

J-40402082-9

F
u
n
d
a
c
i
ó
n

A
u
l
a

V
i
r
t
u
a
l

Aula Virtual



Generando Conocimiento

<http://www.aulavirtual.web.ve>



ISSN: 2665-0398

Deposito Legal: LA2020000026

Vol. 7 Nº 15 Año 2026

Periodicidad Continua



REVISTA CIENTÍFICA AULA VIRTUAL

Director Editor:

- Dra. Leidy Hernández PhD.
- Dr. Fernando Bárbara

Consejo Asesor:

- MSc. Manuel Mujica
- MSc. Wilman Briceño
- Dra. Harizmar Izquierdo
- Dr. José Gregorio Sánchez

**Revista Científica Arbitrada de
Fundación Aula Virtual**

Email: revista@aulavirtual.web.ve

URL: <http://aulavirtual.web.ve/revista>

La Revista seriada Científica Arbitrada e Indexada **Aula Virtual**, es de acceso abierto y en formato electrónico; la misma está orientada a la divulgación de las producciones científicas creadas por investigadores en diversas áreas del conocimiento. Su cobertura temática abarca Tecnología, Ciencias de la Salud, Ciencias Administrativas, Ciencias Sociales, Ciencias Jurídicas y Políticas, Ciencias Exactas y otras áreas afines. Su publicación es **CONTINUA**, indexada y arbitrada por especialistas en el área, bajo la modalidad de doble ciego. Se reciben las producciones tipo: *Artículo Científico* en las diferentes modalidades cualitativas y cuantitativas, *Avances Investigativos*, *Ensayos*, *Reseñas Bibliográficas*, *Ponencias* o *publicaciones derivada de eventos*, y cualquier otro tipo de investigación orientada al tratamiento y profundización de la información de los campos de estudios de las diferentes ciencias. La Revista **Aula Virtual**, busca fomentar la divulgación del conocimiento científico y el pensamiento crítico reflexivo en el ámbito investigativo.



ISSN: 2665-0398
Depósito Legal: LA2020000026
País: Venezuela
Año de Inicio: 2020
Periodicidad: Continua
Sistema de Arbitraje: Revisión por pares. "Doble Ciego"
Licencia: Creative Commons [CC BY NC ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)
Volumen: 7
Número: 15
Año: 2026
Período: Julio 2026 – Diciembre 2026 (continua)
Dirección Fiscal: Av. Libertador, Arca del Norte, Nro. 52D, Barquisimeto estado Lara, Venezuela, C.P. 3001



GESTIÓN DE SUMINISTRO Y DISPONIBILIDAD DE MEDICAMENTOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN LATINOAMÉRICA: UNA REVISIÓN LITERARIA

SUPPLY MANAGEMENT AND AVAILABILITY OF MEDICINES IN HEALTH FACILITIES IN LATIN AMERICA: A LITERATURE REVIEW

Tipo de Publicación: Artículo Científico

Recibido: 06/05/2026

Aceptado: 08/06/2026

Publicado: 31/07/2026

Código Único AV: e747

Páginas: 1(285-300)

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21729636>

Autores:

César Lozada Ucancial

Maestro en Gestión Pública

 <https://orcid.org/0009-0000-3352-1927>

E-mail: clozadau@ucvvirtual.edu.pe

Afiliación: Universidad César Vallejo

País: República del Perú

Flor Delicia Heredia Llatas

Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad

 <https://orcid.org/0000-0001-6260-9960>

E-mail: hllatasf@ucvvirtual.edu.pe

Afiliación: Universidad César Vallejo

País: República del Perú

Resumen

La gestión del suministro y la disponibilidad de medicamentos constituye un componente esencial para garantizar la continuidad, calidad y equidad de la atención sanitaria en los establecimientos de salud de Latinoamérica. En los últimos años, la región ha enfrentado dificultades asociadas al desabastecimiento, la limitada planificación de compras, las restricciones presupuestarias, la fragmentación logística, la débil integración de sistemas de información y desigualdades territoriales en el acceso oportuno a medicamentos esenciales. En este contexto, la presente investigación tiene como propósito analizar antecedentes científicos relacionados con la gestión del suministro y la disponibilidad de medicamentos en establecimientos de salud latinoamericanos, mediante revisión de literatura del periodo 2020-2025. Metodológicamente, se plantea una búsqueda documental en bases de datos Scopus, SciELO, ProQuest y Web of Science, considerando estudios sobre cadena de suministro farmacéutico, abastecimiento institucional, gestión de inventarios, adquisición, distribución, almacenamiento, control de stock, acceso a medicamentos y funcionamiento de servicios de salud. Desde esta perspectiva, la revisión permite examinar aportaciones de autores e identificar factores que inciden en la eficiencia del suministro y en la disponibilidad continua. Los hallazgos esperados buscan aportar una comprensión integral de las debilidades y oportunidades de mejora en la gestión farmacéutica regional. Asimismo, se destaca la necesidad de fortalecer los sistemas de información, la articulación institucional, la transparencia en los procesos de compra y la toma de decisiones basada en evidencia. En conclusión, una gestión eficiente del suministro farmacéutico representa un eje estratégico para reducir brechas de acceso y mejorar la sostenibilidad de los sistemas de salud.

Palabras Clave

Suministro de medicamentos, disponibilidad farmacéutica, gestión logística, establecimientos de salud, Latinoamérica, acceso a medicamentos.

