

**Promoción del uso racional de antibióticos en la comunidad: estrategias educativas y su  
impacto en la salud pública, una revisión temática en América Latina**

Lady Katerine Ríos Gutiérrez

Juliana Álvarez Mesa

Anny Valeria Gómez Gómez

Stiven Yesid Zúñiga Pino

Santiago Estrada Duque

Asesora

Eliana Gisela Echeverri Sánchez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud ECISA

Diplomado de profundización en Farmacovigilancia

24 de noviembre 2025

## **Agradecimientos**

Agradecemos profundamente a nuestra tutora, Eliana Gisela Echeverri Sánchez, por su guía constante, su acompañamiento académico y por orientarnos con dedicación en cada etapa de este proyecto. Su experiencia y compromiso fueron fundamentales para fortalecer nuestro proceso de aprendizaje.

Expresamos también nuestro agradecimiento a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, por brindarnos las herramientas, los recursos y el espacio formativo que hicieron posible el desarrollo de este trabajo investigativo.

Finalmente, agradecemos a nuestras familias, quienes, con su apoyo incondicional, motivación y comprensión hicieron posible culminar satisfactoriamente este proceso académico.

Gracias por la colaboración, la responsabilidad y el esfuerzo colectivo que permitió construir un proyecto sólido, basado en el respeto, el compromiso y el trabajo en equipo.

## Resumen

La resistencia antimicrobiana ha aumentado de manera significativa en América Latina, impulsada por el uso irracional de antibióticos. Factores como la automedicación, la venta sin fórmula médica y la prescripción incorrecta contribuyen al agravamiento de este problema de salud pública. En este contexto, la farmacovigilancia se convierte en un aliado fundamental para los profesionales y entidades del sector salud, ya que permite prevenir, evaluar y hacer seguimiento a los eventos adversos relacionados con el uso de medicamentos, reduciendo así los casos de resistencia bacteriana. Frente a esta problemática, se formuló una pregunta investigativa orientada a identificar qué estrategia educativa ha demostrado mayor efectividad para promover el uso racional de antibióticos en la población latinoamericana. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con alcance descriptivo, basado en un análisis interpretativo de diferentes artículos científicos. Se llevó a cabo una revisión documental y temática, seleccionando artículos publicados entre 2015 y 2025. De los 50 artículos inicialmente revisados, se eligieron 10 que cumplían con los criterios de inclusión y se relacionaban directamente con el uso racional de antibióticos. La recolección de la información se realizó mediante búsquedas en bases científicas y el uso de palabras clave. Para el análisis, se empleó la técnica de revisión documental de fuentes académicas pertinentes a la temática, con énfasis en las evidencias científicas del periodo seleccionado. El uso inadecuado de antibióticos representa una problemática crítica que afecta la salud pública en América Latina. Sin embargo, las estrategias educativas demuestran ser herramientas efectivas para mejorar el conocimiento, modificar conductas y promover un uso racional de estos medicamentos.

**Palabras Claves:** Antibióticos, antimicrobiana, estrategias, salud, automedicación.

## **Abstract**

Antimicrobial resistance has increased significantly in Latin America, driven by the irrational use of antibiotics. Factors such as self-medication, over-the-counter sales without a medical prescription, and incorrect prescribing contribute to the worsening of this public health problem. In this context, pharmacovigilance becomes a fundamental ally for healthcare professionals and institutions, as it enables the prevention, evaluation, and monitoring of adverse events related to medication use, thereby reducing cases of bacterial resistance. In response to this issue, a research question was formulated to identify which educational strategy has demonstrated greater effectiveness in promoting the rational use of antibiotics among the Latin American population. The study was developed using a qualitative approach with a descriptive scope, based on an interpretative analysis of various scientific articles. A documentary and thematic review was conducted, selecting articles published between 2015 and 2025. Out of the 50 articles initially reviewed, 10 were chosen for meeting the inclusion criteria and directly relating to the rational use of antibiotics. Data collection was carried out through searches in scientific databases using specific keywords. For the analysis, a documentary review technique was employed, focusing on academic sources relevant to the topic, with emphasis on scientific evidence from the selected period. The inappropriate use of antibiotics represents a critical issue affecting public health in Latin America. However, educational strategies have proven to be effective tools for improving knowledge, modifying behaviors, and promoting the rational use of these medications.

**Keywords:** Antibiotics, antimicrobial, strategies, health, self-medication.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	8
Justificación .....	9
Objetivos .....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos .....	11
Marco Teórico.....	12
Definición .....	12
Teorías Relacionadas con los Antibióticos .....	12
La Evolución de la Resistencia.....	13
La Evolución de la Resistencia.....	14
Clasificación por Espectro de Actividad .....	15
Clasificación por Generaciones.....	16
Salud Pública.....	17
Promoción del Uso Racional de Antibióticos en la Comunidad según la Organización Mundial de la Salud (OMS).....	17
Organización Mundial de la Salud (OMS).....	18
Estrategias Educativas y de Comunicación.....	18
Capacitación de Profesionales de la Salud.....	19
Monitoreo y Vigilancia del Uso de Antibióticos.....	19
Educación y Sensibilización Comunitaria .....	19
Fomentar la Consulta Médica Antes del Uso de Antibióticos.....	20
Promoción de Medidas de Prevención de Infecciones.....	20

Rol de los Profesionales de la Salud.....	21
Estrategias Educativas y su Impacto en la Salud Pública, una Revisión Temática en Colombia ....	23
Definición.....	23
Estrategias Dirigidas a la Comunidad en General .....	23
Estrategias Dirigidas a los Profesionales de la Salud.....	24
Estrategias a Nivel Institucional .....	26
Optimización de Recursos Sanitarios .....	27
Resumen Analítico Educativo .....	29
Antecedentes .....	50
Metodología.....	51
Tipo de Estudio .....	51
Diseño .....	51
Unidad de análisis .....	52
Técnicas de Recolección y Análisis de Datos.....	52
Consideraciones Éticas.....	54
Resultados .....	56
Análisis.....	64
Conclusiones .....	77
Recomendaciones.....	78
Referencias Bibliográficas .....	79

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>La resistencia a los antibioticos</i> .....	29
<b>Tabla 2</b> <i>Evaluación del consumo de antibióticos</i> .....	32
<b>Tabla 3</b> <i>Uso racional de antibióticos en Colombia</i> .....	34
<b>Tabla 4</b> <i>Prescripción antibiótica de los médicos generales</i> .....	36
<b>Tabla 5</b> <i>Uso racional de antibióticos en Pediatría</i> .....	38
<b>Tabla 6</b> <i>El impacto de la resistencia a los antibióticos en el desarrollo sostenible</i> .....	40
<b>Tabla 7</b> <i>Aspectos farmacológicos para el uso racional de antibióticos</i> .....	41
<b>Tabla 8</b> <i>Uso racional de antibióticos en pacientes de terapia intensiva</i> .....	43
<b>Tabla 9</b> <i>Resistencia a antibióticos; genes de resistencia</i> .....	45
<b>Tabla 10</b> <i>Uso de antibióticos en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales</i> .....	47
<b>Tabla 11</b> <i>Matriz de resultados</i> .....	57
<b>Tabla 12</b> <i>Descripción de artículos según tipo de estudio</i> .....	67
<b>Tabla 13</b> <i>Descripción de artículos según país</i> .....	68
<b>Tabla 14</b> <i>Descripción de artículos según año de publicación</i> .....	70
<b>Tabla 15</b> <i>Categorías de análisis</i> .....	72

## Introducción

El uso inadecuado de antibióticos se ha convertido en una de las problemáticas más crecientes en salud pública en América Latina, ya que la automedicación, el acceso de antibióticos sin prescripción médica, la desinformación y la interrupción del tratamiento es muy frecuente, estas situaciones han hecho que avance significativamente la resistencia antimicrobiana. Esto no solo afecta el ámbito clínico sino a toda la población ya que la gran parte de decisiones sobre el uso de antibióticos las están tomando la comunidad en general.

El presente proyecto se realizó con el propósito de realizar una revisión de manera documental sobre el uso racional de los antibióticos en América Latina, para ello los participantes analizaron 50 fuentes científicas, de las cuales se seleccionaron 10 estudios que presentaban una información clara y actualizada sobre el tema y de estos se inicia con el desarrollo de un proyecto que tiene gran importancia en la farmacovigilancia, abriendo caminos de análisis obteniendo conocimiento e información para nuestras carreras profesionales.

