vitória, Brasil
Tipo de hospital	Militar	Pediátrico	Académico	Hospital regional	Académico	Hospital regional	Académico	Oncológico-pediátrico
Naturaleza jurídica	Público	Público	Privado	Público	Privado	Público	Público	Privado
Número de camas	<100	100–250	<100	100–250	100–250	251–500	501–1.000	100–250
Servicios ofrecidos	Cirugía, oncología, servicios de urgencia	Cirugía, oncología, servicios de urgencia, pediatría, atención primaria	Cirugía, oncología, servicios de urgencia, pediatría, atención primaria	Cirugía, oncología, servicios de urgencia, pediatría, atención primaria	Cirugía, servicios de urgencia, atención primaria	Cirugía, oncología, servicios de urgencia, pediatría, atención primaria	Cirugía, oncología, servicios de urgencia, pediatría	Cirugía, oncología, servicios de urgencia, pediatría, atención primaria
Acreditaciones	Joint Commission International. Acreditación nacional de residencias médicas	Acreditación nacional por la Superintendencia de Salud de Chile	Joint Commission International. ISO 15189	No aplica	Certificación ICONTEC (trasplante pulmonar)	No aplica	Acreditación nacional como Hospital de categoría III-1	Acreditación máxima nacional por la ANS (Agencia Nacional de Saúde Suplementar)

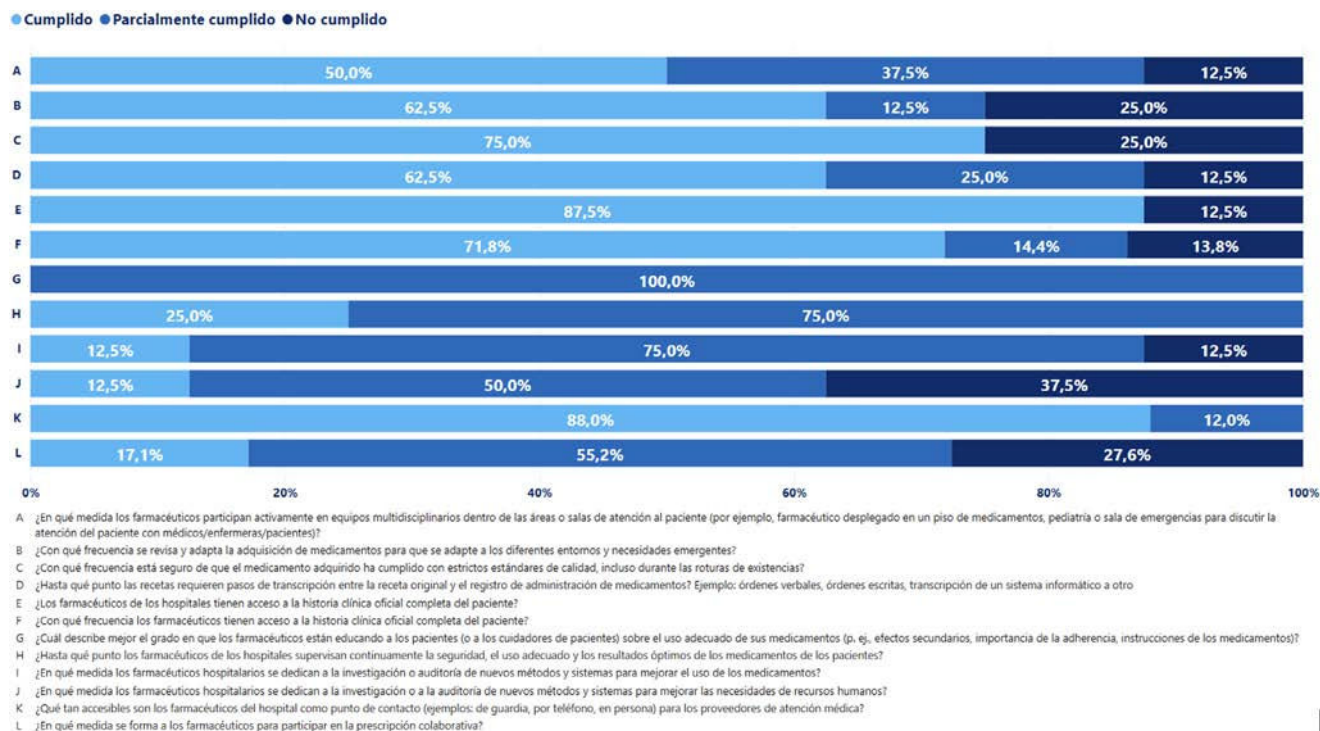


Figura 1. Nivel de implicación del farmacéutico en la atención hospitalaria.

