



CAPÍTULO 14

COMERCIO ILEGAL DE MEDICAMENTOS EN COLOMBIA

Illegal trade of medicines in Colombia

Jorge Humberto Restrepo Zapata

Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

© <https://orcid.org/0000-0001-9819-0057>

✉ jorge.restrepo05@usc.edu.co

Camila Cardona Restrepo

Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

© <https://orcid.org/0009-0004-2649-1562>

✉ camila.cardona01@usc.edu.co

Resumen. El presente escrito pretende informar y educar, desde varios contextos, sobre la exposición de la sociedad, causado por diferentes factores, al consumo de medicamentos o dispositivos médicos falsificados. Es un tema de gran relevancia, ya que no existe una consciencia colectiva de su impacto tanto en la salud, como en la economía, por ende, en la cultura a nivel global. Primero se registró la importancia del tema, posteriormente, por medio de un informe emitido por la OMS, se contextualizó sobre sus efectos en la salud, modo de fabricación y legislación. Se abarcó el problema focalizado en Colombia y se registraron algunos mecanismos para mitigarlos.

Palabras Clave: Medicamento, falsificado, legislación, efectos, prevención.

Abstract. This paper aims to inform and educate, from various contexts, about the exposure of society, caused by different factors, to the consumption of counterfeit drugs or medical devices. It is a topic of great relevance, since there is no collective awareness of its impact on both

Cita este capítulo

Restrepo Zapata, J. H. y Cardona Restrepo, C. (2024). Comercio Ilegal de Medicamentos en Colombia. En: Olaya Garcerá, J. E.; Rojas Muñoz, A. L. y Grueso Moreno, C. M. (eds. científicos). *Proyección e Innovación Social. Volumen IV.* (pp. 241-258). Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali.

health and the economy, therefore on culture at a global level. First, the importance of the topic was recorded, later, through a report issued by the WHO, its effects on health, manufacturing method, and legislation were contextualized. The problem focused on Colombia was covered and some mechanisms to mitigate them were recorded.

Keywords: drugs, falsified, legislation, effects, prevention.

Introducción

Desde hace mucho tiempo en la sabiduría popular se dice “LA PRÁCTICA HACE EL MAESTRO” desde la academia se imparte la formación profesional y se construyen los sueños de proyectos de vida en los futuros profesionales de la salud; quienes enriquecidos con conocimiento académico y curriculares salen al mundo laboral a ejercer su sueño.

Con el transcurrir de sus capacidades y competencias comienzan a aplicar todas aquellas funciones sustantivas de la academia y a enfrentarse a un mundo donde los conocimientos son una parte de sus bases, en las prácticas encuentras diferentes modos y estilos, formas y manejos administrativos que permiten aumentar y enriquecer sus conocimientos y completar la verdadera formación profesional.

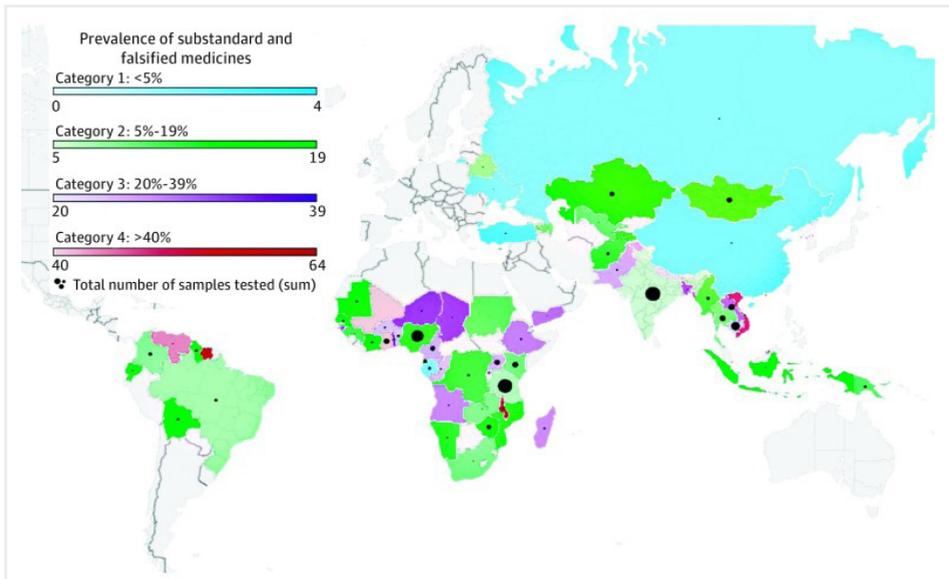
Dentro de este ambiente de la salud y farmacología apreciamos que desde el punto de vista profesional las condiciones económicas, sociales y políticas de las naciones se marcan lineamientos que a veces rompen los códigos de éticas y morales del profesional de la salud quien se ve afectado en el desempeño laboral y profesional; uno de ellos es el que tiene que ver con el aspecto farmacéutico donde se encuentra que al interior de las bondades y buenas voluntades profesionales se desarrolla y teje un mercado de fraude, corrupción y sobrefacturación de costos de los farmacéuticos y dispositivos médicos conllevándolo a lo ilícito.