## **Justificación**

La resistencia antimicrobiana (RAM) se ha consolidado como una de las amenazas más graves para la salud pública mundial y constituye, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), uno de los mayores desafíos sanitarios del siglo XXI. En América Latina, esta problemática adquiere dimensiones aún más críticas debido a factores estructurales, culturales y sociales que facilitan el uso inadecuado de antibióticos, entre ellos la automedicación, la venta libre sin prescripción médica, las barreras de acceso a servicios de salud, la incorrecta adherencia a los tratamientos y la prescripción empírica sin criterios técnicos suficientes. Este panorama ha favorecido la proliferación de bacterias multirresistentes, incrementando la morbimortalidad, los costos sanitarios y la complejidad terapéutica en toda la región

En este contexto, el proyecto presentado se justifica plenamente, ya que constituye un esfuerzo sistemático por analizar, desde una perspectiva académica y científica, cuáles estrategias educativas han demostrado mayor efectividad para promover el uso racional de antibióticos en América Latina. La educación en salud es reconocida como una herramienta estratégica para modificar conductas, transformar percepciones erróneas y empoderar a la comunidad respecto a prácticas responsables. Sin embargo, la evidencia disponible se encuentra dispersa, limitada o no ha sido integrada de manera comparativa. Este vacío de información dificulta la toma de decisiones basadas en datos por parte de instituciones de salud, profesionales sanitarios y responsables de políticas públicas. De allí la pertinencia de realizar una revisión temática rigurosa como la desarrollada en este proyecto, basada en la selección y análisis de artículos publicados entre 2015 y 2025, los cuales permiten contextualizar la magnitud del problema y evaluar la efectividad de diferentes intervenciones educativas aplicadas en diversos países de la región

Adicionalmente, la farmacovigilancia desempeña un papel central en la identificación y prevención de riesgos asociados a los medicamentos, especialmente aquellos derivados del uso incorrecto de antibióticos. El proyecto contribuye al fortalecimiento de esta disciplina al ofrecer evidencia actualizada que puede orientar programas institucionales, campañas comunitarias, guías clínicas, regulaciones y estrategias de comunicación dirigidas a distintos grupos poblacionales. De igual forma, aporta elementos clave para reforzar la formación de profesionales de la salud, quienes cumplen un rol determinante en la prescripción adecuada, la sensibilización del paciente y el seguimiento terapéutico, siendo actores fundamentales para frenar la progresión de la resistencia bacteriana.

Esta investigación es pertinente porque favorece la adaptación cultural y contextual de las intervenciones educativas. América Latina presenta particularidades sociales, económicas y culturales que requieren programas formativos diseñados de manera específica, tomando en cuenta la diversidad de creencias, niveles de conocimiento, prácticas de automedicación y condiciones de acceso a los servicios de salud. Las conclusiones derivadas del análisis documental permiten identificar buenas prácticas, brechas, desafíos comunes y oportunidades de mejora, fortaleciendo la capacidad regional para construir políticas sostenibles, costo-efectivas y basadas en evidencia científica. Por todo lo anterior, este trabajo no solo es relevante desde el ámbito académico, sino también urgente y necesario para la salud pública latinoamericana.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Elaborar el marco teórico que permitirá darle la profundidad al desarrollo del proyecto de investigación.

### **Objetivos Específicos**

Realizar una búsqueda bibliográfica en bases de datos determinadas y seleccionar 10 artículos que tengan relación con el uso de medicamentos antibióticos.

Diseñar el marco conceptual y teórico del proyecto y brindar un análisis donde se expongan opiniones de carácter constructivo acerca de los 10 artículos elegidos.

Organizar la información reclutada de los artículos, de manera que podamos tener la información más completa para abordar el tema asignado con más claridad.

## Marco Teórico

### Definición

El funcionamiento de los antibióticos se basa en matar las bacterias o impedir su crecimiento y multiplicación. Estos medicamentos pueden administrarse por vía oral en forma de pastillas, cápsulas o líquidos; por vía tópica mediante cremas, aerosoles o ungüentos; o a través de gotas oftálmicas y óticas. En casos más graves, también pueden ser administrados por vía intravenosa, especialmente en infecciones severas.

(Manual MSD, 2021).

### Teorías Relacionadas con los Antibióticos

#### ¿Cuál es el Objetivo de los Antibióticos?

Los antibióticos tienen como objetivo combatir infecciones bacterianas específicas, como la amigdalitis estreptocócica, las infecciones urinarias y las producidas por *E. coli*. En muchos casos, no son necesarios para ciertas infecciones bacterianas poco comunes o infecciones auditivas que pueden resolverse sin su uso. Administrar antibióticos cuando no se requieren resulta inútil y puede generar efectos adversos, por lo que su uso debe estar guiado únicamente por un profesional de la salud capacitado.

**(Werth, 2024)**

Las teorías relacionadas con los antibióticos explican que la resistencia bacteriana surge a partir de procesos evolutivos como mutaciones, selección natural y transferencia horizontal de genes, permitiendo que ciertas bacterias adquieran o compartan mecanismos de defensa frente a estos medicamentos. El uso inadecuado de antibióticos incrementa la presión selectiva y acelera la aparición de resistencias, convirtiéndola en una problemática crítica de salud pública.

## La Evolución de la Resistencia

Las mutaciones al azar generan cambios genéticos que pueden conferir a las bacterias la capacidad de resistir la acción de los antibióticos. A través de la selección natural, aquellas bacterias que sobreviven a la exposición antibiótica continúan multiplicándose y transmiten sus genes de resistencia a las siguientes generaciones. Además, la transferencia horizontal de genes permite que bacterias de la misma o de diferentes especies compartan información genética que incrementa su resistencia. Entre los factores que favorecen este proceso destaca el uso inadecuado de antibióticos, como administrarlos para infecciones virales o suspenderlos antes del tiempo prescrito, lo cual expone a las bacterias a niveles subóptimos del medicamento y facilita el desarrollo y propagación de la resistencia.

(Werth, 2024).

Los antibióticos pueden clasificarse por su estructura química en grupos como los betalactámicos (penicilinas y cefalosporinas), aminoglucósidos, macrólidos y tetraciclinas. También pueden agruparse según su mecanismo de acción, ya sea inhibiendo la síntesis de la pared celular, alterando la membrana citoplasmática, interfiriendo la síntesis de proteínas o bloqueando la síntesis de ADN/ARN.

Las penicilinas comprenden medicamentos como la amoxicilina y la ampicilina, utilizados para tratar infecciones bacterianas como neumonía, amigdalitis, infecciones urinarias o infecciones asociadas a quemaduras. En particular, la amoxicilina es ampliamente empleada para tratar infecciones respiratorias y afecciones de la piel.

Los macrólidos incluyen antibióticos como la azitromicina, la claritromicina y la

eritromicina, los cuales poseen efecto antibacteriano y además propiedades antiinflamatorias. Son especialmente útiles en el tratamiento de enfermedades respiratorias, constituyendo una alternativa eficaz cuando otros antibióticos no son apropiados.

Los aminoglucósidos corresponden a antibióticos como la gentamicina y la tobramicina, utilizados para tratar diversas infecciones bacterianas, incluidas algunas infecciones oculares o complicaciones posteriores a procedimientos quirúrgicos. (Esneca, 2022).

El antibiótico tobramicina se emplea comúnmente en el tratamiento de infecciones oculares como la conjuntivitis, así como en la prevención de posibles infecciones posteriores a cirugías oculares. Las tetraciclinas, como la doxiciclina, inhiben la multiplicación y propagación de bacterias y se utilizan en el tratamiento de infecciones de la piel, ojos, sistema digestivo y urinario. Además, resultan eficaces frente a infecciones provocadas por parásitos como garrapatas, ácaros y piojos. Los polienos, por su parte, son agentes fungicidas utilizados para tratar infecciones por hongos en la piel y membranas mucosas; entre los más comunes se encuentran la nistatina y la anfotericina B. Finalmente, los polipéptidos como la azitromicina, la bacitracina y la polimixina B se emplean principalmente en el manejo de infecciones del oído externo, infecciones oculares superficiales y afecciones de la vejiga (Esneca, 2022).

## **La Evolución de la Resistencia**

Los antibióticos pueden clasificarse según el sitio específico de la célula bacteriana sobre el cual actúan, lo que permite entender cómo se desarrolla y expande la resistencia antimicrobiana. Entre estos mecanismos se encuentran los inhibidores de

la síntesis de la pared celular, que actúan rompiendo la integridad del peptidoglicano bacteriano, debilitando la estructura y provocando la muerte celular. También están los alteradores de la membrana citoplasmática, los cuales generan inestabilidad en la membrana bacteriana y afectan su permeabilidad. Por otro lado, los inhibidores de la síntesis de proteínas interfieren con los ribosomas bacterianos, impidiendo la producción de proteínas esenciales para el crecimiento. Asimismo, los inhibidores de la síntesis de ADN y ARN actúan bloqueando la replicación del material genético, lo cual evita la multiplicación bacteriana. Finalmente, los inhibidores de vías metabólicas afectan rutas bioquímicas fundamentales para la supervivencia del microorganismo. (Levy, 2002)

### **Clasificación por Espectro de Actividad**

Otra forma fundamental de clasificar los antibióticos es según su espectro de actividad, es decir, la amplitud de tipos de bacterias contra las cuales pueden actuar. Esta clasificación distingue entre antibióticos de amplio espectro y de espectro reducido, lo cual resulta clave para seleccionar un tratamiento adecuado y prevenir el desarrollo de resistencia.

Los antibióticos de amplio espectro se caracterizan por su capacidad para actuar contra una gran variedad de bacterias, tanto Gram positivas como Gram negativas. Este grupo incluye medicamentos como tetraciclinas y algunas cefalosporinas. Su uso es especialmente útil cuando el agente bacteriano causante de la infección no ha sido identificado, aunque su empleo excesivo puede alterar la microbiota y favorecer la resistencia.

En contraste, los antibióticos de espectro reducido se dirigen específicamente a un grupo particular de bacterias. Suelen utilizarse cuando el microorganismo causante de la infección ha sido identificado, lo que permite un tratamiento más preciso y con menor impacto sobre la flora bacteriana normal. Este tipo de antibióticos incluye penicilinas de primera generación y macrólidos específicos para ciertos microorganismos (Katzung, 2018).