Entre las áreas con puntuaciones más bajas en esta sección se encuentra la categoría de manejo de medicamentos y seguridad, que abarca aspectos como la preparación y el almacenamiento de medicamentos peligrosos, la prevención de errores de medicación, la identificación de efectos adversos y la provisión de información sobre la preparación y la administración segura de medicamentos. Estas áreas mostraron puntuaciones inferiores en comparación con otras categorías evaluadas.

Por otro lado, la categoría con mejores resultados de cumplimiento en los hospitales participantes corresponde a la capacitación sobre medicamentos, la cual incluye las capacitaciones brindadas por los farmacéuticos a profesionales de la salud sobre el uso de medicamentos, los riesgos asociados y las precauciones necesarias.

Basado en los resultados de las secciones 2 y 3, se clasificaron las potenciales áreas de mejora detectadas en el cuestionario. Cualquier resultado menor del 70% en cualquiera de las preguntas del cuestionario

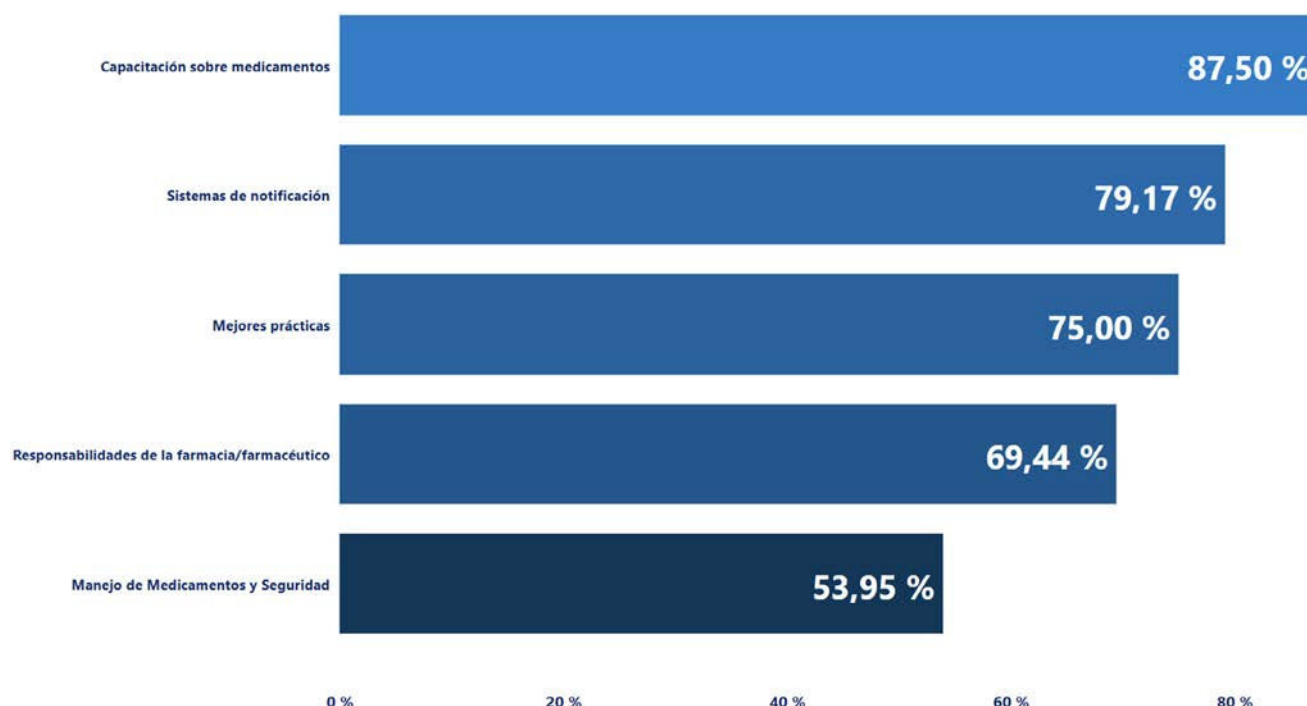


Figura 2. Responsabilidades de los farmacéuticos en la distribución y adquisición de medicamentos.