En la actualidad, casi dos mil millones de personas en todo el mundo, principalmente de países en vía de desarrollo, carecen de acceso

a ciertos productos sanitarios, como dispositivos médicos, vacunas y medicamentos, siendo una de las principales razones por las cuales se ha incrementado la falsificación de medicamentos a nivel mundial, pues se vuelve la opción más asequible para muchos (White, 2021).

Figura 60.

Prevalencia de productos falsificados.



Fuente: Producido de “Prevalence of substandard and falsified medicines” por Ozawa, Evans, & Bessias, 2028.

En la figura 60, se evidencia la prevalencia de productos falsificados y subestándar en los países de ingresos bajos y medianos. El color azul refleja la categoría con menor prevalencia y el rojo la categoría con mayor (Ozawa, Evans, & Bessias, 2018).

Según reportes, los medicamentos falsificados constituyen aproximadamente un tercio de la cadena internacional de suministro de medicamentos y representan una amenaza de \$200 mil millones al año para los ciudadanos de todo el mundo, correspondiendo a una actividad que sería entre 10 y 25 veces más rentable que el tráfico de droga. Las organizaciones delictivas que se dedican a la fabricación,

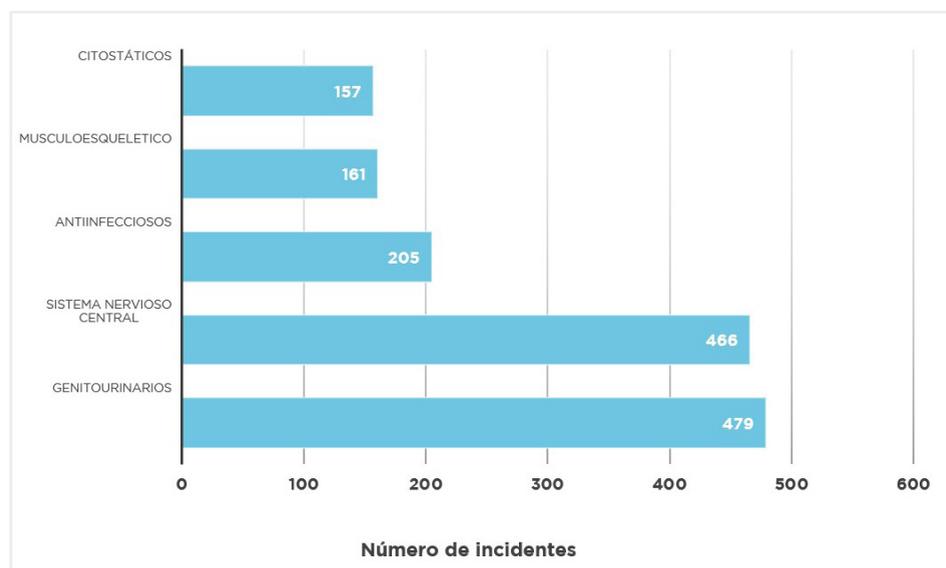
distribución y suministro de Comercio ilegal de medicamentos (CIM) han demostrado que responden rápidamente a la demanda, conocen a fondo el mercado y aprovechan eficientemente las oportunidades. (White, 2021).

Contexto Según la Organización Mundial de la Salud

Los CIM representan todas las principales categorías terapéuticas (figura 61), tanto de medicamentos innovadores como genéricos, los antiinfecciosos, los antipalúdicos y las hormonas genitourinarias/sexuales se ven especialmente afectados. Uno de los principales problemas de los CIM es que por su propia naturaleza son difíciles de detectar. Suelen estar diseñados para que parezcan idénticos al producto original y es posible que no causen una reacción adversa obvia; sin embargo, no tratarán adecuadamente la enfermedad o condición para la que fueron diseñados. Hay muchas estimaciones del alcance y la escala del mercado de CIM, pero poca evidencia validada para respaldar esas estimaciones.