### **Clasificación por Generaciones**

La clasificación por generaciones es un enfoque ampliamente utilizado para agrupar familias de antibióticos cuyo desarrollo ha evolucionado de manera progresiva, aumentando su eficacia y ampliando su espectro de acción. Este sistema permite comprender cómo los fármacos han ido adaptándose a la resistencia bacteriana y mejorando su actividad frente a microorganismos más complejos.

En el caso de las cefalosporinas, se reconocen cinco generaciones con características diferenciadas.

La primera generación presenta actividad predominante contra bacterias grampositivas.

La segunda generación conserva esta acción, pero amplía su eficacia frente a bacterias gramnegativas.

La tercera generación incrementa de manera notable su potencia contra bacilos gramnegativos.

La cuarta generación añade una actividad significativa contra *Pseudomonas aeruginosa* y mejora la estabilidad frente a betalactamasas.

Finalmente, la quinta generación destaca por su eficacia contra *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM), representando un avance clínico relevante.

Las fluoroquinolonas también se agrupan por generaciones.

La primera generación incluye compuestos como el ácido nalidíxico, con actividad limitada.

La segunda generación, como el norfloxacin, amplía su acción especialmente en infecciones urinarias.

La tercera generación, representada por ciprofloxacino y levofloxacino, mejora la actividad sistémica y la acción sobre gramnegativos.

La cuarta generación, como moxifloxacino y gemifloxacino, incorpora mejor actividad contra bacterias grampositivas y patógenos respiratorios.

Finalmente, las tetraciclinas también pueden clasificarse por generaciones.

La primera generación incluye tetraciclina;

la segunda generación, fármacos como doxiciclina y minociclina, con mejor absorción y menos efectos adversos;

y la tercera generación, como oxitetraciclina y tigeciclina, con espectros ampliados y utilidad frente a bacterias resistentes (**Brunton et al., 2018**).

## **Salud Pública**

La salud pública es definida como el arte y la ciencia de prevenir enfermedades, prolongar la vida y promover la salud mediante esfuerzos organizados de la comunidad.

**(Winslow, 1920)**

## **Promoción del Uso Racional de Antibióticos en la Comunidad según la Organización Mundial de la Salud (OMS)**

El uso racional de medicamentos implica que los pacientes reciban los medicamentos adecuados a sus necesidades clínicas, en las dosis correctas, por un período de tiempo adecuado,

y al menor costo posible para ellos y la comunidad.” El enfoque para la promoción del uso racional de antibióticos en la comunidad se fundamenta en estrategias educativas, políticas públicas y prácticas basadas en evidencia que garanticen un uso adecuado, preserven la eficacia terapéutica y prevengan la resistencia bacteriana. Esto incluye informar a la población sobre las indicaciones correctas, las dosis apropiadas y los riesgos del uso inadecuado, así como promover guías clínicas y desalentar la automedicación como medida esencial de salud pública.

**(Organización Mundial de la Salud, 2015).**

### **Organización Mundial de la Salud (OMS)**

Las estrategias para la promoción del uso racional de antibióticos en la comunidad incluyen la educación y campañas de concienciación sobre los riesgos de la automedicación y la resistencia bacteriana, la mejora de la higiene para prevenir infecciones, la promoción de hábitos de vida saludables, y la implementación de políticas de salud pública que regulen la dispensación y el uso de antimicrobianos, apoyadas por el rol activo del personal de salud y líderes comunitarios.

### **Estrategias Educativas y de Comunicación**

Estrategias para la promoción del uso racional de antibióticos en la comunidad  
Educación y sensibilización comunitaria

Realizar campañas informativas dirigidas a la población sobre los riesgos del uso inadecuado de antibióticos, resistencia bacteriana y la importancia de seguir las indicaciones médicas.

Promover talleres y charlas en escuelas, centros comunitarios y medios de comunicación. Autor: Organización Mundial de la Salud (OMS), 2015.

### **Capacitación de Profesionales de la Salud**

Entrenar a médicos, farmacéuticos y enfermeros para que prescriban antibióticos únicamente cuando estén clínicamente indicados, y para que expliquen de manera adecuada su uso al paciente, es una estrategia clave para mejorar la adherencia y reducir el uso inapropiado de estos medicamentos en el tratamiento de infecciones.

(Centers for Disease Control and Prevention, 2019)

### **Monitoreo y Vigilancia del Uso de Antibióticos**

Establecer sistemas de vigilancia que permitan registrar y analizar los patrones de prescripción y consumo de antibióticos en la comunidad es fundamental para identificar tendencias, detectar usos inapropiados y fortalecer las políticas de control antimicrobiano. Del mismo modo, el fomento de la higiene y la prevención de infecciones, mediante prácticas como el adecuado lavado de manos y la implementación de medidas de sanidad, contribuye a reducir la incidencia de infecciones que podrían requerir antibióticos, disminuyendo así su demanda y el riesgo de generar resistencia bacteriana.

### **Educación y Sensibilización Comunitaria**

Informar a la población sobre qué son los antibióticos, cuándo deben usarse y cuáles son los riesgos asociados a su uso inadecuado es una estrategia esencial para promover prácticas responsables en salud pública. Entre las principales acciones se incluyen la realización de

campañas informativas en medios locales, redes sociales, escuelas y centros de salud; la organización de charlas y talleres en comunidades, instituciones educativas y asociaciones vecinales; la distribución de folletos, infografías y carteles educativos; y la participación activa en la Semana Mundial de Concientización sobre el Uso de los Antibióticos que se celebra cada noviembre (Organización Mundial de la Salud, 2015)

### **Fomentar la Consulta Médica Antes del Uso de Antibióticos**

Evitar la automedicación y asegurar que los antibióticos se utilicen únicamente bajo supervisión profesional es una de las estrategias más efectivas para reducir la resistencia bacteriana, tal como enfatiza Davies (2014). Informar claramente a la población sobre los riesgos del uso indiscriminado de antibióticos permite disminuir conductas inapropiadas y promover decisiones de salud más seguras. Entre las acciones más importantes se destacan la difusión de mensajes educativos como “No utilices antibióticos sin indicación médica” o “Los resfriados y gripes no requieren antibióticos”, que buscan contrarrestar mitos comunes y prácticas erróneas. De igual forma, la capacitación de promotores de salud comunitarios resulta esencial para orientar a las personas sobre cuándo es realmente necesario un antibiótico y cuáles son los riesgos asociados a su abuso, fortaleciendo así las competencias locales en educación sanitaria y prevención (Davies, 2014).

### **Promoción de Medidas de Prevención de Infecciones**

Reducir la incidencia de enfermedades que podrían requerir tratamiento con antibióticos es una estrategia clave para disminuir la necesidad de estos medicamentos y, por consecuencia,

limitar el desarrollo de resistencia antimicrobiana. Según Larson (2004), la prevención de infecciones mediante hábitos de higiene adecuados es una de las intervenciones más costo-efectivas en salud pública. Entre las acciones más importantes se encuentran las campañas educativas sobre el correcto lavado de manos, la manipulación higiénica de alimentos y la limpieza adecuada del hogar, prácticas que disminuyen significativamente la transmisión de agentes infecciosos. De igual forma, fomentar la vacunación como la gripe estacional o el neumococo es esencial para prevenir enfermedades comunes que suelen confundirse con infecciones bacterianas y que pueden llevar al uso innecesario de antibióticos. Además, la implementación de programas escolares centrados en hábitos saludables, higiene personal y promoción de estilos de vida seguros contribuye a formar una cultura de prevención desde edades tempranas, reduciendo la carga de enfermedades en la comunidad (**Larson, 2004**).

### **Rol de los Profesionales de la Salud**

Los profesionales de la salud desempeñan un papel fundamental en la prevención de la resistencia antimicrobiana mediante la promoción del uso racional de antibióticos. Su función incluye no solo la prescripción adecuada, sino también la educación, el liderazgo y la vigilancia dentro de todos los niveles del sistema sanitario. Los médicos, enfermeros, farmacéuticos y demás profesionales deben orientar a los pacientes sobre cuándo es necesario un antibiótico y cuándo no por ejemplo, en infecciones virales, la importancia de completar el tratamiento prescrito, los riesgos asociados a la automedicación y al uso incorrecto, así como las medidas preventivas relacionadas con la higiene personal y la vacunación.

La prescripción responsable exige que el personal médico siga guías clínicas basadas en evidencia, solicite pruebas diagnósticas cuando sea posible, evite prescribir antibióticos por presión del paciente y seleccione el fármaco adecuado en la dosis y duración correctas. Asimismo, los profesionales de laboratorio y epidemiología cumplen un rol esencial al monitorear patrones de resistencia, reportar infecciones resistentes y participar en sistemas de farmacovigilancia y análisis de datos.

Los profesionales de la salud también deben involucrarse en programas de formación continua, actuar como modelos de buenas prácticas para colegas y estudiantes, y promover políticas institucionales orientadas al uso adecuado de antibióticos, como los programas de *antimicrobial stewardship*. El abordaje de la resistencia antimicrobiana requiere trabajo interdisciplinario que incluya médicos, enfermeros, farmacéuticos, odontólogos, veterinarios, líderes comunitarios y equipos de salud pública. En conjunto, su rol supera la simple prescripción: implica educar, prevenir, liderar y vigilar para proteger la eficacia de los antibióticos actuales y futuros (World Health Organization, 2015).