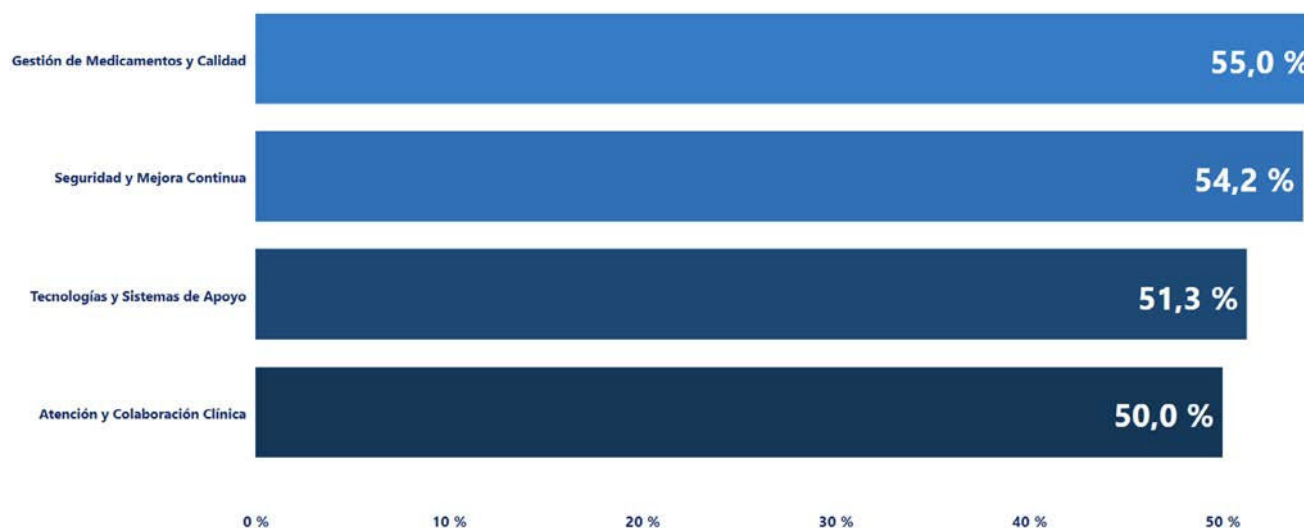


Figura 3. Áreas de mejora identificadas por el cuestionario según la categoría evaluada.

fue considerado deficiente. En la figura 3 se muestran estas áreas agrupadas en categorías para una mejor representación de los resultados.

Las 4 categorías evaluadas en el cuestionario son: la *atención y colaboración clínica*, que abarca la participación activa de los farmacéuticos en equipos multidisciplinarios y su responsabilidad en la transferencia de información sobre medicamentos; la *gestión de medicamentos y calidad*, que se enfoca en la adquisición, almacenamiento y manejo seguro de medicamentos, así como en el aseguramiento de la calidad en los procesos relacionados; las *tecnologías y sistemas de apoyo*, que incluyen la implementación, evaluación y mantenimiento de tecnologías para apoyar el uso de medicamentos y, finalmente, la *seguridad y mejora continua*, que trata sobre los sistemas de notificación de errores y eventos adversos y las herramientas utilizadas para mejorar la seguridad en la administración de medicamentos.

## Discusión

Las Declaraciones de Basilea buscan establecer un marco estandarizado para la práctica de la farmacia hospitalaria a nivel mundial, proporcionando directrices comunes que faciliten la evaluación de la gestión y de las operaciones farmacéuticas en distintos entornos sanitarios. En América Latina, el énfasis suele estar en asegurar estándares adecuados de gestión de medicamentos, siguiendo modelos como el de Estados Unidos<sup>12</sup>.

La diversidad geográfica y el tamaño de los hospitales incluidos en el estudio reflejan la variedad de sistemas de salud en América Latina, permitiendo una visión más amplia sobre la implementación de las Declaraciones de Basilea. Los hospitales analizados abarcan tanto regiones con infraestructura sanitaria avanzada como otras con mayores desafíos de acceso a recursos y normativas. Esta variabilidad estructural y geográfica es clave para evaluar la implementación de los principios de Basilea, ya que el tamaño de los hospitales influye en la organización y disponibilidad de recursos en la farmacia hospitalaria<sup>13</sup>. Además, las diferencias estructurales y regulatorias entre los sistemas sanitarios nacionales pueden contribuir significativamente a la variabilidad en la implementación de las Declaraciones de Basilea. Factores como la legislación sobre medicamentos, el nivel de descentralización de la salud pública y la existencia de políticas farmacéuticas nacionales pueden facilitar o dificultar la adopción de estándares internacionales.