Figura 61.

Principales categorías de falsificación de medicamentos.



Metodología

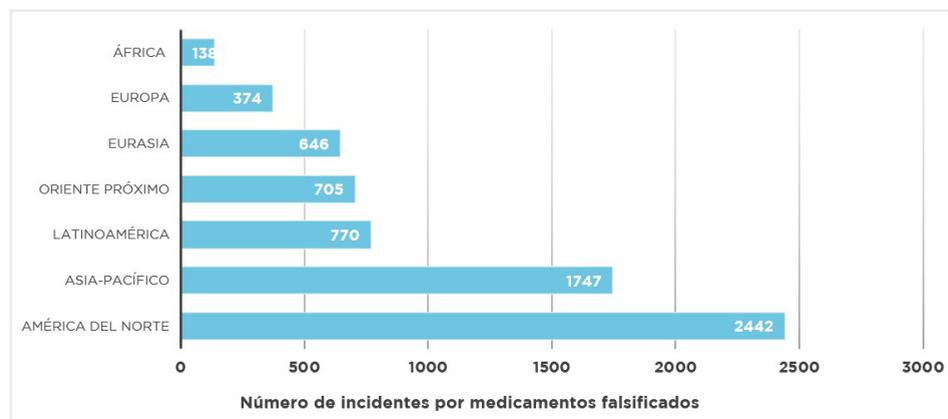
Las cifras provienen de revisiones en la literatura, donde se identificó 100 artículos con muestreos aleatorios y por conveniencia que, entre todos, sumaron 48,218 muestras. Los muestreos aleatorios, correspondientes al 23% de las muestras, encontraron 19.5% muestras de calidad subestándar o falsificadas. En las muestras por conveniencia, correspondientes al 77% del total, se encontraron 7.8% de muestras que no superaron las pruebas de calidad o que resultaron falsas (Saxena & Thomas, 2020).

Los efectos del consumo de los medicamentos falsificados y de calidad inferior se evidencian de manera sistemática, empezando en el individuo, pasando por sus familiares, la cadena de suministro y finalmente la sociedad, es decir, tiene un impacto socioeconómico negativo, pues los CIM pueden provocar la muerte, fallas en los tratamientos de las enfermedades, resistencia antimicrobiana, desperdicio de recursos, pérdida de confianza en los sistema de salud y en los medicamentos, lo cual contribuye a la disminución de consumo de los mismos y aumentos en gastos de la salud tanto individual como nacional (OMS, 2018).

En la figura 62, se observan los incidentes reportados en diferentes regiones a nivel mundial para el año 2021 en los cuales se identificó el consumo de medicamentos falsificados. Es preciso aclarar, que el mayor número de reportes no implica una mayor producción de estos en la región, pues, depende de la cantidad de población, facilidad para reportar y educación del consumidor.

Figura 62.

Incidentes relacionados con CIM reportados en 2021.



Fuente: CIM reportados en 2021.

Los productos médicos falsificados o de calidad subestándar (CD) son medicamentos, dispositivos y otros productos fabricados para imitar o reemplazar productos certificados. Muchos no contienen componente con actividad farmacológica, o lo contienen en una concentración diferente a la etiquetada. También pueden estar fabricados con principio activo erróneo o incluir almidones de diferentes tipos o tiza. Dado a lo anterior, producen diferentes efectos adversos, desde el no tratamiento de la patología hasta la muerte. Generalmente, se producen en condiciones precarias de higiene y con personal no calificado, lo cual permite la generación de contaminantes microbiológicos o impurezas químicas en el producto.

Los productos médicos falsificados se fabrican en muchos países y en todas las regiones de la OMS. Los Estados miembros y los medios de comunicación informan con frecuencia de operaciones exitosas contra fabricantes de CIM, como por el ejemplo, el desmantelamiento el día 01 de octubre de 2021, de una de las mayores redes dedicada a esta actividad en Colombia. Algunos informes se refieren a la fabricación a gran escala y otros a pequeñas operaciones callejeras. Con la disponibilidad de máquinas formadoras de tabletas, hornos, equipos especializados, ingredientes y materiales de empaque, las instalaciones

clandestinas de fabricación son rápidas y fáciles de montar y se han descubierto en todas las regiones (El TIEMPO.COM, 2022).