Abstract

The management of the supply and availability of medicines is an essential component for ensuring the continuity, quality, and equity of healthcare in Latin American health facilities. In recent years, the region has faced challenges related to shortages, limited procurement planning, budget constraints, logistical fragmentation, weak integration of information systems, and territorial inequalities in timely access to essential medicines. In this context, this research aims to analyze scientific background related to the management of the supply and availability of medicines in Latin American health facilities through a literature review from the period 2020–2025. Methodologically, a literature search was conducted in the Scopus, SciELO, ProQuest, and Web of Science databases, considering studies on the pharmaceutical supply chain, institutional procurement, inventory management, acquisition, distribution, storage, stock control, access to medicines, and the functioning of health services. From this perspective, the review allows for the examination of authors' contributions and the identification of factors that influence supply efficiency and continuous availability. The expected findings aim to provide a comprehensive understanding of the weaknesses and opportunities for improvement in regional pharmaceutical management. They also highlight the need to strengthen information systems, institutional coordination, transparency in procurement processes, and evidence-based decision-making. In conclusion, efficient pharmaceutical supply management represents a strategic pillar for reducing access gaps and improving the sustainability of health systems.

Keywords

Drug supply, pharmaceutical availability, logistics management, health facilities, Latin America, access to medicines.

Introducción

Actualmente, de acuerdo a Shukar et al., (2021), la falta de medicamentos es una problemática global que afecta a naciones de todos los niveles de ingresos. A pesar de las iniciativas y estrategias implementadas para enfrentarlo, el problema sigue empeorando y tiene repercusiones a nivel mundial. Esta situación involucra una amplia gama de medicamentos, incluidos aquellos esenciales para salvar vidas, como los oncológicos, antimicrobianos, analgésicos, opiáceos, cardiovasculares, radiofármacos y productos parenterales. Además, la falta de medicamentos puede constituir una seria amenaza para la salud humana, poniendo en peligro la vida de quienes dependen de ellos. Dado que los medicamentos tienen un periodo de vigencia limitado, su valor disminuye a medida que se acerca su fecha de caducidad. Por esta razón, las compañías farmacéuticas a veces deciden vender estos productos bajo condiciones especiales, lo que afecta la logística y el funcionamiento de la cadena de suministro y distribución en el ámbito farmacéutico. (Bahadori et al., 2024).

La OMS emitió una guía para países de ingresos medios y bajos, enfocada en mejorar la disponibilidad de medicamentos derivados del plasma a través del fraccionamiento local. Esta estrategia busca garantizar el acceso universal a productos sanguíneos seguros, efectivos y de alta

calidad, fundamentales para tratar diversas enfermedades. A nivel global, la escasez de medicamentos ha sido un desafío persistente en muchos países. En España, por ejemplo, durante el primer semestre de 2024, el porcentaje de presentaciones de medicamentos con problemas de suministro se mantuvo en un 4% de las 32.986 presentaciones autorizadas. Aunque la mayoría de estas carencias no tuvieron un impacto notable en los tratamientos, el 0,33% de los medicamentos sin alternativas terapéuticas disponibles generaron preocupación entre los profesionales de la salud y los pacientes (Organización Mundial de la Salud, 2021).

En Perú, la accesibilidad a medicamentos e insumos está condicionada por distintos factores contextuales y económicos, lo que genera resultados de investigación que pueden variar. En zonas urbanas como Lima Metropolitana, la complejidad de los establecimientos influye en la disponibilidad. En los centros de atención primaria, se encuentra una disponibilidad constante de medicamentos esenciales, mientras que, en institutos especializados, esta disponibilidad podría ser apenas adecuada (Gamarra & Zúñiga, 2024).

La gestión de suministro en establecimientos de salud es crucial para garantizar el acceso oportuno a medicamentos y fortalecer la eficiencia del sistema sanitario. Una adecuada administración reduce costos, mejora la operatividad y asegura la

continuidad del servicio médico. Además, la disponibilidad de medicamentos es un indicador esencial de calidad en la atención, influyendo directamente en la satisfacción de los pacientes; de esta manera se plantea los problemas de investigación: ¿Cuáles son los estudios realizados que evidencian la influencia de la gestión de suministro en la disponibilidad de medicamentos en los establecimientos de salud? ¿Cuáles son las conceptualizaciones más utilizadas sobre la gestión de suministros? ¿Cuáles son las conceptualizaciones más empleadas de la disponibilidad de medicamentos?, y ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan a la gestión de suministro y la disponibilidad de medicamentos en los establecimientos de salud?

La investigación surge de la necesidad de mejorar la gestión de suministro en los establecimientos de salud, dado que problemas como el desabastecimiento de medicamentos esenciales y la ineficiencia logística impactan negativamente en la calidad del servicio, la satisfacción de los usuarios y los resultados en salud pública. Optimizar esta gestión no solo asegura la disponibilidad de medicamentos, sino que también refuerza la sostenibilidad del sistema de salud. Desde una perspectiva social, se busca fomentar el acceso equitativo a medicamentos, mejorar la calidad de vida de los pacientes y promover una atención sanitaria más eficiente. La metodología adoptará un enfoque sistemático para identificar

fallas logísticas y proponer soluciones sostenibles basadas en evidencia científica.