La distribución de hospitales también permite identificar diferencias en la aplicación de estos principios según el contexto local. América Latina presenta marcados contrastes culturales, políticos, sociales y

económicos, que impactan directamente en la adopción y adaptación de los estándares internacionales de farmacia hospitalaria, proporcionando una perspectiva más amplia sobre su cumplimiento<sup>14</sup>.

### Nivel de implicación del farmacéutico en la atención hospitalaria

Como se muestra en la figura 1, la participación del farmacéutico en el entorno hospitalario se centra en actividades clave, como la accesibilidad para consultas con el equipo clínico, el acceso al historial clínico de los pacientes y la supervisión de la calidad de los medicamentos adquiridos. El acceso a la historia clínica permite una evaluación integral del tratamiento, ajustando dosis y previniendo reacciones adversas. Asimismo, la verificación de estándares de calidad en la adquisición de medicamentos asegura productos seguros, eficaces y trazables, reduciendo errores de medicación y fortaleciendo la gestión del riesgo en la farmacoterapia hospitalaria<sup>15</sup>.

Asimismo, la posibilidad de interactuar de manera directa con el resto del equipo de salud es una oportunidad que podría permitir al farmacéutico contribuir activamente en la selección de terapias farmacológicas, la identificación de posibles interacciones medicamentosas y la personalización de los tratamientos en función de las necesidades del paciente<sup>16</sup>.

En este sentido, la integración del farmacéutico en la atención hospitalaria no solo fortalecería la seguridad del paciente, sino que también podría promover un enfoque multidisciplinario en la prestación de los servicios de salud<sup>16</sup>. Su participación activa en estos procesos permite una mejor coordinación con otros profesionales sanitarios, optimizando el uso de los recursos terapéuticos y fomentando la implementación de estrategias basadas en la evidencia para la mejora continua de la atención médica<sup>17</sup>.

A pesar de esto, la prescripción colaborativa sigue siendo deficiente (fig. 1). Actualmente, el papel del farmacéutico en la toma de decisiones relacionadas con las prescripciones de los pacientes es limitado. Esta falta de participación puede derivar en consecuencias como una menor optimización de los tratamientos, un mayor riesgo de interacciones medicamentosas y una reducción en la detección temprana de errores de medicación, impactando en la seguridad del paciente<sup>16,17</sup>. Esta situación puede estar relacionada con la ausencia o limitación de marcos legales que respalden la prescripción colaborativa en muchos países de la región. Mientras que algunos países como Brasil y México han empezado a reconocer formas limitadas de colaboración, en otros aún no existe una regulación clara que permita al farmacéutico participar en decisiones terapéuticas, lo que dificulta su integración efectiva en los equipos clínicos.



Asimismo, la baja participación de los farmacéuticos en investigación, auditoría y farmacovigilancia observada en el estudio, limita la optimización del uso de medicamentos y la gestión de recursos. Esto dificulta la generación de evidencia, la identificación de errores y la mejora continua en la prescripción. Su integración es clave para optimizar tratamientos y fortalecer la seguridad del paciente<sup>18</sup>.

#### *Distribución y adquisición de medicamentos*

La distribución y adquisición de medicamentos en hospitales es esencial en la farmacia hospitalaria, con los farmacéuticos desempeñando un rol clave en su compra, transporte, almacenamiento y dispensación. Algunos fármacos requieren manejo especial, como los termolábiles, que necesitan cadena de frío, y los citotóxicos, que exigen protocolos estrictos para minimizar riesgos en su manipulación y administración<sup>19</sup>.

Los resultados del cuestionario evidencian deficiencias en el manejo de medicamentos y seguridad, con bajos niveles de cumplimiento en almacenamiento, preparación, manipulación y administración (fig. 2). Estas deficiencias representan un riesgo para la seguridad del paciente y del personal de salud, aumentando la posibilidad de errores de medicación y eventos adversos evitables<sup>20</sup>.