## **Estrategias Educativas y su Impacto en la Salud Pública, una Revisión**

### **Temática en Colombia**

#### **Definición**

Una revisión temática sobre estrategias educativas y su impacto en la salud pública en Colombia se entiende como un análisis sistemático y reflexivo de diversas intervenciones pedagógicas orientadas a mejorar el conocimiento, las actitudes y las prácticas de la población respecto a temas críticos de salud, como el uso racional de antibióticos. Este tipo de revisión integra estudios y experiencias desarrolladas en distintos contextos del país, con el propósito de identificar patrones, enfoques exitosos, desafíos recurrentes y efectos demostrables en indicadores de salud pública. Implica evaluar cómo y con qué resultados se han implementado campañas educativas, talleres, programas institucionales, procesos de formación en salud y materiales pedagógicos dirigidos a disminuir comportamientos de riesgo por ejemplo, la automedicación con antibióticos, así como determinar si estas estrategias han generado impactos positivos en la reducción de enfermedades prevenibles, la adherencia terapéutica y la disminución de la resistencia antimicrobiana. Además, contempla la identificación de factores culturales, sociales, estructurales o regionales que influyen en la efectividad de estas intervenciones dentro del contexto colombiano (Galezo Ruidiaz et al., 2025).

#### **Estrategias Dirigidas a la Comunidad en General**

Las estrategias educativas en salud son intervenciones diseñadas para informar, sensibilizar y capacitar a la población general sobre temas sanitarios, con el propósito de promover comportamientos saludables y prevenir enfermedades. En el contexto del uso racional

de antibióticos, estas estrategias buscan que la comunidad comprenda cuándo y cómo deben utilizarse estos medicamentos de manera adecuada, evitando la automedicación y reduciendo la resistencia antimicrobiana.

Entre los tipos de estrategias más comunes se encuentran las campañas de comunicación masiva, que utilizan radio, televisión, redes sociales, carteles o folletos para difundir mensajes claros sobre el buen uso de antibióticos. Estas campañas suelen explicar, por ejemplo, que los antibióticos no son efectivos contra virus como el resfriado común. También destacan las charlas y talleres comunitarios, realizados en escuelas, centros comunitarios, iglesias u otros espacios donde se promueve el diálogo, se resuelven dudas y se fortalecen conocimientos sobre el uso adecuado de medicamentos.

Se emplean materiales educativos impresos y digitales, como folletos, guías, infografías y videos dirigidos al público general, elaborados con lenguaje sencillo y mensajes clave. La participación de líderes comunitarios y promotores de salud es otra estrategia relevante, ya que estas figuras actúan como agentes multiplicadores que fomentan la aceptación cultural y amplían el alcance de las intervenciones. Finalmente, los programas escolares integran contenidos sobre el uso responsable de medicamentos y la prevención de enfermedades en el currículo educativo, permitiendo que niños y jóvenes transmitan esta información a sus familias (Nutbeam, 2006).

### **Estrategias Dirigidas a los Profesionales de la Salud**

Las intervenciones educativas dirigidas al personal sanitario están diseñadas para capacitar y actualizar a médicos, enfermeros, farmacéuticos, odontólogos y otros profesionales de la salud en el uso adecuado de los antibióticos, con el fin de optimizar la prescripción y

administración, reducir la resistencia bacteriana y mejorar los resultados clínicos. Estas estrategias fortalecen la toma de decisiones basada en evidencia y promueven prácticas responsables en todos los niveles del sistema de salud (Dellit et al., 2007).

Entre las estrategias más comunes se encuentran las capacitaciones y talleres continuos, que incluyen cursos, seminarios y espacios de formación presenciales o virtuales donde los profesionales actualizan conocimientos sobre guías clínicas, diagnóstico, dosificación y duración de los tratamientos antibióticos. Los Programas de Optimización del Uso de Antimicrobianos (PROA) constituyen otra estrategia clave: establecen protocolos institucionales, monitorean prescripciones y ofrecen retroalimentación en tiempo real para mejorar la calidad de las decisiones clínicas y reducir el uso innecesario de antimicrobianos.

Otras herramientas incluyen la distribución de materiales y guías clínicas accesibles, como guías nacionales e internacionales, algoritmos diagnósticos y hojas resumen para facilitar la consulta en la práctica diaria. Además, las auditorías clínicas y la retroalimentación permiten evaluar periódicamente las prescripciones, analizar el cumplimiento de las guías y discutir casos clínicos con el equipo de salud para detectar oportunidades de mejora. Las charlas interdisciplinarias fomentan el trabajo colaborativo entre médicos, enfermeros y farmacéuticos, mientras que las tecnologías digitales como aplicaciones móviles, sistemas electrónicos de prescripción con alertas y plataformas online apoyan la toma de decisiones clínicas informadas y seguras (Dellit et al., 2007).

## **Estrategias a Nivel Institucional**

Las intervenciones institucionales para promover el uso adecuado de antibióticos comprenden acciones y programas implementados en hospitales, clínicas y centros sanitarios, orientados a mejorar el conocimiento, las prácticas y las políticas relacionadas con la prescripción y administración de antimicrobianos. Estas estrategias se fundamentan en la capacitación continua, la aplicación de protocolos basados en evidencia, el monitoreo permanente y la construcción de una cultura organizacional comprometida con la seguridad del paciente y la prevención de la resistencia antimicrobiana (Baur et al., 2017).

Entre las estrategias más comunes destacan los Programas de Optimización del Uso de Antimicrobianos (PROA), conformados por equipos multidisciplinarios que supervisan protocolos de prescripción, realizan auditorías, revisan tratamientos, ofrecen asesoría clínica y brindan retroalimentación directa a los profesionales prescriptores. Asimismo, la capacitación continua mediante talleres, cursos y jornadas educativas fortalece el conocimiento del personal de salud incluyendo médicos, enfermeros, farmacéuticos y auxiliares en temas esenciales como diagnóstico, selección del fármaco, dosis y duración adecuada del tratamiento. Las instituciones también establecen políticas y protocolos internos, basados en guías nacionales e internacionales, que regulan la prescripción, dispensación y administración de antibióticos.

Complementariamente, los sistemas de vigilancia y monitoreo permiten registrar el consumo de antimicrobianos, analizar patrones de resistencia y evaluar resultados clínicos, facilitando la identificación de desviaciones y áreas de mejora. Las campañas de sensibilización interna buscan generar conciencia entre el personal sanitario sobre la importancia del uso racional de antibióticos. La integración interdisciplinaria, por su parte, promueve la colaboración entre médicos, farmacéuticos, microbiólogos y enfermeros para una gestión integral y segura de los

antimicrobianos. El uso racional de antibióticos y la aplicación de estrategias educativas dirigidas tanto a profesionales como a la comunidad tienen un impacto significativo en la salud pública. Una de las consecuencias más importantes es la reducción de la resistencia antimicrobiana, ya que el uso supervisado y adecuado de estos medicamentos disminuye la selección y propagación de bacterias resistentes. Esto resulta esencial para mantener la eficacia de los tratamientos, prevenir infecciones graves y evitar la aparición de patógenos difíciles de tratar (Laxminarayan et al., 2013).

Mejora en la Calidad de la Atención Sanitaria. La formación continua y la implementación de protocolos basados en evidencia permiten que los profesionales de salud prescriban y administren antibióticos de manera segura y eficaz, reduciendo errores y complicaciones derivadas de tratamientos inadecuados. Disminución de la morbilidad y mortalidad. La prevención de infecciones resistentes y el tratamiento adecuado de las infecciones comunes contribuyen a reducir la incidencia de enfermedades graves y la mortalidad asociada, mejorando los indicadores de salud poblacional.

### **Optimización de Recursos Sanitarios**

La disminución del uso innecesario de antibióticos reduce los costos asociados a tratamientos prolongados, hospitalizaciones adicionales y manejo de complicaciones, lo que mejora la eficiencia y sostenibilidad del sistema de salud. Las campañas educativas y programas institucionales fomentan una cultura de responsabilidad individual y colectiva respecto al uso de medicamentos, aumentando la adherencia a las recomendaciones médicas y promoviendo hábitos saludables en la comunidad.

Evidencias en Colombia. Estudios y revisiones temáticas indican que las intervenciones

educativas, tanto a nivel comunitario como institucional, han logrado aumentar el conocimiento y modificar conductas relacionadas con el uso de antibióticos, aunque persisten desafíos en cuanto a cobertura y sostenibilidad de estas estrategias.

## Resumen Analítico Educativo

Es una herramienta educativa con gran eficacia a la hora de evaluar, y describir lo que posee un documento para su análisis, este se caracteriza por la facilidad que brinda al momento de comprender información, en este caso artículos de investigación. A continuación, vamos a encontrar 10 RAE, donde identificamos y analizamos artículos, encontrando: autores principales, descripción del documento, palabras claves, metodología y conclusiones, evaluando así, una investigación más clara y concisa.