Según los reportes de la OMS, ningún país permanece al margen de este problema, lo que alguna vez se consideró un problema que sufrían los países en desarrollo y de bajos ingresos, ahora se ha convertido en un problema para todos. Con el aumento exponencial de la conectividad a Internet, quienes se dedican a la fabricación, distribución y suministro de CIM han ganado acceso al mercado global. Esto se extiende tanto a los consumidores como a los foros de empresa a empresa (OMS, 2018)

Una cultura de autodiagnóstico y auto prescripción ha llevado a la aparición de miles de sitios web no regulados que brindan acceso no supervisado a productos médicos falsificados. Sin embargo, son los países de ingresos bajos y medios y los que se encuentran en áreas de conflicto o disturbios civiles, con sistemas de salud muy débiles o inexistentes, los que soportan la mayor carga de productos CIM.

Evaluar el daño causado por los CIM es complejo. La mayoría de los casos involucran un producto médico que no funciona correctamente. A menudo, el producto no causará una reacción tóxica, pero no tratará la condición para la que fue creado, con consecuencias potencialmente devastadoras. Una paciente que no responde a su antipalúdico o que sufre un embarazo no deseado rara vez considerará que la causa del problema es su medicamento. Se necesita una vigilancia y concienciación efectiva entre los profesionales de la salud, mecanismos de notificación eficientes para los pacientes, así como una fuerte vigilancia y educación posterior a la comercialización de los productos médicos en circulación para identificar rápidamente los problemas. Algunos productos CIM causan reacciones adversas graves y, en ocasiones, muertes. Cuando estos incidentes ocurren en un área geográfica cercana durante un período de tiempo corto, son más fáciles de identificar y reportar.

Por lo general, los CIM ingresan a la cadena de suministro legal a nivel de distribución a través de hospitales, clínicas, farmacias y mayoristas, que han obtenido productos médicos de fuentes e intermediarios

desconocidos sin verificar sus credenciales ni realizar ninguna debida diligencia. Las cadenas de suministro pueden ser largas y complejas. Cuanto más extensa es la cadena de suministro, más vulnerables son a los eslabones para la inserción de CIM. Este problema crece a medida que las cadenas de suministro globales se vuelven más complejas, lo que significa que los productos fabricados en un país pueden empaquetarse en un segundo país y distribuirse a través de las fronteras para comercializarse o venderse a los consumidores en un tercero. El crecimiento del comercio electrónico también contribuye a esta tendencia al facilitar la compra de medicamentos en línea, a menudo de fuentes no autorizadas. (OMS, 2018)

Los productos médicos falsificados se encuentran con frecuencia en puntos de venta ilegales y sin licencia, esto incluye mercados callejeros, vendedores ambulantes y farmacias ilegales en Internet. Sin embargo, también se reportan desde lugares legales y regulados como hospitales, clínicas, farmacias y droguerías en todas las regiones. Estos son precisamente los lugares donde los pacientes deben tener el mayor grado de confianza en que los productos médicos que reciben son seguros, de buena calidad y efectivos.

Muchos países han comenzado a fortalecer su legislación con respecto a los productos médicos de calidad subestándar y falsificados y específicamente los productos médicos falsificados intencionalmente. Tradicionalmente, las sanciones han sido débiles y siguen siéndolo en muchos países. Una legislación sólida por sí sola no es suficiente, los sistemas de justicia penal deben estar dispuestos a manejar este tipo de casos de manera eficaz y eficiente. Las autoridades nacionales reguladoras de medicamentos y los organismos encargados de hacer cumplir la ley deben colaborar y se requiere aumentar la concienciación entre los fiscales y el poder judicial. Muchas investigaciones sobre productos médicos falsificados son de carácter internacional. Esto hace que la recopilación de pruebas sea más compleja. Los países deben contar con tratados de asistencia legal mutua para permitir la recopilación de pruebas de otras jurisdicciones para respaldar los enjuiciamientos. Los Estados miembros con facultades legales para restringir y confiscar activos y recuperar el producto de actividades delictivas han tenido cierto éxito. Especialmente si las leyes permiten

que una parte de los bienes incautados se reinvierta en la compra de dispositivos de detección y equipos de laboratorio o financia campañas de sensibilización y eventos de capacitación (OMS, 2018).