De manera adicional, la identificación y prevención de errores de medicación también se ven comprometidas dentro de esta categoría, lo que evidencia la necesidad de fortalecer los sistemas de vigilancia y gestión del riesgo asociados al uso de medicamentos en los hospitales. A partir de estos hallazgos, resulta prioritario implementar medidas correctivas que permitan optimizar los procedimientos de manejo farmacéutico y fortalecer la capacitación del personal involucrado en estas tareas.

Estos resultados subrayan la importancia de continuar con estudios más detallados, que profundicen en los factores que limitan la correcta implementación de las Declaraciones de Basilea en la región de Latinoamérica. Contar con datos más firmes permitirá el desarrollo de estrategias específicas para mejorar la seguridad en el manejo de medicamentos y avanzar en la consolidación de estándares internacionales en la farmacia hospitalaria, contribuyendo así a la optimización de la atención farmacéutica y la seguridad del paciente.

#### *Áreas de mejora*

En los resultados de las secciones 2 y 3 del cuestionario, todos aquellos ítems con un resultado inferior a 70% se establecen como resultados ineficientes y como potenciales áreas de mejora.

El umbral del 70% establece un límite de cumplimiento que indica la necesidad de optimizar ciertos procesos o prácticas. Este un estándar comúnmente aceptado en la evaluación del desempeño en múltiples disciplinas, ya que permite identificar áreas de intervención<sup>21</sup>.

Para una mejor comprensión de los resultados, las respuestas de las áreas de la encuesta que obtuvieron un resultado inferior al umbral de 70%, se clasificaron en categorías, como se observa en la sección de resultados (fig. 3).

Dentro de estas áreas se incluyen funciones tales como la participación colaborativa, con un cumplimiento de únicamente el 25% en los hospitales encuestados.

La participación colaborativa del farmacéutico en el equipo de salud es esencial para optimizar la terapia farmacológica. Su ausencia en discusiones clínicas puede causar errores de prescripción y uso ineficiente de recursos terapéuticos. Este desafío es global, y se reconoce la necesidad de integrar más a los farmacéuticos en las decisiones clínicas y en la gestión hospitalaria. La FIP resalta la importancia de que los farmacéuticos trabajen con autoridades sanitarias y administradores para asegurar recursos adecuados y un uso óptimo de medicamentos en hospitales<sup>22</sup>.

Por otro lado, la trazabilidad en la farmacia hospitalaria es clave para garantizar la calidad y la seguridad de los medicamentos, rastreándolos desde su adquisición hasta su administración. Su ausencia puede generar extravíos, errores en la dispensación y retrasos en los tratamientos. En Latinoamérica, hacen falta sistemas automatizados de dispensación y control de medicamentos, integrando tecnologías como códigos de barras y radiofrecuencia, para minimizar errores de prescripción y administración de medicamentos<sup>23,24</sup>.

Es crucial fortalecer la farmacia hospitalaria integrando al farmacéutico en decisiones clínicas, desarrollando sistemas de trazabilidad eficientes y estableciendo normativas claras para el uso fuera de etiqueta. Estas mejoras optimizarían la seguridad y la eficacia terapéutica, y alinearían las prácticas farmacéuticas con estándares internacionales y con las Declaraciones de Basilea.

#### *Limitaciones*

El estudio presenta varias limitaciones. En algunos países existen estándares o programas de acreditación locales que pueden interferir o superponerse con la implementación de las Declaraciones de Basilea, como es el caso de normas nacionales de calidad o certificaciones internas. Esto puede influir tanto en la priorización institucional como en la percepción de utilidad del marco propuesto por la FIP. La selección de países se basó en accesibilidad y redes profesionales, excluyendo regiones con diferentes estructuras sanitarias. La distribución desigual de participantes por país pudo haber introducido sesgos y, si bien, se incluyeron hospitales de diferentes tipos y tamaños, no puede asumirse que sean completamente representativos de la práctica farmacéutica hospitalaria de sus respectivos países. Las condiciones locales pueden variar significativamente entre regiones urbanas y rurales, entre instituciones públicas y privadas, y según el nivel de complejidad del hospital. Al ser un cuestionario autoinformado, existe riesgo de sesgo en las respuestas. La traducción del cuestionario del inglés al español podría haber generado variaciones de interpretación. Además, el análisis fue únicamente descriptivo, sin pruebas estadísticas inferenciales, lo que limita la capacidad de establecer relaciones causales. Se recomienda que futuras investigaciones incluyan muestras más representativas y análisis estadísticos más consistentes.