Los objetivos de la investigación incluyen: a) Identificar los antecedentes que aborden la influencia de la gestión de suministro en la disponibilidad de medicamentos en los establecimientos de salud; b) Determinar las conceptualizaciones más utilizadas sobre la gestión de suministro; c) Determinar las conceptualizaciones más empleadas sobre la disponibilidad de medicamentos; d) Identificar los fundamentos teóricos que sustentan a la gestión de suministro y la disponibilidad de medicamentos en los establecimientos de salud.

Métodos

La estrategia de investigación se basó en consultar revistas indexadas, libros y repositorios institucionales para enriquecer los fundamentos recopilados. Asimismo, llevar a cabo una revisión de la literatura requiere un análisis minucioso de bases de datos y publicaciones científicas, lo cual resulta especialmente relevante para especialistas en áreas relacionadas. Esta práctica constituye una herramienta útil para entender el panorama actual de un tema de estudio, ya que ofrece resúmenes estructurados y precisos de los datos disponibles.

Por otra parte, Sánchez (2020, p.63) señala que el valor de estas revisiones reside en el aumento acelerado de las publicaciones científicas, lo que complica a los investigadores abarcar toda la

información pertinente; por este motivo, una revisión narrativa resume los descubrimientos más relevantes y proporciona una perspectiva integrada.

Para realizar este proceso, se recopiló información proveniente de fuentes confiables correspondientes al periodo 2020-2025. Entre estas fuentes se incluyeron revistas indexadas y artículos científicos disponibles en bases de datos como Scopus, SciELO, Web of Science, Dialnet y Open Science. Se emplearon términos de búsqueda específicos como "gestión de suministro", "disponibilidad de medicamentos" y "establecimientos de salud". Posteriormente, se seleccionaron los artículos en función de su título y los objetivos de investigación, descartando aquellos que no guardaban una relación directa con el tema. Como resultado, se obtuvieron aproximadamente 50 artículos científicos estrechamente vinculados con la gestión de suministro y la disponibilidad de medicamentos.

Para desarrollar la investigación de manera eficiente, se comenzó por definir el tema de estudio, lo que permitió establecer un enfoque claro para la indagación. A continuación, se realizó una búsqueda y recopilación de artículos y estudios pertinentes que aportaran al trabajo, seguida de un análisis exhaustivo de la información seleccionada. Como paso final, se llevó a cabo la presentación de los resultados obtenidos. Durante todo el proceso, se garantizó la ética e integridad científica mediante: a)

el cumplimiento de las normas APA en su séptima edición para asegurar la correcta citación de las fuentes; b) la utilización del software Turnitin para verificar la originalidad del contenido y prevenir coincidencias indebidas; y c) un enfoque basado en la beneficencia en la recolección de datos, destacando la importancia del tema y la necesidad de realizar este estudio.

Resultados y Discusión

De acuerdo a los resultados obtenidos de los antecedentes, se evidenció que en la investigación de (Hlaing & Lat, 2024) se implementaron procedimientos básicos para la gestión de la cadena de suministro de medicamentos, pero de forma no sistemática, con muchos sistemas aún manuales. Los resultados evidenciaron inconsistencias en la gestión y un bajo cumplimiento de las directrices del Procedimiento Operativo Estándar. Por otro lado, en la investigación de (Uwizeyimana et al., 2021) demuestran que la accesibilidad, disponibilidad y asequibilidad de medicamentos deben ser el eje de toda política de gestión farmacéutica. Aunque en Ruanda aún es necesario invertir en la producción local para reducir costos de importación y aplicar políticas eficaces que eviten la escasez en el mercado farmacéutico.

Además, en la investigación de Årdal et al., (2021) expresa que una mayor transparencia en la cadena de suministro permitiría a los gobiernos identificar limitaciones y prevenir la escasez. Sin

embargo, la información sobre los productores de ingredientes farmacéuticos activos se mantiene confidencial, lo que dificulta a los reguladores determinar si la dependencia de pocos productores es local o generalizada. Asimismo, Oluatase et al., (2022) destaca la importancia de que los responsables de políticas y reguladores prioricen el sector clave de la cadena de suministro de medicamentos y vacunas en Nigeria. Para fortalecer este sistema, es fundamental garantizar una asignación presupuestaria adecuada, desarrollar la infraestructura y asegurar un suministro eléctrico constante.

En síntesis, se puede afirmar que el sistema de salud carece de una adecuada coordinación estructural para garantizar una atención de calidad en el suministro de medicamentos, lo que ha impedido establecer una política pública efectiva para su abastecimiento y distribución (Vargas-Pérez, 2022). Además, Zwaide et al., (2021) demuestran que una cadena de suministro hospitalaria deficiente puede generar escasez de productos, interrupciones en el suministro, menor seguridad para los pacientes, baja eficiencia, problemas de distribución y errores tecnológicos, lo que lleva a una falta de existencias en los hospitales. Asimismo, nuestro análisis muestra cómo los centros de salud pueden abordar de manera efectiva la escasez de medicamentos en sus cadenas de suministro mediante la implementación de técnicas de aprendizaje automático.