En términos generales, la fabricación, distribución y suministro de CIM es una actividad de bajo riesgo/alta rentabilidad con sanciones desproporcionadamente bajas y, como tal, ha atraído la atención de la actividad delictiva organizada. Algunas de las personas involucradas en la actividad tienen acceso a redes sofisticadas de compañías extraterritoriales para facilitar el movimiento de los productos, cuentas bancarias extraterritoriales para lavar los ingresos y redes de carga flexibles para enviar los productos a sus eventuales destinos. Operan un negocio altamente organizado, profesional, lucrativo y criminal. Otros involucrados están relativamente desorganizados con pequeños sitios de fabricación ilegal y distribución local (OMS, 2018).

Con la globalización del sector farmacéutico y el amplio acceso a internet y las tecnologías de la comunicación, ningún país u organización puede aspirar a abordar el problema de forma aislada y eficaz. Algunos aspectos del problema requieren una respuesta regulatoria, otros una respuesta de derecho penal, pero la mayoría requiere colaboración internacional. Muchos países se basan en los tratados de asistencia judicial recíproca, los tratados de extradición y los acuerdos de cooperación existentes, mientras que otros no cuentan con esas instalaciones. Contar con un marco legal, regulatorio y penal efectivo a nivel nacional, con sanciones disuasorias, es el primer paso para evitar la proliferación de productos médicos falsificados. Sin embargo, además de la legislación, se requiere un proceso de investigación eficiente y un sistema de justicia penal transparente para garantizar la aplicación proporcionada de la ley. La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) ha llevado a cabo algunos trabajos para desarrollar un marco legislativo en relación con este tema centrado en la medicina fraudulenta. El Consejo de Europa ha redactado el convenio Medicrime, que constituye un instrumento internacional vinculante en el ámbito del derecho penal sobre la falsificación de productos médicos y delitos similares que supongan una amenaza para la salud pública (OMS, 2018).

Medicamentos Falsificados en Colombia

El sistema de salud colombiano brinda a cerca del 97% de la población un seguro que le permite acceder a servicios de salud a través de aseguradores privados con redes de atención públicas y privadas; además, garantiza el acceso a un gran número de medicamentos que hacen parte de su plan de beneficios y que son total o parcialmente financiados por el sistema dependiendo de la capacidad de pago del ciudadano. El país también cuenta con un mercado farmacéutico fuerte que incluye fabricantes locales e importadores nacionales e internacionales que atienden la creciente demanda de medicamentos. (Johnattan García , 2022)

Pese a lo anterior, el país no es ajeno al fenómeno de falsificación de medicamentos. Steingrüber y Gadanya proponen nueve diferentes factores que permiten la falsificación de medicamentos: interrupción de la cadena de suministro; escasez de productos; mala gestión de inventarios; uso irracional y no autorizado; costo de medicamentos y fabricación; información errónea y engaño, capacidad regulatoria limitada, legislación y políticas; y (desafíos para la coordinación nacional, regional y global.

En Colombia, los factores relevantes son la falta de educación o desinformación, la legislación y el alcance regulatorio. Colombia no cuenta con un instrumento legal que defina un marco normativo específico relativo a la falsificación de medicamentos. Este vacío regulatorio, sumado a la masificación del comercio electrónico, promueve un ambiente de corrupción primaria y secundaria que facilita la presencia de medicamentos falsificados en el mercado colombiano y que limita la capacidad del Estado para proteger a la ciudadanía (Johnattan García , 2022).

La Asociación Nacional de Empresarios (ANDI) hace un llamado acerca de lo rentable que se ha vuelto el tráfico de medicamentos falsificados, ya que; en el año 2011 se reportó cerca de 2.400 millones de pesos relacionados con este fenómeno en todo el país .Es por eso que esta asociación hace un llamado de alerta a la población en general con el fin de generar la conciencia de comprar medicamentos solo en

sitios autorizados con el fin de disminuir el riesgo de adquirir medicamentos falsificados . De esta misma forma, la OMS lanza un llamado de advertencia en donde se estima que de entre el 7 al 10% de los productos farmacéuticos del mundo son falsificaciones y en países en desarrollo, esos porcentajes representan entre el 25 al 50% del mercado de medicamentos. (Colombia, 2011). Los principales factores de riesgos que puede generar que este delito aumente está relacionado; altos precios de algunos medicamentos, bajo coste de los medicamentos falsificados, la existencia de un mercado gris y un comercio paralelo, los aranceles y los controles de precios de medicamentos, un marco jurídico variable y las ventas a través de Internet.