### Tabla 1

#### *La resistencia a los antibioticos*

Categoría	Contenido
Acceso al documento	Base de datos científica Scielo
Título del documento	<i>La resistencia a los antibióticos: un problema muy serio</i> (junio 2019)
Autores	Jorge González Mendoza, Ciro Maguiña Vargas, Flor de María González Ponce
Palabras clave	Farmacorresistencia microbiana; Utilización de medicamentos; Uso excesivo de los servicios de salud
Dirección URL	<a href="http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172">http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172</a>

Descripción del documento	Artículo académico centrado en la resistencia antimicrobiana (RAM), especialmente en resistencia a antibióticos y biocidas. Aborda la RAM como un problema de salud pública global derivado del uso indiscriminado de antimicrobianos y la adaptación evolutiva de los microorganismos.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Título y autores:</b> definen tema y responsables.</li> <li>• <b>Resumen:</b> síntesis del problema, metodología y conclusiones.</li> <li>• <b>Introducción:</b> contextualiza la RAM como amenaza global.</li> <li>• <b>Desarrollo:</b> causas, factores de riesgo, impacto del uso de antibióticos y biocidas, resistencia cruzada.</li> <li>• <b>Metodología:</b> revisión bibliográfica de fuentes científicas.</li> <li>• <b>Discusión:</b> análisis crítico y relevancia para la salud pública.</li> <li>• <b>Conclusiones:</b> necesidad del uso racional y control de antimicrobianos.</li> <li>• <b>Referencias:</b> soporte documental.</li> </ul>
Metodología	Revisión bibliográfica basada en artículos científicos, reportes e informes académicos relevantes.
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La RAM es un problema mundial que afecta la eficacia de tratamientos, aumenta costos sanitarios y amenaza vidas.</li> <li>• Se requiere mayor responsabilidad profesional, especialmente del personal farmacéutico,</li> </ul>

---

en la prescripción, dispensación y uso adecuado de antimicrobianos.

---

Referencias  
bibliográficas

Venegas Ojeda D. *Situación de las enfermedades crónicas no transmisibles*. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2283.pdf>

Intiaz F. *Infectious diseases burden and surveillance: an epidemiological survey*. *Epidemiol.* 2014;4(2):1000e116. Mukherjee S. *Emerging infectious diseases: epidemiological perspective*. *Indian J Dermatol.* 2017;62(5):459–67. *Understanding Emerging and Re-emerging Infectious Diseases*. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK20370/>

Gannon F. *The end of optimism?* *EMBO Rep.* 2008;9(2):111.

---

*Nota.* Este Resumen Analítico Educativo (RAE) sintetiza la información más relevante del artículo con fines académicos y de apoyo al aprendizaje, respetando la estructura recomendada para análisis documental en el ámbito universitario.

**Tabla 2***Evaluación del consumo de antibióticos*

<b>Categoría</b>	<b>Contenido</b>
Acceso al documento	Base de datos científica SciELO
Título del documento	<i>Evaluación del consumo de antibióticos en medicina intensiva como herramienta de promoción de uso racional</i> (16 junio 2025)
Autores	Federico Garafoni, Ángel Leal, Noelia Speranza-Mourine
Palabras clave	Ingesta de antibióticos; análisis de ocupación de medicamentos; uso adecuado; salud intensiva; terapia intensiva; barrera antibacteriana; multirresistencia
Dirección URL	<a href="https://doi.org/10.29193/rmu.41.3.2">https://doi.org/10.29193/rmu.41.3.2</a>
Descripción del documento	El artículo analiza la elevada ingesta de antibióticos y la resistencia bacteriana en una UCI de adultos (2019). A través de un Estudio de Utilización de Medicamentos (EUM), se identificó un alto consumo de antimicrobianos y su correlación con la resistencia en microorganismos frecuentes, aportando evidencia para promover el uso racional.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Resumen:</b> Objetivos, métodos, resultados y conclusiones; palabras clave.</li> <li>• <b>Introducción:</b> Importancia de los antibióticos y amenaza de la RAM; justificación del estudio.</li> <li>• <b>Objetivos:</b> Caracterizar consumo y resistencia antimicrobiana en UCI.</li> <li>• <b>Materiales y método:</b> Estudio observacional, retrospectivo (EUM).</li> <li>• <b>Resultados:</b> Consumo global, antibióticos más</li> </ul>

---

	usados, microorganismos aislados. • <b>Discusión:</b> Interpretación comparada con estudios nacionales/internacionales. • <b>Conclusiones:</b> Utilidad de indicadores para optimizar políticas de uso racional. • <b>Referencias:</b> Fuentes OMS, estudios regionales y literatura científica. • <b>Aspectos finales:</b> Financiación, conflictos de intereses, ética y contribución de autores.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Metodología	Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en UCI de adultos.
-------------	-----------------------------------------------------------------------

---

Conclusiones	Se caracterizó el consumo y la resistencia antimicrobiana en la UCI, evidenciándose un uso elevado y correlación positiva entre consumo y resistencia. El estudio resalta la necesidad de vigilancia continua y programas PROA que optimicen la terapia antimicrobiana en cuidados críticos.
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Referencias bibliográficas	• Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (2020): <a href="https://www.aemps.gob.es/...">https://www.aemps.gob.es/...</a> • Equipo PROA (2019): <a href="https://www.proa.hc.edu.uy/images/poster_PROA_CTI_2019.pdf">https://www.proa.hc.edu.uy/images/poster_PROA_CTI_2019.pdf</a> • Collado R., Losa E., Álvaro E. (2015). Evaluación del consumo de antimicrobianos mediante indicadores DDD. <i>Rev Esp Quimioter</i> , 28(6), 317–321.
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

*Nota.* La tabla 2 se elaboró con fines académicos, sintetizando los elementos esenciales del artículo para facilitar su comprensión, análisis crítico y aplicación en estudios relacionados con el uso racional de antimicrobianos.

**Tabla 3***Uso racional de antibióticos en Colombia*

<b>Categoría</b>	<b>Contenido</b>
Acceso al document o	Google Scholar
Título del document o	<i>Uso racional de antibióticos en Colombia</i>
Autores	Yeimy Paola Peña Lozano
Palabras clave	Automedicarse; prevenir; observación; antibacterianos; barrera bacteriana; uso racional; epidemia
Dirección URL	<a href="https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/65281/eyamadop.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/65281/eyamadop.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>
Descripción del document o	Investigación académica realizada por estudiantes de Tecnología en Regencia de Farmacia (UNAD, 2024). Analiza la problemática global y nacional relacionada con el uso indebido de antibióticos, sus efectos en la salud pública, normativas regulatorias y estrategias educativas para reducir la automedicación y la resistencia bacteriana en Colombia.
Contenido	<p>• <b>Resumen, palabras clave y abstract:</b> síntesis del estudio. • <b>Introducción:</b> importancia del uso racional y riesgos de resistencia bacteriana. • <b>Pregunta de investigación:</b> ¿Cómo se promueve el uso racional de antibióticos en usuarios de EPS? • <b>Planteamiento del problema y justificación:</b> magnitud de la</p>

---

automedicación y resistencia en Colombia y Latinoamérica. • **Objetivos:** causas, consecuencias y estrategias educativas. • **Marco teórico:** normativa vigente, prescripción médica, automedicación, resistencia microbiana, impacto, comunicación. • **Marco metodológico:** revisión bibliográfica. • **Resultados y análisis:** hallazgos de 14 artículos sobre resistencia y prácticas adecuadas. • **Conclusiones:** necesidad de educación, regulación y vigilancia.

---

Metodología • **Tipo de estudio:** descriptivo, enfoque cualitativo. • **Diseño:** revisión bibliográfica (2014–2024). • **Criterios de inclusión:** artículos sobre antibióticos, RAM, automedicación, programas educativos, normativa. • **Criterios de exclusión:** estudios veterinarios o sin componente educativo. • **Recolección:** Scielo, PubMed, Medline, revistas científicas. • **Análisis:** categorización en ejes: resistencia bacteriana; causas y consecuencias; programas educativos en EPS.

---

Conclusiones • El uso irracional de antibióticos en Colombia es un problema de salud pública relacionado con automedicación, baja adherencia y prescripción inadecuada. • La educación continua, vigilancia estricta y programas PROA/PRAN son claves para reducir resistencia microbiana. • EPS, IPS y profesionales de farmacia desempeñan un rol determinante en prevención, sensibilización y control.

---

Referencias bibliográficas Muñoz Zea, M. L., Ruiz Murcia, K. M., Amado Pérez, E. Y., Carrillo Bravo, Y. L., & Peña Lozano, Y. P. (2024). *Uso racional de antibióticos en Colombia*. UNAD. Organización Mundial de la Salud. (2015). *Plan de Acción Mundial sobre la Resistencia a los Antimicrobianos*. OMS. Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). *Resolución 2471 del 9 de diciembre de 2022*. Andrade, L. R. F. P., et al. (2024). *Resistencia a los antimicrobianos y estrategias de*

---

---

*combate: una revisión de la literatura.* Revista Científica Multidisciplinar  
Ciencia Latina.

---

Fecha de publicación 12 de diciembre de 2024

publicación

n

---

*Nota.* La tabla 3 se elaboró con el propósito de sintetizar los elementos esenciales del documento, facilitando su comprensión, análisis y aplicación en estudios sobre uso racional de antimicrobianos y resistencia bacteriana en el contexto colombiano.