En Brasil, se implementó un programa para la disposición adecuada de medicamentos caducados, logrando incrementar en un 75% las devoluciones en los puntos de recolección después de aplicar iniciativas educativas (Guimarães et al., 2022). Además, un estudio sobre la distribución de medicamentos en la atención primaria de São Paulo reveló que los antibióticos fueron los fármacos más dispensados, seguidos de antihipertensivos y antidepresivos, resaltando la relevancia de optar por alternativas farmacológicas en situaciones de escasez (Garbin et al., 2021). En la investigación de Johnson et al., (2021) las métricas de desempeño de la cadena de suministro, con la excepción del tiempo de entrega de los pedidos, fueron insatisfactorias debido a las elevadas tasas de desabastecimiento, los bajos índices de notificación y el alto desperdicio de inventarios por productos caducados. Para abordar estos problemas, se recomienda la implementación de un sistema de inventario electrónico, que permita un seguimiento más preciso y en tiempo real de las existencias. Además, el uso de datos para la toma de decisiones podría mejorar la eficiencia en la gestión de la cadena de suministro. También se sugiere la creación de almacenes especializados exclusivamente para medicamentos, lo que podría optimizar las condiciones de almacenamiento y reducir el riesgo de caducidades, garantizando así un suministro más confiable y seguro.

De esta manera, la ausencia de información detallada sobre el suministro de medicamentos en

los sitios web de los proveedores de atención médica puede afectar negativamente la adherencia al tratamiento, los resultados clínicos y la satisfacción general de los pacientes. Los sitios web de los proveedores de atención médica públicos suelen ofrecer información más completa sobre la disponibilidad de medicamentos en comparación con los proveedores privados. No obstante, se hace imprescindible mejorar los mecanismos de supervisión tanto en los centros de atención médica públicos como privados. Una supervisión más rigurosa podría asegurar que ambos sectores proporcionen información precisa y accesible, lo que ayudaría a mejorar la confianza del paciente, facilitaría el acceso a los tratamientos y promovería un mejor manejo de la salud (Polukhin et al., 2021).

Asimismo, la gestión de suministro de fármacos abarca la organización, adquisición, almacenamiento, distribución y eliminación de los mismos, asegurando su disponibilidad y uso correcto en el ámbito de la salud. Esto demanda sistemas de información eficaces para la evaluación, toma de decisiones y optimización de la eficiencia (Septiani et al., 2023). Del mismo modo, para Yagudina et al., (2023) es un procedimiento logístico dentro del sistema farmacéutico, se enfoca en trasladar los medicamentos desde los fabricantes hasta los usuarios finales, destacando los aspectos logísticos y operativos involucrados. De esta manera, la administración del suministro de

medicamentos asegura un flujo eficiente de fármacos dentro de las instituciones de salud, incluyendo la selección, compra, almacenamiento, distribución y uso, mientras se mantiene la calidad y disponibilidad de los mismos (Ranasinghe & Panapitiya, 2020).

Además, la administración eficiente del suministro de medicamentos combina la logística con la gestión de riesgos para enfrentar las incertidumbres, asegurando la disponibilidad puntual de los fármacos, minimizando costos y optimizando los resultados para los pacientes (Elarbi et al., 2021). De esta manera, Hoxha et al., (2024) indican que la administración del suministro de medicamentos en Sudáfrica, generalmente a cargo de farmacéuticos, enfrenta una escasez de estos profesionales, por lo que se delegaron estas responsabilidades a enfermeras para mejorar el acceso a los servicios de salud en clínicas de atención primaria.

De esta manera, Shapovalov & Shapovalov (2024) en su estudio de las reclamaciones de los pacientes mostró que el 77% estaban relacionadas con demoras o con un suministro farmacéutico incompleto, evidenciando así la importancia de optimizar las cadenas de suministro de medicamentos. Asimismo, Meena et al., (2021) encontraron que entre el 66% y el 80% de los medicamentos esenciales estaban accesibles en los centros de salud pública, aunque algunos fármacos

clave presentaban una disponibilidad inferior a lo esperado. Además, aunque existen numerosas definiciones relacionadas con el sistema gestión de suministro, la idea principal es el proceso de mover mercancías desde la producción hasta el consumidor final, considerando las características del producto y una estrategia de suministro específica para las diferentes empresas del sector (Osos, 2022).

Por otra parte, las condiciones de almacenamiento inadecuadas, la infraestructura deficiente y las prácticas deficientes de gestión de medicamentos pueden dar lugar a una mala calidad de los medicamentos, a daños en las existencias y a su caducidad (Manyuat et al., 2021).

De tal forma, Tucker & Daskin, (2021), investigan métodos para aumentar la confiabilidad de la cadena de suministro y disminuir la escasez de medicamentos mediante la mejora de la calidad y la implementación de redundancias, enfocándose también en optimizar la logística, fortalecer la coordinación entre los diferentes actores del sector y adoptar tecnologías avanzadas para monitorear y prever las necesidades de suministro de manera más precisa. Asimismo, Bozkir et al., (2022) sugieren la implementación de sistemas de intercambio de inventarios entre hospitales para reducir las interrupciones en el suministro y asegurar la continuidad de los niveles de servicio. De esta manera, la investigación de Sampat et al., (2021) presenta un modelo de optimización estocástica con

el objetivo de mejorar la planificación de la producción de medicamentos en diversas ubicaciones, gestionando las incertidumbres asociadas a la demanda y la producción.

En esta misma línea, Eigbokhan & Akachukwu, (2024) examinan las prácticas avanzadas de gestión de inventarios, como el uso de análisis de datos y modelos predictivos, con el fin de optimizar la disponibilidad de medicamentos y disminuir los costos. Wadhwa et al., (2024) destacaron factores críticos que influyen en la disponibilidad de medicamentos, como la ineficiencia en los sistemas de distribución y los retos en la gobernanza. De esta manera, Thuy et al., (2021) observó una considerable variabilidad en la disponibilidad de medicamentos esenciales en diferentes regiones y niveles de atención médica, lo que afecta el acceso igualitario. Además, en la investigación de Pettus et al., (2020) se evidenció que la pandemia amplificó la escasez de medicamentos esenciales controlados, como los opioides, en países tanto de altos como de bajos ingresos. Sani et al., (2023), analizan cómo se gestiona la disponibilidad de medicamentos en una farmacia hospitalaria regional, señalando problemas como la compra insuficiente y proponiendo mejoras en la planificación y en los recursos humanos.