En Colombia la entidad encargada de la vigilancia del mercado de medicamentos es el Invima (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos de Colombia), esta entidad es la más importante en la respuesta estatal ante el fenómeno de falsificación de medicamentos en la sociedad colombiana, esta tiene la función de actuar como institución de referencia nacional en materia sanitaria y de marco regulatorio para los sectores medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos médico-quirúrgicos, odontológicos, productos naturales homeopáticos, reactivos de diagnóstico y otros que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva, sin embargo ; se debe de tener en cuenta que a pesar de tener el alcance legal para regular el mercado de medicamentos, la normatividad no hace mención específica a la falsificación de productos, el Decreto 677 de 1995 es la única normatividad colombiana en cuanto a este delito y esta es muy obsoleta, ya que; no tiene en cuenta los cambios en la sociedad, las ventas por medios digitales y como este delito ha evolucionado en un entorno globalizado (Johnattan García , 2022).

A pesar de contar con una normativa obsoleta, el ente regulador en su estructura organizacional cuenta con diferentes dependencias que contribuyen a combatir el delito de falsificación de medicamentos, entre ellas esta; La Dirección de Medicamentos y Productos Biológicos, la Dirección de Operaciones Sanitarias, la Dirección de Responsabilidad Sanitaria y la Oficina de Asuntos Internacionales, estas implementan diferentes acciones para fortalecer los mecanismos de

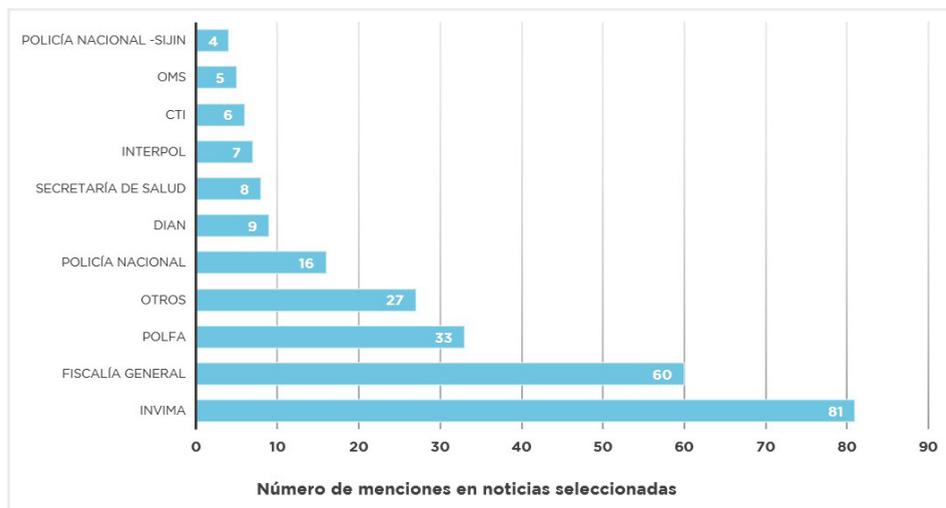
prevención, investigación y sanción de la ilegalidad, contrabando y corrupción de productos de uso y consumo humano. Las acciones más conocidas del Invima son las alertas sanitarias, anuncios al público general con el fin de dar a conocer los productos en el país que se están comercializando de manera fraudulenta. Adicionalmente, realiza capacitaciones para socializar la normatividad vigente y actualización de procesos en caso de que se requiera. La entidad puede imponer medidas sanitarias a establecimientos y productos tales como decomisos, destrucción, congelamiento de productos, clausuras parciales, temporales o totales de establecimientos y cancelación de registros sanitarios.^[8] Otro tipo de medidas; es la ejecución diferentes actividades de planeación, articulación y ejecución de visitas de inspección, vigilancia y control extraordinarias, en modalidad de acompañamientos y operativos, con autoridades judiciales, sanitarias, autoridades aduaneras y de fiscalización, fuerza pública, organismos de control, entre otros, a nivel nacional e internacional, para luchar contra la ilegalidad y contrabando de los productos de su competencia. Este grupo, junto con la Dirección de Medicamentos y Productos Biológicos, hacen seguimiento de casos en plataformas digitales y medios de comunicación.