#### **Tabla 4**

*Prescripción antibiótica de los médicos generales*

<b>Categoría</b>	<b>Contenido</b>
Acceso al documento	Artículo original publicado en <i>Iatreia</i>
Título del documento	<i>Prescripción antibiótica de los médicos generales: impacto de la evaluación y retroalimentación en un hospital de tercer nivel en la ciudad de Medellín</i>
Autores	Paillier-González, J.
Palabras clave	Revisión médica; resistencia de bacterias; profesional de la salud; metodología de reducción
Dirección URL	<a href="https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/340418">https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/340418</a>

---

Descripción del documento	Estudio que evalúa la eficiencia de programas orientados a mejorar las prácticas de prescripción médica, garantizando calidad en los servicios de un hospital de tercer nivel en Medellín. Analiza el impacto de auditorías y retroalimentación en la optimización del uso de antibióticos.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción:</b> expone brechas en prescripción empírica y justifica auditoría clínica.</li> <li>• <b>Objetivo:</b> determinar si la retroalimentación mejora la adecuación de prescripciones antibióticas.</li> <li>• <b>Resultados:</b> mejoría significativa en tratamientos adecuados, reducción de estancia hospitalaria y mayor adherencia a protocolos.</li> </ul>
Metodología	Estudio cuasiexperimental observacional, con revisión de prescripciones, retroalimentación estructurada a médicos y comparación antes/después de la intervención según guías clínicas.
Conclusiones	Las capacitaciones y la retroalimentación continua fortalecen la práctica clínica, promueven prescripciones preventivas y reducen el uso innecesario de antibióticos. Esto contribuye a disminuir la resistencia bacteriana y mejorar la calidad del servicio en instituciones de salud.
Referencias bibliográficas	Organización Mundial de la Salud. (2020). <i>Resistencia a los antibióticos</i> . Disponible en: <a href="https://bit.ly/34KxWb4">https://bit.ly/34KxWb4</a>

*Nota.* La información sintetizada en este RAE destaca la relevancia de las auditorías clínicas como herramientas efectivas para mejorar la prescripción antibiótica en contextos hospitalarios. Este análisis permite comprender cómo la retroalimentación estructurada fortalece las competencias médicas y contribuye a la reducción de prácticas que favorecen la resistencia bacteriana, promoviendo así una atención más segura y basada en evidencia.

**Tabla 5***Uso racional de antibióticos en Pediatría*

<i>Categoría</i>	<i>Contenido</i>
Acceso al documento	<i>Revista científica de pediatría</i>
Título del documento	<i>Uso racional de antibióticos en Pediatría — Septiembre 2023</i>
Autores	<i>A. Montesdeoca Melián, M. Castillo de Vera</i>
Palabras clave	<i>Resistencias a antimicrobianos; tratamiento empírico; espectro; tratamiento diferido</i>
Dirección URL	<a href="https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2023-09">https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2023-09</a>
Descripción del documento	<i>Documento basado en las consecuencias derivadas del uso irracional de antibióticos, enfatizando en su adecuada indicación médica en el ámbito hospitalario pediátrico. Analiza impactos clínicos, riesgos y recomendaciones actualizadas para un uso seguro y racional.</i>
Contenido	<i>• Introducción: antecedentes, conceptos básicos sobre administración de antibióticos y mecanismos de acción. • Factores que influyen en la prescripción. • Ejemplos de enfermedades bacterianas frecuentes en pediatría. • Desarrollo temático con análisis clínico y citas especializadas. • Referencias bibliográficas del artículo.</i>

---

Metodología	<i>Enfoque investigativo apoyado en informes clínicos detallados, análisis de causas de uso inadecuado, revisión de evidencia científica, gráficas y resultados de aplicaciones médicas en población pediátrica.</i>
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Conclusiones	<i>El manejo de infecciones en población pediátrica exige responsabilidad. Reducir tratamientos y dosificación innecesaria de antibióticos mejora los resultados y contribuye a combatir la resistencia bacteriana. La elección del antibiótico adecuado es clave para el éxito terapéutico, especialmente ante la falta de conocimiento de la población sobre los riesgos de un uso inapropiado.</i>
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Referencias bibliográficas	<i>1. Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report 2022. WHO. 2. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Programas de Optimización de uso de antibióticos. 3. Antibiotics for treating lower urinary tract infection in children. Cochrane Database Syst Rev. (2012). 4. De la Flor i Brú, J. (2022). <i>Pediatr Integral</i>, XXVI: 340–7. 5. Organización Mundial de la Salud (2022). Informe GLASS.</i>
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

*Nota.* La información recopilada en este RAE permite valorar la importancia del abordaje pediátrico en el uso racional de antibióticos, destacando cómo la adecuada prescripción, el análisis clínico oportuno y la educación en salud son pilares fundamentales para reducir la resistencia antimicrobiana y proteger la salud infantil a largo plazo.

**Tabla 6***El impacto de la resistencia a los antibióticos en el desarrollo sostenible*

<b>Categoría</b>	<b>Contenido</b>
Acceso al documento	<i>Revista Scielo Analítico</i>
Título del documento	<i>El impacto de la resistencia a los antibióticos en el desarrollo sostenible — Junio 2022</i>
Autores	<i>Kenia Barrantes Jiménez; Luz Chacón Jiménez; María Arias Andrés</i>
Palabras clave	<i>Resistencia a los antibióticos; desarrollo sostenible; Una Salud; contaminación ambiental; enfermedades infecciosas</i>
Dirección URL	<a href="http://www.scielo.sa.cr/scielo">http://www.scielo.sa.cr/scielo</a>
Descripción del documento	<i>El artículo analiza cómo la resistencia bacteriana limita la efectividad de los tratamientos antibióticos, afectando la salud humana, ambiental y social. Expone causas, consecuencias y dificultades que enfrenta la población, así como las acciones y controles establecidos por entidades sanitarias.</i>
Contenido	<i>• Introducción. • Descripción de la problemática de resistencia. • Relación entre resistencia antimicrobiana y medio ambiente. • Gráficos, datos y análisis desde el enfoque de desarrollo sostenible. • Conclusiones y referencias.</i>
Metodología	<i>Investigación analítica basada en datos de organismos internacionales como Naciones Unidas, encuestas poblacionales y reportes oficiales. Incluye análisis comparativos y revisión de evidencia científica.</i>

Conclusiones	<i>La falta de respuesta efectiva frente a la resistencia a los antibióticos constituye una amenaza permanente para la salud global. Se enfatiza la necesidad de fortalecer programas de prevención, educación comunitaria y vigilancia para reducir automedicación y mitigar el riesgo creciente asociado a infecciones resistentes.</i>
Referencias bibliográficas	<i>Granados-Chinchilla &amp; Rodríguez (2017). Journal of Analytical Methods in Chemistry. Greenfield et al. (2017). Antimicrobial Agents and Chemotherapy. Gutiérrez et al. (2010). Agronomía Costarricense. Hassoun-Kheir et al. (2020). Science of the Total Environment. Heuer &amp; Smalla (2012). FEMS Microbiology Reviews.</i>

*Nota.* Este Resumen Analítico Educativo resume los aspectos clave del artículo, destacando la relación entre resistencia antimicrobiana, salud pública y sostenibilidad global. Su propósito es facilitar el análisis académico y promover una comprensión crítica del desafío que representa la RAM para el desarrollo sostenible.

### **Tabla 7**

#### *Aspectos farmacológicos para el uso racional de antibióticos*

<b>Categoría</b>	<b>Contenido</b>
Acceso al documento	Base de datos científica SciELO
Título del documento	<i>Aspectos farmacológicos para el uso racional de antibióticos</i> (diciembre 2021)
Autores	Dr. Oscar Vera Carrasco

---

Palabras clave	Antibióticos; uso racional de antibióticos; farmacología; resistencia antibiótica; farmacocinética; medicamentos antimicrobianos; tratamiento de infecciones; prescripción de antibióticos
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Dirección	<a href="http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1726-89582021000200058&amp;script=sci_arttext">http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1726-</a>
URL	<a href="http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1726-89582021000200058&amp;script=sci_arttext">89582021000200058&amp;script=sci_arttext</a>

---

Descripción del documento	El artículo analiza los aspectos farmacológicos esenciales para garantizar un uso racional de los antibióticos, incluyendo farmacocinética, farmacodinamia y mecanismos de acción. Aborda los riesgos derivados del uso inapropiado, especialmente la resistencia antibiótica, y resalta la importancia de la prescripción responsable, así como la necesidad de políticas educativas y sanitarias para controlar el consumo de antimicrobianos.
---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Contenido	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Título:</b> indica el enfoque farmacológico del uso racional de antibióticos.</li><li>• <b>Resumen:</b> presenta los temas centrales: farmacología, racionalidad y resistencia.</li><li>• <b>Palabras clave:</b> orientan a los conceptos principales.</li><li>• <b>Introducción:</b> presenta el problema global de resistencia y su relación con la farmacología.</li><li>• <b>Revisión de literatura:</b> analiza farmacocinética, farmacodinamia y consecuencias del mal uso.</li><li>• <b>Recomendaciones:</b> estrategias educativas, políticas públicas y monitoreo.</li><li>• <b>Referencias:</b> lista detallada de fuentes citadas.</li></ul>
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Metodología	Revisión documental y análisis crítico de estudios previos. No es una investigación experimental, sino una síntesis científica sobre farmacología y racionalidad del uso antibiótico.
-------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Conclusiones	El uso racional depende del entendimiento profundo de la farmacocinética y farmacodinamia. Se requiere prescripción responsable, educación continua, estrategias de control y esfuerzos globales para combatir la resistencia antibiótica.
Referencias bibliográficas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OMS. (2001). <i>Estrategia mundial de contención de la resistencia a los antimicrobianos</i>.</li> <li>• <i>La utilización de antibióticos de forma responsable nos beneficia a todos</i>. (2009).</li> <li>• Cabrera S. (2009). <i>Uso racional y responsable de antimicrobianos</i>. Arch Med Interna.</li> <li>• Hrvey, Champe, Finkel, Clark &amp; Cubeddu. (2009). <i>Farmacología</i> (4a ed.). Lipincott Williams &amp; Wilkins.</li> <li>• Lerma FA et al. (2010). <i>Política de antibióticos en pacientes críticos</i>. Medicina Intensiva.</li> </ul>

*Nota.* Este RAE sintetiza los elementos clave del artículo, facilitando la comprensión de los fundamentos farmacológicos que sustentan el uso racional de antibióticos y su relevancia para enfrentar la resistencia antimicrobiana en contextos clínicos y de salud pública.