Asimismo, la disponibilidad y asequibilidad de medicamentos esenciales que sean seguros, efectivos, accesibles y de alta calidad es un

elemento clave para garantizar el derecho a una salud adecuada y constituye uno de los objetivos de la agenda global de desarrollo en salud. Por esta razón, es crucial llevar a cabo estudios exhaustivos para identificar los principales retos que enfrentan los países en desarrollo (Yenet et al., 2023). De esta manera, el acceso a los medicamentos continúa siendo un desafío significativo para que las personas en todo el mundo puedan mantener una salud óptima. Asegurar un suministro adecuado de medicamentos seguros, efectivos y de calidad aceptable es un componente esencial de las políticas de salud. La división de suministros médicos es la única entidad encargada de suministrar todos los productos farmacéuticos, equipos quirúrgicos, materiales de laboratorio, artículos radiactivos y material impreso a las instituciones de atención médica del sector gubernamental (Krishanth et al., 2023).

En la investigación de Tewuhibo et al., (2021) indican que los medicamentos esenciales son aquellos que cubren las necesidades prioritarias de atención de salud de la población y que el acceso a la atención de salud, incluidos estos medicamentos, es un derecho humano fundamental. Asimismo, Barbosa et al., (2021), expresan que es urgente abordar la escasez de medicamentos para enfermedades críticas como la tuberculosis, mientras que la mayor disponibilidad de tratamientos para enfermedades crónicas es

positiva. Mientras que expresan Yang et al., (2020) destaca la necesidad de implementar medidas para mejorar el acceso equitativo a los medicamentos, lo que incluye políticas de adquisición eficientes y efectivas, el fomento del desarrollo de farmacias minoristas y el incremento de la transparencia en los precios de los medicamentos dentro del sector privado.

Mohamed et al., (2021) en su investigación mencionan en dar prioridad al presupuesto destinado a medicamentos, enfocándose especialmente en los esenciales, mantener actualizada la lista de estos medicamentos, adquirir y almacenar genéricos de bajo costo, y favorecer el uso de genéricos sobre los medicamentos de marca más costosos. Del mismo modo, infiere que la disponibilidad de medicamentos se relacionó con un mayor uso de los servicios de salud, lo que sugiere que podría tener un papel significativo en la influencia sobre la utilización de estos servicios, ya que el acceso a los medicamentos esenciales no solo mejora los resultados de salud, sino que también motiva a las personas a buscar atención médica de manera más regular y oportuna, lo que puede llevar a una detección temprana de enfermedades, una mejor adherencia a los tratamientos y, en última instancia, a una mayor eficiencia en los sistemas de salud al reducir las complicaciones a largo plazo (Kuwawenaruwa et al., 2020).

Asimismo, el acceso y la aplicación de las directrices de medicamentos de venta exclusiva para farmacéuticos difiere entre los profesionales farmacéuticos, internos y estudiantes. Comprender mejor las influencias que afectan el uso de estas directrices permitirá a los organismos profesionales diseñar estrategias más efectivas para fomentar su adopción sistemática en la práctica diaria. Además, esta comprensión contribuirá a implementar intervenciones que no solo incrementen su uso, sino que también aseguren una práctica más uniforme y estandarizada en el ámbito farmacéutico, mejorando así la seguridad y eficacia en el manejo de medicamentos (Mill et al., 2023).

Campling et al., (2022), en su investigación, evidencian la compleja interacción entre los factores que influyen y su impacto en la capacidad de respuesta del suministro, lo que finalmente afecta la rapidez con la que los pacientes pueden acceder a los medicamentos. Este conocimiento puede ser aprovechado por profesionales de la salud, formuladores de políticas, mayoristas, distribuidores e investigadores para orientar y evaluar modificaciones destinadas a optimizar la cadena de suministro farmacéutica. Especialmente, resulta crucial para mejorar el acceso a todos los medicamentos, con un énfasis particular en los paliativos, donde la eficiencia en la distribución puede marcar una diferencia significativa en la calidad de vida de los pacientes.

En la investigación de Mendoza (2021) se han planteado medidas organizativas, operativas y de valor añadido para reformar la cadena de suministro de medicamentos y optimizar su desempeño. No obstante, los elementos de la cadena de suministro que influyen directamente en el éxito financiero a corto plazo de la empresa suelen recibir mayor atención en las evaluaciones de rendimiento y eficacia. Aún queda por resolver si la cadena de suministro de medicamentos se adaptará para enfrentar los desafíos y trastornos actuales, y en qué medida lo logrará. Por otro lado, para gestionar eficazmente el inventario de medicamentos después de la liquidación del consumo, es necesario establecer un sistema de cadena de suministro inteligente y sólido para el hospital (Shen et al., 2024).