El presente estudio identificó avances y desafíos en la implementación de las Declaraciones de Basilea en hospitales de América Latina. Se evidenció una variabilidad considerable en la integración del farmacéutico en la atención hospitalaria y en la gestión de medicamentos. Aunque se observaron resultados positivos en actividades como la supervisión de calidad y la consulta de historiales clínicos, persisten deficiencias en áreas clave como la prescripción colaborativa, la trazabilidad de medicamentos y la regulación del uso fuera de etiqueta. La limitada participación del farmacéutico en la toma de decisiones clínicas impacta negativamente en la optimización de tratamientos y la seguridad del paciente. Además, la falta de sistemas de trazabilidad y regulaciones robustas incrementa el riesgo de errores de medicación. Comparada con otras regiones, América Latina enfrenta mayores retos en la adopción de tecnologías y políticas de seguridad farmacoterapéutica. Se recomienda fortalecer la formación profesional, el acceso a recursos y la estandarización de procesos para mejorar la atención farmacéutica.

#### *Responsabilidades éticas*

Los autores declaran que el estudio cumplió con las directrices éticas de investigación, garantizando el consentimiento informado y la confidencialidad de los participantes. No se recolectó información identificable y todas las respuestas fueron anonimizadas para su análisis.

## Financiación

Los autores declaran que esta investigación no recibió ninguna subvención específica de ninguna agencia de financiación en los sectores público, comercial o sin fines de lucro.

## Declaración de autoría

Los autores contribuyeron significativamente en diversas fases del estudio y la elaboración del manuscrito. Esteban Zavaleta-Monestel, Arturo Villalobos-Madriz, Abigail Fallas-Mora, Ernesto Martínez-Vargas y Amil Munich-Calvo participaron en la concepción y diseño del estudio, así como en la recolección, análisis e interpretación de los datos. La metodología fue desarrollada por Esteban Zavaleta-Monestel, Arturo Villalobos-Madriz y Abigail Fallas-Mora.

La supervisión y dirección del proyecto estuvieron a cargo de Esteban Zavaleta-Monestel. La verificación de los datos y la revisión crítica con aportes intelectuales sustanciales fueron realizadas por Antonella Milano-Gil, César Sánchez, Dadier Arroyo-Monterroza, Gladys Delgado-Pérez, Jorge Morales-Villaspin, Silvestre Dalmaso-Neto, Stephen Eackel, Vania Teixeira y Marianne Ivey.

La redacción del borrador original estuvo a cargo de Ernesto Martínez-Vargas y Amil Munich-Calvo, mientras que la revisión y edición del manuscrito fueron realizadas por Ernesto Martínez-Vargas, Stephen Eackel y Marianne Ivey. Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final del manuscrito para su publicación.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

## Declaración de contribución de autoría CRediT

**Esteban Zavaleta-Monestel:** Validation, Supervision, Project administration, Methodology, Investigation, Formal analysis, Conceptualization. **Arturo Villalobos-Madriz:** Methodology, Conceptualization. **Abigail Fallas-Mora:** Validation, Supervision, Conceptualization. **Ernesto Martínez-Vargas:** Writing – original draft, Methodology, Investigation, Formal analysis, Data curation. **Amil Munich-Calvo:** Writing – original draft, Investigation, Formal analysis. **Vania Teixeira:** Validation, Methodology. **Silvestre Dalmaso-Neto:** Validation, Methodology. **Cesar Sánchez:** Validation, Methodology. **Jorge Morales-Vallespín:** Validation, Methodology. **Antonella Milano-Gil:** Validation, Methodology. **Dadier Arroyo-Monterroza:** Validation, Methodology. **Gladys Delgado-Pérez:** Visualization, Methodology. **Michael Stepanovic:** Validation, Methodology. **Stephen Eackel:** Validation, Methodology. **Marianne Ivey:** Validation, Methodology.

## Appendix A. Anexo 1. Cuestionario de Autoevaluación de las Declaraciones de Basilea (33 ítems)

### Sección 1. Información general del hospital (14 ítems)

Nombre del hospital u organización.  
País donde se ubica el hospital.  
Estado o territorio donde se ubica el hospital.  
Ciudad donde se ubica el hospital.  
Tipo de institución (hospital docente, general, pediátrico, militar, etc.).  
Población atendida o asignada al hospital.  
Número de camas hospitalarias.  
Número de profesionales por categoría: farmacéuticos clínicos, de distribución, integrados, de informática, de seguridad de medicamentos, residentes, técnicos, personal administrativo u otros.  
Número de médicos que atienden pacientes en el hospital.