Otras de las entidades encargadas de luchar contra este delito de la falsificación de medicamentos es el Ministerio de Salud y Protección Social Continúa, Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales –DIAN–, Fuerza Pública, Fiscalía general de la Nación, Superintendencia de Industria y Comercio, Secretarías de salud departamentales y municipales; las herramientas de estos entes se fundamentan básicamente en multas, inspecciones y algunas sanciones penales, sin embargo; las leyes no están enfocados a los cambios sociales y de medios de comercialización de medicamentos. (Así vamos en salud, 2020)

En la figura 63, se puede observar la frecuencia con la que los diferentes entes de control reportan casos de medicamentos falsificados durante el año 2021.

Figura 63.

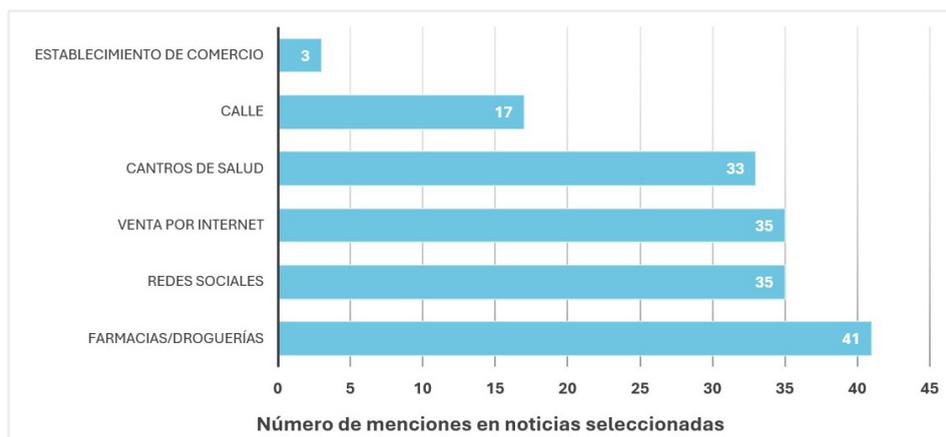
Frecuencia de noticias de medicamentos falsos por cada ente de control.



En la figura 64, se puede observar la frecuencia con la que los diferentes estamentos comerciales participan en el denuncia de fármacos falsificados durante el año 2021.

Figura 64.

Frecuencia con ciertos estamentos están involucrados en venta de medicamentos falsificados.



Impacto Social

El impacto social, teniendo en cuenta los resultados obtenidos se requiere de una mayor capacitación desde la academia a los futuros profesionales de la salud en temas relacionados con la identificación, reconocimiento de fármacos adulterados; debido que ellos son la fuente directa de atención al usuario final quien es el consumidor del fármaco, lo cual puede ayudar a evitar la distribución de estos medicamentos mediante alertas tempranas.

Este impacto debe provenir de iniciativas conjuntas entre los sectores industriales, farmacéuticos privados, las IES, y los entes de control quienes son los garantes de la capacitación y formación profesional del personal profesional médico y sus diferentes campos de acción.

Conclusiones

1. Los medicamentos falsificados o de calidad subestándar es un negocio ilícito altamente lucrativo que se presenta a nivel global, afectado la salud del individuo, los sistemas de salud de cada país y la economía de estos.
2. Su erradicación depende de la generación de consciencia en los consumidores ante la alta exposición a los mismos, de las medidas de control y mitigación en cada uno de los eslabones de la cadena de suministro.
3. La colaboración sinérgica de los diferentes entes reguladores, la legislación de los diferentes países y el sector privado deben estar unidos para generar políticas globales que permitan ser sancionatorias y reconocida como delitos contra la vida de las personas.

Recomendaciones y Medidas para Mitigación del Comercio Ilegal de Medicamentos

Fortalecimiento de las Políticas

- Promulgación/revisión de la legislación apropiada.
- Prestación de la capacitación inicial y en servicio para el personal encargado del control de los medicamentos, aduana y policía.
- Establecimiento de procedimientos de importación específicos; esto puede incluir la designación de puertos de entrada para los medicamentos importados, una medida que es particularmente aconsejable en países con recursos humanos limitados.
- Fomento de la cooperación internacional en el control de las preparaciones farmacéuticas y firma de convenios bilaterales y multilaterales con otros gobiernos y organizaciones internacionales, como la OMS y la Organización Internacional de Policía Criminal (Interpol).
- Emitir una reglamentación específica relacionada con la comercialización de medicamentos por internet
- Implementar una mesa técnica intersectorial de lucha contra la falsificación de medicamentos liderada por el Ministerio de Salud y Protección Social.
- Identificar el apoyo necesario que requieren las autoridades judiciales para acelerar la judicialización de los responsables por la falsificación de medicamento.