El autor Gaurav (2023) ha considerado que la integración de las cadenas de suministro junto con la implicación activa de las partes interesadas no solo mejora el desempeño de dichas cadenas, sino que también contribuye a que el sector sanitario proporcione una atención de mayor calidad a los pacientes. Esto, a su vez, favorece la optimización de los procesos y refuerza la seguridad de los pacientes. Un estudio detallado sobre la gestión de la cadena de suministro y la logística en el ámbito sanitario proporciona una visión clara de las prácticas más destacadas en cinco países distintos. Además, las plataformas digitales utilizan el análisis de datos para anticipar con mayor exactitud la

demanda de medicamentos, asegurando así una producción y distribución eficaces, reduciendo el desperdicio y mejorando la asignación de recursos (Osytseva & Shapovalov, 2023).

En esta misma línea, la globalización de las cadenas de suministro de productos farmacéuticos ha expuesto vulnerabilidades críticas que han facilitado la entrada de medicamentos falsificados en el mercado. Estos productos, además de ser ineficaces para el tratamiento de los pacientes, representan serios riesgos para la salud debido a su calidad deficiente y a la posible presencia de ingredientes peligrosos. La proliferación de estos medicamentos falsificados no solo socava la confianza en los sistemas de salud, sino que también puede agravar enfermedades, generar resistencias a tratamientos genuinos y provocar efectos adversos significativos, lo que subraya la necesidad de fortalecer la vigilancia y la regulación en el sector farmacéutico a nivel global (Alshameri et al., 2022).

Además, el proceso tradicional de adquisición de productos farmacéuticos en las instituciones de salud pública ha estado marcado por múltiples deficiencias que han causado interrupciones en la cadena de suministro de medicamentos esenciales. Estas interrupciones se han visto agravadas en los últimos cinco a diez años debido a la exigencia de que todas las entidades del sector público gestionen sus necesidades de medicamentos recetados y suministros médicos a través de un único organismo

de adquisiciones. Este organismo, a menudo sujeto a la supervisión de distintos entes con metas que pueden ser contradictorias, ha complicado aún más la eficiencia del suministro (AlRuthia et al., 2023).

Conclusiones

Se concluye que la gestión de suministro en los establecimientos de salud presenta deficiencias estructurales y operativas que limitan la disponibilidad y accesibilidad de medicamentos, evidenciando la necesidad de implementar sistemas más eficientes y políticas públicas efectivas para garantizar el abastecimiento continuo y la seguridad de los pacientes.

Además, la conceptualización de la gestión de suministro se enfoca en procesos logísticos integrales que abarcan desde la adquisición hasta la disposición final de los medicamentos, destacando la importancia de la optimización logística y la gestión de riesgos para asegurar la calidad, la disponibilidad y el acceso oportuno a los fármacos.

En ese sentido, la disponibilidad de medicamentos esenciales sigue siendo un desafío crítico a nivel global, influenciada por factores como la logística, la gobernanza y las condiciones socioeconómicas. Mejorar la coordinación entre actores del sector, adoptar tecnologías avanzadas y optimizar la gestión de inventarios son estrategias fundamentales para reducir la escasez y asegurar el acceso equitativo.

Finalmente, los fundamentos teóricos de la gestión de suministro y disponibilidad de medicamentos enfatizan la necesidad de integrar tecnologías digitales, fortalecer las cadenas de suministro globales y reformar los procesos de adquisición para superar vulnerabilidades críticas y garantizar una distribución eficiente, minimizando riesgos asociados a medicamentos falsificados y desperdicios.

Referencias

- AlRuthia, Y., Mohammed, N., Musa, R., Almohammed, O., Alhamdan, H., Ali El-Haddad, S., & Abdu, Y. (2023). Local causes of essential medicines shortages from the perspective of supply chain professionals in Saudi Arabia. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 31(6), 948-954. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2023.04.019>
- Alshameri, M., Alotaibi, S., Almutairi, N., Bahari, N., Almutairi, A., Alharbi, F., Almasad, M., Alqarni, Z., & Almazroa, M. (2022). Pharmaceutical supply chain management: Ensuring quality and security in the distribution of medicines. *International journal of health sciences*, 6(S10), 1644-1658. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6ns10.15027>
- Årdal, C., Baraldi, E., Beyer, P., Lacotte, Y., Larsson, J., Ploy, M., Røttingen, J., & Smith, I. (2021). Supply chain transparency and the availability of essential medicines. *Bulletin of the World Health Organization*, 99(4), 319-320. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.2471/BLT.20.267724>
- Bahadori, M., Teymourzadeh, E., Bahariniya, S., & Tahernezhad, A. (2024). Factors Affecting the Pharmaceutical Supply Chain: A Systematic Review. *Health Scope*.
- Barbosa, M., Nascimento, R., Garcia, M., Acurcio, F., Godman, B., Guerra, A., & Alvares, J. (2021). Strategies to improve the availability of medicines in primary health care in Brazil: Findings and implications. *Journal of Comparative Effectiveness Research*, 10(3), 243-253. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.2217/cer-2020-0125>
- Bozkir, C., Kundakcioglu, O., & Henry, A. (2022). Hospital service levels during drug shortages: Stocking and transshipment policies for pharmaceutical inventory. *Journal of Global Optimization*, 83(3), 565-584. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1007/s10898-021-01058-3>
- Campling, N., Breen, L., Miller, E., Birtwistle, J., Richardson, A., Bennett, M., & Latter, S. (2022). Issues affecting supply of palliative medicines into community pharmacy: A qualitative study of community pharmacist and pharmaceutical wholesaler/distributor perspectives. *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*, 6. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1016/j.rcsop.2022.100132>
- Eigbokhan, G., & Akachukwu, O. (2024). Optimizing pharmaceutical inventory management: A global framework for efficiency and cost reduction. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(10), 3357-3371. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i10.1638>
- Elarbi, M., Ayadi, O., Masmoudi, M., & Masmoudi, F. (2021). Drug-inventory-management-model for a multi-echelon pharmaceutical supply-chain: case study of the Tunisian pharmaceutical supply-chain. *Supply Chain Forum*, 22(1), 44-56. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1080/16258312.2020.1824532>
- Gamarra, F., & Zúñiga, G. (2024). Budget execution of SIS financial transfers and availability of medical supplies in MINSA level III establishments in Lima. *Acta Medica Peruana*,