## Tabla 8

### *Uso racional de antibióticos en pacientes de terapia intensiva*

<b>Categoría</b>	<b>Contenido</b>
Acceso al documento	Academia.edu — Red social de investigación
Título del documento	Uso racional de antibióticos en pacientes de terapia intensiva desde la administración pública — 01 de enero de 2022

Autores	Daisy Verónica Viloría-Alvarado; Erika Cecilia Mesa-Lugo Red de Investigación Koinonía, Guayaquil, Guayas, Ecuador
Palabras clave	Antibacterianos; pacientes; cuidados críticos
Dirección	<a href="http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i11.1660">http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i11.1660</a>
URL	
Descripción del documento	El artículo analiza el uso racional de antibióticos en pacientes de terapia intensiva desde la perspectiva de la administración pública. Examina la importancia de la correcta prescripción, los riesgos asociados al uso inadecuado de antimicrobianos y el impacto de la gestión administrativa en la atención crítica.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referencia histórica al descubrimiento de la penicilina por Fleming (1928).</li> <li>• Evolución y expansión del uso de antibióticos en medicina moderna.</li> <li>• Impacto del uso precoz y adecuado en pacientes con infecciones graves (sepsis y shock séptico).</li> <li>• Problemas derivados del uso inadecuado: daños, resistencia y mala praxis.</li> <li>• Objetivo general: analizar el uso racional de antibióticos en UCI desde la perspectiva pública.</li> </ul>
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paradigma positivista.</li> <li>• Enfoque cuantitativo.</li> <li>• Diseño no experimental.</li> <li>• Tipo de investigación: de campo y nivel descriptivo.</li> <li>• Método deductivo: va de lo general a lo particular mediante razonamiento lógico.</li> <li>• Recolección directa de datos sin manipulación de variables, en contextos reales.</li> </ul>
Conclusiones	El manejo racional de antibióticos en pacientes de terapia intensiva mostró un adecuado control administrativo y financiero dentro de la gestión pública. Sin embargo, se resalta la importancia de la formación continua del personal

---

de salud como estrategia de mejora, fortalecimiento institucional y optimización de la atención crítica.

---

Referencias bibliográficas	1. Jung, C. H. (2018). Uso racional de antibióticos en México. <i>Rev Mex Cienc Farm.</i> 2. Rodríguez et al. (2017). Programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA). <i>Farm Hosp.</i> 3. Palella & Martins (2017). <i>Investigación cuantitativa</i> (4. <sup>a</sup> ed.). FEDUPEL. 4. Hernández, Fernández & Baptista (2014). <i>Metodología de la investigación</i> (6. <sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill. 5. Konntz & Wehrich (2012). <i>Administración: Una perspectiva global</i> (14. <sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill Interamericana.
----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

*Nota.* Facilita la comprensión del vínculo entre la gestión pública, la práctica clínica y el uso racional de antibióticos en cuidados intensivos. Su organización permite analizar de manera crítica cómo los procesos administrativos, las decisiones terapéuticas y la formación del talento humano influyen directamente en la seguridad del paciente y en la contención de la resistencia antimicrobiana.

## Tabla 9

*Resistencia a antibióticos; genes de resistencia*

<b>Categoría</b>	<b>Contenido</b>
Acceso al documento	Editorial científica Elsevier
Título del documento	<i>Resistencia bacteriana a los antibióticos: una crisis global</i> — diciembre 2015
Autores	Juan Ignacio Alós

---

---

Palabras clave	Resistencia a antibióticos; genes de resistencia; uso adecuado de antibióticos; antibióticos modernos
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Dirección URL	<a href="https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiología-clinica-28-articulo-resistencia-bacteriana-los-antibioticos-una-S0213005X14003413">https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiología-clinica-28-articulo-resistencia-bacteriana-los-antibioticos-una-S0213005X14003413</a>
---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Descripción del documento	Revisión científica que analiza las causas, mecanismos de diseminación, impacto clínico y social de la resistencia bacteriana, así como estrategias para enfrentar esta crisis global de salud pública.
---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Contenido	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Introducción:</b> importancia histórica de los antibióticos y contexto del problema.</li><li>• <b>Los hechos:</b> datos epidemiológicos de resistencia.</li><li>• <b>Determinantes de la resistencia:</b> genes en bacterias ambientales.</li><li>• <b>Elementos genéticos y clones:</b> mutaciones, plásmidos, integrones, fagos y transferencia horizontal.</li><li>• <b>Respuestas:</b> uso racional, PROA, optimización de dosis/duración, educación.</li><li>• <b>Conclusiones:</b> resistencia inevitable, pero controlable mediante prácticas adecuadas.</li></ul>
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Metodología	Revisión narrativa basada en estudios epidemiológicos, publicaciones científicas y reportes de la OMS y centros de vigilancia.
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Conclusiones	La resistencia bacteriana amenaza los avances médicos logrados gracias a los antibióticos. Se debe al uso excesivo, prescripciones inadecuadas y transferencia genética de resistencia. Las estrategias necesarias incluyen uso racional, vigilancia, control de infecciones, restricción, terapias innovadoras y educación.
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

---

Referencias bibliográficas	Gomez-Sanz et al. (2013). <i>Antimicrob Agents Chemother</i> , 57. Rogers et al. (2011). <i>Clin Infect Dis</i> , 53. Guerin et al. (2009). <i>Science</i> , 324. Baquero (2009). <i>Clin Microbiol Infect</i> , 15. Porres-Osante et al. (2014). <i>J Antimicrob Chemother</i> , 69.
----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

*Nota.* La presente tabla organiza los elementos centrales del artículo para facilitar su estudio y análisis, resaltando cómo los mecanismos evolutivos, el uso inadecuado de antibióticos y la diseminación genética contribuyen a la crisis global de resistencia bacteriana, así como la urgencia de implementar estrategias integrales para contenerla.

### Tabla 10

*Uso de antibióticos en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales*

---

<b>Categoría</b>	<b>Contenido</b>
Acceso al documento	Base de datos científica Redalyc
Título del documento	<i>Uso de antibióticos en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, uso terapéutico (parte I): ¿racional o irracional?</i> — Octubre 2016
Autores	Rafael-Alemán; Carsi-Bocanegra; Suárez-Cárdenas; Robledo-Galván
Palabras clave	Resistencia antimicrobiana; antibióticos; biocidas; uso racional; sepsis neonatal; resistencia bacteriana; salud pública
Dirección URL	<a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47349434002">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47349434002</a>
Descripción del documento	Artículo académico que analiza la resistencia antimicrobiana en sepsis neonatal, evaluando el uso de antibióticos en una Unidad de Cuidados

---

---

	Intensivos Neonatales. Identifica prácticas racionales como la toma de cultivos y señala fallas en la duración y selección de tratamientos, resaltando la importancia de adherirse a guías clínicas para prevenir resistencia.
Contenido	<p>• <b>Título y autores:</b> identificación del estudio. • <b>Resumen:</b> objetivos, metodología y hallazgos. • <b>Introducción:</b> importancia del uso racional en sepsis neonatal. • <b>Metodología:</b> tipo de estudio, población y criterios de evaluación. • <b>Resultados:</b> análisis del uso antibiótico en sepsis temprana y tardía. • <b>Discusión:</b> comparación con otros estudios y evaluación de prácticas clínicas. • <b>Conclusiones:</b> necesidad de mejorar adherencia a guías. •</p> <p><b>Referencias:</b> soporte científico utilizado.</p>
Metodología	Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo basado en revisión de expedientes clínicos de neonatos ingresados a la UCI.
Conclusiones	La resistencia antimicrobiana continúa siendo un problema crítico de salud pública. En sepsis neonatal temprana se observó un uso mayormente racional de antibióticos; sin embargo, en sepsis tardía se evidenciaron errores en selección y duración del tratamiento, aumentando el riesgo de resistencia y complicaciones.
Referencias bibliográficas	<p>Gerdes JS. (2004). <i>Diagnosis and management of bacterial infections in the neonate</i>. Pediatr Clin North Am. Moncada P. (1998). <i>Sepsis neonatal, riesgos y profilaxis</i>. Rev Med Santiago. Mateu E., Casal J. (2003). <i>Tamaño de muestra</i>. Rev Epidem Med Prev. Bolívar A., Prieto S., López J. (2002). <i>Estudio de utilización de antibióticos en UCI neonatal</i>. Rev Colomb Quím Farm.</p>

---

*Nota.* La tabla muestra los elementos fundamentales del artículo para facilitar su comprensión académica, destacando la relevancia del uso racional de antibióticos en neonatología y la importancia de fortalecer las prácticas clínicas basadas en guías para reducir la resistencia antimicrobiana.