Servicios primarios ofrecidos (cirugía, oncología, pediatría, urgencias, atención primaria, etc.).

Clínicas o áreas incluidas en esta evaluación.

Existencia de programa de residencia en farmacia hospitalaria.

Existencia de programa de residencia médica.

Número de estudiantes de farmacia que realizan rotaciones por año.

### Sección 2. Implementación de las Declaraciones de Basilea (11 ítems)

Grado de participación activa de los farmacéuticos en equipos multidisciplinarios en áreas clínicas o de hospitalización.

Frecuencia con que se revisa y adapta la adquisición de medicamentos según las necesidades cambiantes del hospital.

Confianza en que los medicamentos adquiridos cumplen con estándares de calidad incluso durante desabastecimientos.

Existencia de transcripciones entre la prescripción original y el registro de administración del medicamento.

Acceso del farmacéutico hospitalario al expediente clínico completo y oficial del paciente.

Frecuencia con que los farmacéuticos documentan sus intervenciones en el expediente clínico oficial.

Nivel de educación brindada por los farmacéuticos a los pacientes o cuidadores sobre el uso adecuado de medicamentos.

Grado en que los farmacéuticos hospitalarios monitorean continuamente la seguridad, uso adecuado y resultados terapéuticos de los medicamentos.

Participación de los farmacéuticos en investigación o auditorías sobre métodos y sistemas para mejorar el uso de medicamentos.

Participación de los farmacéuticos en investigación o auditorías sobre métodos y sistemas para optimizar los recursos humanos.

Accesibilidad de los farmacéuticos como punto de contacto para otros profesionales sanitarios (presencial, telefónico o en guardia).

### Sección 3. Seguridad del medicamento, trazabilidad y mejora continua (8 ítems)

Nivel de formación de los farmacéuticos para participar en prescripción colaborativa.

Educación y entrenamiento impartido por farmacéuticos a los profesionales responsables de administrar medicamentos inyectables y quimioterapia.

Existencia de sistemas de reporte (locales, regionales o nacionales) para errores de medicación y eventos adversos.

Participación de la farmacia o farmacéutico hospitalario en los sistemas de reporte y análisis de eventos adversos.

Responsabilidad del farmacéutico en la adquisición y almacenamiento de medicamentos peligrosos.

Responsabilidad del farmacéutico en la preparación y dispensación de medicamentos citotóxicos o de alto riesgo.

Responsabilidad del farmacéutico en la educación del personal clínico sobre la manipulación segura de medicamentos.

Implementación de mecanismos institucionales para la mejora continua de la seguridad en el uso de medicamentos.

## Bibliografía

1. International Pharmaceutical Federation. About FIP. The Hague: FIP; 2024 [consultado 2 Dic 2024]. Disponible en: <https://www.fip.org/about>.
2. Penm J, Chaar B, Moles RJ. Use of the international pharmaceutical federation's Basel Statements to assess and advance hospital pharmacy