- 41(1), 23-31. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.35663/amp.2024.411.2858>
- Garbin, C., Chiba, F., Gonçalves, C., Oliveira, R., & Garbin, A. (2021). The dispensation of drugs in the primary health care of the Single Health System. *Revista Enfermería UFPI*, 10(1). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.26694/reufpi.v10i1.804>
- Gaurav, K. (2023). Securing pharmaceutical supply chain using digital drug serialization. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*, 10(1), 015-020. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.30574/wjaets.2023.10.1.0244>
- Guimarães, D., Carvalho, G., Marini, D., & Campanher, R. (2022). Descarte de medicamentos: logística reversa. *Pubsaúde*, 8, 1-5. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.31533/pubsaude8.a261>
- Hlaing, T., & Lat, T. (2024). Drug supply management at first-level public health facilities: Case of Pyay District, Myanmar. *PLOS Global Public Health*, 4(9). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0003692>
- Hoxha, G., Simeli, I., Theocharis, D., Vasileiou, A., & Tsekouropoulos, G. (2024). Sustainable Healthcare Quality and Job Satisfaction through Organizational Culture: Approaches and Outcomes. *Sustainability (Switzerland)*, 16, 2-17. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3390/su16093603>
- Johnson, A., Peter, K., & Shital, M. (2021). Inventory Management Practices and Supply Chain Performance of Antiretroviral Medicines in Public Hospitals in Nyamira County, Kenya. *Rwanda Journal of Medicine and Health Sciences*, 4(2), 257-268. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.4314/rjmhs.v4i2.5>
- Krishanth, M., Rajakaruna, I., & Fernando, K. (2023). Sensible Factors that Need Strategic Change to Improve the Medical Drug Availability across Healthcare Institutions in Sri Lanka. *International Journal of Current Science Research and Review*, 06(07). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V6-i7-89>
- Kuwawenaruwa, A., Wyss, K., Wiedenmayer, K., Metta, E., & Tediosi, F. (2020). The effects of medicines availability and stock-outs on household's utilization of healthcare services in Dodoma region, Tanzania. *Health Policy and Planning*, 35(3), 323-333. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1093/heapol/czz173>
- Manyuat, A., Carasso, K., & Makhado, M. (2021). Assessment of Storage and Inventory Practices to Improve Medicine Supply Chain in Jubek State South Sudan. *Rwanda Journal of Medicine and Health Sciences*, 4(2), 310-320. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.4314/rjmhs.v4i2.9>
- Meena, D., Jayanthi, M., & Ramasamy, K. (2021). Availability of Key Essential Medicines in Public Health Facilities of South Indian Union Territory: One of the Crucial Components of Universal Health Coverage. *Cureus*. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.7759/cureus.19419>
- Mendoza, R. (2021). Continuity and change in the drug supply chain: actors, actions, and aversions. En *Journal of Medical Economics* (Vol. 24, Número 1, pp. 689-697). Taylor and Francis Ltd. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1080/13696998.2021.1925123>
- Mill, D., Johnson, J. L., Percival, M., Lee, K., Salter, S. M., D'Lima, D., Seubert, L., Clifford, R., & Page, A. T. (2023). Pharmacists' use of guidelines for the supply of non-prescription medicines: A cross-sectional survey. *International Journal of Pharmacy Practice*, 31(5), 478-488. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1093/ijpp/riad044>
- Mohamed, M., Alshakka, M., Al-Abd, N., Bahattab, A., & Badulla, W. (2021). Availability of essential medicines in a country in conflict: A