Fortalecer las Actividades de Educación a la Ciudadanía Sobre Falsificación de Medicamentos

Todas las autoridades competentes deben trabajar unidas en campañas de educación, tanto sobre los peligros del consumo de medicamentos falsificados, como sobre las herramientas para identificar y denunciar los productos sospechosos. El Min Salud puede coordinar esta acción intersectorial con apoyo del Invima, la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República, las secretarías de salud departamental y municipal, misiones diplomáticas y aliados internacionales como UNODC.

Métodos de Prueba

En muchos países, la calidad de los productos farmacéuticos elaborados industrialmente está garantizada principalmente mediante sistemas apropiados para la concesión de licencias e inspección y la aplicación de las buenas prácticas de manufactura. Hasta hace poco tiempo, los controles analíticos en el sistema de distribución de medicamentos se consideraban solo complementarios. La vigilancia de la calidad después de la concesión de licencias/autorización se consideraba un medio para detectar: 1) todo error no intencional en la fabricación de medicamentos por productores legítimos, y 2) todo deterioro que pudiese ocurrir en el curso de la distribución normal. Dado que estos acontecimientos se consideraban poco frecuentes, el muestreo intenso se recomendaba en pocas ocasiones (Carrasco Vera, 2019).

Diseños de Programas de Capacitación

Inspección y examen de preparaciones farmacéuticas falsificadas. Se requiere también más información sobre los riesgos por exposición a tratamientos con productos medicamentosos de calidad deficiente y, más específicamente, con productos falsificados.

En la Cadena de Suministro

- Rigurosidad en lo que respecta a disposición final de materiales o producto terminado, incluidos equipos de fabricación.
- Implementar evaluaciones de riesgo de corrupción en sus organizaciones que puedan facilitar actos de corrupción
- Invertir en nuevas tecnologías para proteger la distribución de los medicamentos ante la falsificación de productos
- Crear canales de fácil acceso para notificación por parte del paciente.

Referencia Bibliográficas

Ozawa, S., Evans, D., & Bessias, S. (2018). Prevalence and Estimated Economic Burden of Substandard and Falsified Medicines in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-analysis. *Publmed*. Doi: DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2018.1662

Asi vamos en salud, Actualizada 30 de enero de 2024. (2020). Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%200780%20de%202016.pd

Carrasco Vera, O. (2019). LA FALSIFICACIÓN DE MEDICAMENTOS: UN RIESGO DE ENORME GRAVEDAD PARA LA SALUD PÚBLICA. *Revista Medica la Paz*, XXV(1), 1-9. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582019000100013

Colombia, M. P. (Agosto de 2011). ANDI llama la atención por medicamentos adulterados en el país. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/ANDI-llama-la-atenci%C3%B3n-por-medicamentos-adulterados-en-el-pa%C3%ADs.aspx>: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/ANDI-llama-la-atenci%C3%B3n-por-medicamentos-adulterados-en-el-pa%C3%ADs.aspx>

El TIEMPO.COM. (01 de 10 de 2022). Obtenido de <https://www.eltiempo.com/justicia/delitos/cae-una-de-las-mas-grandes-redes-de-falsificacion-de-medicamentos-706689>

Johnattan García , R. (2022). Medicamentos falsificados en Colombia: Análisis desde una perspectiva de anticorrupción. Obtenido de <https://www.u4.no/publications/medicamentos-falsificados-en-colombia-anlisis-desde-una-perspectiva-de-anticorruptin.pdf>

OMS, O. D. (2018). Substandard and falsified medical products. Obtenido de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/substandard-and-falsified-medical-products>: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/substandard-and-falsified-medical-products>

Saxena, N., & Thomas, L. (2020). PharmaCrypt: Blockchain for Critical Pharmaceutical Industry to Counterfeit Drugs. ResearchGate. doi:DOI:10.1109/MC.2020.2989238

White, M. C. (Febrero de 2021). Counterfeit drugs: A major issue for vulnerable citizens throughout the world and in the United States. *Journal of the American Pharmacists Association*, LXI(1), 93 - 98. doi:<https://doi.org/10.1016/j.japh.2020.04>