- practice: a scoping review. *Can J Hosp Pharm.* 2016;69(2):131–137. doi:10.4212/cjhp.v69i2.1540.
3. Zeitoun A. Global development of pharmacy education. *Arch Pharm Pract.* 2011;2(2):50–53.
4. Moles RJ, Vermeulen L, Penm J, Ivey M. The Basel Statements: updated and relevant to all. *Can J Hosp Pharm.* 2016;69(2):101–102. doi:10.4212/cjhp.v69i2.1533.
5. Vermeulen LC, Moles RJ, Collins JC, et al. Revision of the international pharmaceutical federation's Basel Statements on the future of hospital pharmacy: from Basel to Bangkok. *Am J Health-Syst Pharm.* 2016;73(14):1077–1086. doi:10.2146/ajhp150641.
6. Vermeulen L. From Basel to Russels: the FIP Basel Statements as the foundation of the EAHP statements of hospital pharmacy. *Eur J Hosp Pharm.* 2014;21(5):262–263. doi:10.1136/ejhp-2014-000518.
7. Chen TF, Wuliji T, O'Brien T, et al. Perspectives on practice advancement initiatives from an international survey of hospital pharmacy leaders. *Am J Health-Syst Pharm.* 2015;72(22):1924–1934. doi:10.2146/ajhp150090.
8. The Basel Statements on the future of hospital pharmacy. *Am J Health-Syst Pharm.* 2009;66(5 Suppl 3):S61–S66.
9. Thompson CA. FIP section's work continues after revision of Basel Statements. *Am J Health-Syst Pharm.* 2016;73(22):1810–1812. doi:10.2146/news160066.
10. Rocha BG, Silva AMS, Pereira ML, et al. Perception of pharmacists regarding human resources, training, and development of a national hospital pharmacy: a preliminary report on Basel Statements. *Braz J Pharm Sci.* 2022;58:e19877. doi:10.1590/s2175-97902022e19877.
11. Al Sabban H, Al-Jedai A, Bajis D, Penm J. The revised Basel Statements on the future of hospital pharmacy: what do they mean for Saudi Arabia? *Int J Pharm Pract.* 2018;26(3):281–283. doi:10.1111/ijpp.12394.
12. Poh J, Vaillancourt R, Lamarre D, Oyella J. Use of the 2008 Basel consensus statements to assess, realign, and monitor pharmacy practice at a tertiary care hospital in northern Uganda: illustrative case study. *Can J Hosp Pharm.* 2013;66(5):318–327. doi:10.4212/cjhp.v66i5.1291.
13. Humphreys P, Spratt B, Tariverdi M, et al. An overview of hospital capacity planning and optimisation. *Healthcare.* 2022;10(5):826. doi:10.3390/healthcare10050826.
14. Ruano AL, Rodríguez D, Rossi PG, Maceira D. Understanding inequities in health and health systems in Latin America and the Caribbean: a thematic series. *Int J Equity Health.* 2021;20(1):94. doi:10.1186/s12939-021-01426-1.
15. Burgess PR, Sunmola FT, Wertheim-Heck S. A review of supply chain quality management practices in sustainable food networks. *Heliyon.* 2023;9(11):e21179. doi:10.1016/j.heliyon.2023.e21179.
16. Wang C, Li M, Huang Y, Xi X. Factors influencing clinical pharmacists' integration into the clinical multidisciplinary care team. *Front Pharmacol.* 2023;14:1202433. doi:10.3389/fphar.2023.1202433.
17. Zaij S, Pereira Maia K, Leguelinel-Blache G, Roux-Marson C, Kinowski JM, Richard H. Intervention of pharmacist included in multidisciplinary team to reduce adverse drug event: a qualitative systematic review. *BMC Health Serv Res.* 2023;23(1):927. doi:10.1186/s12913-023-09512-6.
18. Poje DK, Fitzpatrick RW, Stevens C, et al. Investigation of the hospital pharmacy profession in Europe. *Eur J Hosp Pharm.* 2024;32(4):316–323 [consultado 17 Mar 2025]. Disponible en: <https://ejhp.bmj.com/content/early/2024/12/30/ejhp-2023-004066>.
19. Escandell-Rico FM, Pérez-Fernández L. Conocimientos sobre el manejo seguro de medicamentos citostáticos entre las enfermeras: una revisión sistemática. *Med Segur Trab.* 2023;69(273):281–291. doi:10.4321/s0465-546x2023000400005.
20. Escandell-Rico FM, Pérez-Fernández L. Percepción de la administración segura de medicamentos en atención primaria. *Aten Primaria.* 2022;54(5):102348. doi:10.1016/j.aprim.2022.102348.
21. Mustafa RA, Santesso N, Brozek J, et al. The GRADE approach is reproducible in assessing the quality of evidence of quantitative evidence syntheses. *J Clin Epidemiol.* 2013;66(7):736–742.e5. doi:10.1016/j.jclinepi.2013.02.004.
22. International Pharmaceutical Federation. Basel Statements. The Hague: FIP; 2025 [consultado 17 Mar 2025]. Disponible en: <https://www.fip.org/Basel-statements>.
23. Musazzi UM, Di Giorgio D, Minghetti P. New regulatory strategies to manage medicines shortages in Europe. *Int J Pharm.* 2020;579:119171. doi:10.1016/j.ijpharm.2020.119171.
24. Schrier L, Hadjipanayis A, Stiris T, et al. Off-label use of medicines in neonates, infants, children, and adolescents: a joint policy statement by the European Academy of Paediatrics and the European Society for Developmental Perinatal and Pediatric Pharmacology. *Eur J Pediatr.* 2020;179(5):839–847. doi:10.1007/s00431-019-03556-9.