- quantitative insight from Yemen. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 1-13. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3390/ijerph18010175>
- Olutuase, V., Iwu-Jaja, C., Akuoko, C., Adewuyi, E., & Khanal, V. (2022). Medicines and vaccines supply chains challenges in Nigeria: a scoping review. *BMC Public Health*, 22(1). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12361-9>
- Organización Mundial de la Salud. (2021, marzo 16). *Directrices de la OMS Sobre Gestión de la Sangre y Los Componentes Sanguíneos Como Medicamentos Esenciales Anexo 3 Del Sexagésimo Séptimo Informe Del Comité de Expertos de la OMS en Patrones Biológicos*. Pan American Health Organization (PAHO). Documento en línea Disponible https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240021815?utm_source=chatgpt.com
- Osos, P. (2022). Supply Chain Management System – A Key Tool for The Development of The Pharmaceutical Industry in Ukraine. *Three Seas Economic Journal*, 3(1), 140-144. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.30525/2661-5150/2022-1-20>
- Osyntseva, A., & Shapovalov, V. (2023). Management and Marketing of Circulation of First-Line Antituberculosis Medicines: Use of Innovative Research Technologies. *SSP Modern Pharmacy and Medicine*, 3.
- Pettus, K., Cleary, J., Ahmed, E., & Radbruch, L. (2020). Availability of Internationally Controlled Essential Medicines in the COVID-19 Pandemic. *Journal of Pain and Symptom Management*, 60(2), e48-e51. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.04.153>
- Polukhin, N., Ekkert, N., & Vodolagin, M. (2021). Evaluation of Patient-Oriented Medicines Supply Information on Russian Healthcare Providers' Websites. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 202-211. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i47a33005>
- Ranasinghe, G., & Panapitiya, P. (2020). Strategies to improve medicinal drug availability at Health Care Institutions. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*, 10(8), 438-440. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.29322/ijsrp.10.08.2020.p10453>
- Sampat, A., Kumar, R., Pushpangatha, R., Chiu, K., Saucedo, V., & Zavala, V. (2021). Multisite supply planning for drug products under uncertainty. *AIChE Journal*, 67(1). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1002/aic.17069>
- Sánchez, J. C. (2020). La revisión sistemática de la literatura en investigación educativa: Posibilidades, riesgos y sostenibilidad. *Aula Magna 2.0 [Blog]*, figura 1, 1-6.
- Sani, H., Asriwati, A., Nyorong, M., Sari, M., & Ginting, I. (2023). Analysis of Drug Availability Management at the Regional General Hospital Pharmacy Installation. *Journal La Medihealtico*, 4(2), 87-102. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.37899/journallamedihealtico.v4i2.837>
- Septiani, S., Solin, A., Khairunnisa, S., Dinata, A., Siregar, W., Agustina, D., Ilmu, P., & Masyarakat, K. (2023). Management of Medicines and Health Supplies Hospitals in Indonesia. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 6(6), 622-625. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.32832/pro>
- Shapovalov, V., & Shapovalov, V. (2024). Management of Prescription Medicines in Ukraine: Continuation of the Experimental Study on the Organization of Pharmaceutical Provision. *SSP Modern Pharmacy and Medicine*, 4.
- Shen, J., Bu, F., Ye, Z., Zhang, M., Ma, Q., Yan, J., & Huang, T. (2024). Management of drug supply chain information based on “artificial intelligence + vendor managed inventory” in China: perspective based on a case study.

- Frontiers in Pharmacology*, 15. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1373642>
- Shukar, S., Zahoor, F., Hayat, K., Saeed, A., Gillani, A., Omer, S., Hu, S., Babar, Z., Fang, Y., & Yang, C. (2021). Drug Shortage: Causes, Impact, and Mitigation Strategies. En *Frontiers in Pharmacology* (Vol. 12). Frontiers Media S.A. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.693426>
- Tewuhibo, D., Asmamaw, G., & Ayenew, W. (2021). Availability of Essential Medicines in Ethiopia: A Systematic Review. En *J Community Med Health Care* (Vol. 6, Número 1). Documento en línea. Disponible www.austinpublishinggroup.com
- Thuy, H., Ha, D., Tuong, P., Thinh, C., & Nga, N. (2021). Availability of essential medicines in primary care in Vietnam. *International Journal of Healthcare Management*, 14(4), 1213-1220. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1080/20479700.2020.1756093>
- Tucker, E. L., & Daskin, M. S. (2021). Pharmaceutical Supply Chain Reliability and Effects on Drug Shortages. *School of Health Research*.
- Uwizeyimana, T., Hashim, H., Kabakambira, J., Muhyarugamba, J., Dushime, J., Ntacyabukura, B., Ndayizeye, R., Adebisi, Y., & Lucero-Prisno, D. (2021). Drug supply situation in Rwanda during COVID-19: issues, efforts and challenges. En *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice* (Vol. 14, Número 1). BioMed Central Ltd. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1186/s40545-021-00301-2>
- Vargas-Pérez, J. S. (2022). Análisis de la Gestión de Abastecimiento en la Logística Hospitalaria. *Revista Científica Anfibios*, 5(2), 110-125. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.37979/afb.2022v5n2.117>
- Wadhwa, M., Trivedi, P., Raval, D., Saha, S., Prajapati, H., Gautam, R., Jagadeesh, K., & Rajshekhar, K. (2024). Factors Affecting the Availability and Utilization of Essential Medicines in India: A Systematic Review. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 16(Suppl 2), S1064-S1071. Documento en línea. Disponible https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_1198_23
- Yagudina, R., Kulikov, A., Protsenko, M., Serpik, V., Yagudina, R., Yu, A., Protsenko, M., & Viacheslav, S. (2023). Modern Organization Of Drug Supply. *Organización Moderna Del Suministro De Medicamentos*. Documento en línea. Disponible www.mospharma.org
- Yang, C., Hu, S., Ye, D., Jiang, M., Babar, Z., & Fang, Y. (2020). Evaluating Price and Availability of Essential Medicines in China: A Mixed Cross-Sectional and Longitudinal Study. *Frontiers in Pharmacology*, 11. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.602421>
- Yenet, A., Nibret, G., & Tegegne, B. (2023). Challenges to the Availability and Affordability of Essential Medicines in African Countries: A Scoping Review. En *Clinico Economics and Outcomes Research* (Vol. 15, pp. 443-458). Dove Medical Press Ltd. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.2147/CEOR.S413546>
- Zwaida, T., Pham, C., & Beauregard, Y. (2021). Optimization of inventory management to prevent drug shortages in the hospital supply chain. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(6). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3390/app11062726>