## Antecedentes

Entre los antecedentes internacionales más relevantes para esta investigación se encuentra el estudio de Pérez et al. (2021), quienes desarrollaron una investigación transversal en hospitales de México con la participación de 300 profesionales de la salud. Su objetivo fue evaluar los conocimientos y prácticas en farmacovigilancia, encontrando que únicamente el 45% realizaba reportes formales de reacciones adversas y que la principal barrera identificada fue la falta de capacitación. Estos resultados demuestran la necesidad de fortalecer los procesos de farmacovigilancia en los servicios de salud, lo cual se articula directamente con el presente proyecto, orientado a promover el uso seguro y racional de los medicamentos (Pérez et al., 2021).

A nivel nacional, Pastrana et al. (2022) realizaron un estudio de farmacovigilancia en la farmacia-droguería Farmacenter, ubicada en Puerto Rico, Caquetá (Colombia). Los autores identificaron reacciones adversas prevenibles en niños de 0 a 12 años, principalmente asociadas al uso de antibióticos como amoxicilina, azitromicina y cefalexina. A partir de estos hallazgos, se plantearon propuestas para fortalecer el programa de farmacovigilancia, mejorar los procesos de capacitación del personal y orientar a los cuidadores sobre la administración, conservación y adherencia adecuada al tratamiento (Pastrana et al., 2022).

Como antecedente local en Medellín, el estudio de Botero y Restrepo (2013) caracterizó las reacciones adversas reportadas al programa de farmacovigilancia del Hospital Pablo Tobón Uribe entre 2009 y 2012. Durante este periodo se documentaron 2.973 reacciones adversas en 2.531 pacientes, además de identificarse factores asociados a su evitabilidad. Estos resultados reflejan la existencia de un sistema institucional de farmacovigilancia activo y robusto en la ciudad (Botero & Restrepo, 2013).

## **Metodología**

### **Tipo de Estudio**

El presente trabajo se desarrolló bajo una metodología cualitativa con enfoque descriptivo, en tanto se fundamenta en el análisis e interpretación de información proveniente de diversas fuentes bibliográficas, sin recurrir a la experimentación. Este tipo de enfoque permite comprender y describir las estrategias educativas que se implementan en distintos contextos y cómo estas se relacionan con la promoción del uso racional de antibióticos (Hernández-Sampieri et al., 2014).

Su alcance es exploratorio y analítico, ya que busca reconocer los avances e identificar las dificultades presentes en los entornos comunitarios. No se trata de una investigación experimental, sino de una revisión cuidadosa de la evidencia ya existente, lo que posibilita conocer el impacto que tiene la educación sobre el comportamiento frente al uso racional de antibióticos, a partir del análisis de 10 RAE seleccionados por su pertinencia con el tema de estudio (Hernández-Sampieri et al., 2014).

### **Diseño**

El diseño de la investigación es de tipo documental, dado que no se intervino directamente con personas ni se aplicaron pruebas, sino que se trabajó exclusivamente con fuentes de información ya publicadas, tal como lo plantea la investigación documental clásica (Baena Paz, 2017). En total se revisaron 50 documentos académicos, entre artículos científicos e informes de salud relacionados con la temática; de estos, se seleccionaron 10 que abordaban con mayor profundidad el problema de estudio, sobre los cuales se realizó un análisis exhaustivo para el desarrollo del trabajo.

## **Unidad de análisis**

El estudio se centra en el conjunto de investigaciones y publicaciones que abordan la promoción del uso racional de antibióticos en el contexto de América Latina, durante un periodo de tiempo determinado. En la investigación documental, la población está constituida por el universo de documentos vinculados con el tema de estudio (Baena Paz, 2017).

La muestra se entiende como una parte representativa de ese universo, seleccionada para obtener información que permita responder a los objetivos planteados (Behar Rivero, 2008). En este caso, la muestra se eligió de manera intencional y sistemática: de una búsqueda inicial de 50 artículos, se seleccionaron 10 documentos que cumplieran con criterios de actualidad (años 2015–2025) y pertinencia temática, procedentes de bases de datos de alta calidad como Scielo, Redalyc, PubMed, OPS y OMS.

La unidad de análisis fueron los artículos científicos. La unidad de análisis, o casos, corresponde a aquello que se observa o se examina para responder a las preguntas de investigación (Hernández-Sampieri et al., 2014). En este proyecto, la unidad de análisis es el contenido de cada artículo seleccionado, estudiado mediante una revisión bibliográfica exhaustiva.

## **Técnicas de Recolección y Análisis de Datos**

Las técnicas de recolección de datos son los procedimientos sistemáticos empleados para recopilar la información relevante y obtener los datos necesarios para la investigación (Pandey y Pandey, 2015).

Se recolectaron los datos a través de búsqueda de bases científicas y palabras claves como: uso racional de antibióticos, resistencia antimicrobiana, salud pública, educación al paciente, farmacovigilancia en América latina.

Se desarrolla como una revisión documental sistémica por que se basó en la búsqueda y selección de análisis ordenado de diferentes fuentes de información académica y científica relacionadas con el tema y haciendo énfasis a los artículos científicos entre los años 2015 y 2025.

## Consideraciones Éticas

Las consideraciones éticas que sustentan esta investigación establecen los criterios mínimos necesarios para garantizar que el análisis de los aspectos principales del estudio no afecte a las personas ni a las instituciones involucradas. En ese sentido, se han tenido en cuenta los siguientes elementos:

Valor social o científico. La investigación está orientada a generar un aporte significativo para los pacientes y usuarios de medicamentos, mediante el fortalecimiento y la gestión eficiente de la farmacovigilancia. Este valor científico y social justifica la pertinencia del estudio y su contribución al mejoramiento de la seguridad en el uso de medicamentos.

Condiciones de diálogo auténtico. Se promueve un espacio de participación abierta, ética y argumentada, donde estudiantes, docentes y directivos puedan deliberar de manera libre sobre asuntos relevantes para la construcción del conocimiento. De esta forma, los beneficios del estudio se proyectan hacia el fortalecimiento de los sistemas de farmacovigilancia a nivel nacional e internacional, favoreciendo procesos de mejora continua.

Evaluación independiente. La validez de la investigación se sustenta en el análisis riguroso de los datos recopilados y en su adherencia a los principios éticos fundamentales. Por ello, se considera indispensable que la evaluación sea realizada por expertos externos, independientes y competentes, que garanticen la confiabilidad de los instrumentos y la objetividad de los resultados. En este proyecto se contó con la asesoría de la experta en el tema, Eliana Gisela Echeverri S.

Consentimiento informado. La función del consentimiento informado es asegurar la participación voluntaria y consciente de los sujetos en una investigación, respetando sus valores, autonomía e intereses. No obstante, dado que este proyecto no involucra participantes humanos ni intervenciones directas, este requisito no es aplicable.

Se declara que se mantuvo la ética investigativa en todo el proceso, respetando los derechos de autor mediante citación y parafraseo adecuado; que los artículos científicos revisados no fueron modificados en su contenido; y que las interpretaciones y conclusiones formuladas se ajustan a los principios éticos, académicos, sociales y culturales correspondientes a la unidad de análisis estudiada.

## Resultados

Los hallazgos obtenidos a partir del análisis del marco teórico evidenciaron que la promoción del uso racional de antibióticos es una estrategia esencial para enfrentar la resistencia antimicrobiana, considerada actualmente un problema de salud pública global. Los estudios revisados coinciden en que el uso inadecuado de estos medicamentos como la automedicación, la interrupción temprana del tratamiento o la prescripción inapropiada ha contribuido al aumento de bacterias resistentes, comprometiendo la eficacia terapéutica y elevando los costos en los sistemas sanitarios. Asimismo, el marco teórico permitió identificar que las estrategias educativas y las intervenciones comunitarias constituyen herramientas efectivas para modificar comportamientos y fomentar la adherencia a tratamientos médicos. La educación y sensibilización de la población, la capacitación continua de los profesionales de la salud, y la implementación de políticas institucionales como los programas PROA (Programas de Optimización del Uso de Antimicrobianos), se destacan como prácticas exitosas para garantizar el uso racional de los antibióticos y prevenir la resistencia bacteriana.

En el contexto colombiano, los resultados teóricos señalaron que las campañas educativas, la regulación de la venta de antibióticos sin fórmula médica y la vigilancia farmacéutica han contribuido al fortalecimiento de la cultura sanitaria y a la concientización sobre la importancia del uso responsable de los antimicrobianos. Sin embargo, aún persisten desafíos relacionados con la sostenibilidad de las estrategias, la cobertura educativa en zonas rurales y la falta de cumplimiento normativo en algunos establecimientos.

**Tabla 11***Matriz de resultados*

<b>Título</b>	<b>Autor y año</b>	<b>Propósito</b>	<b>Muestra</b>	<b>Intervención / Método</b>	<b>Resultados</b>	<b>Hallazgos</b>
Evaluación del consumo de antibióticos en medicina intensiva como herramienta de	Garafo ni, Leal & Speranza-Mourine (2025)	Caracterizar el consumo de antibiótico y su relación con la resistencia en UCI adultas	Registros de consumo y aislamientos bacterianos (2019)	Estudio observacional retrospectivo tipo EUM	Alto consumo y correlación positiva entre consumo y resistencia	Necesidad de vigilancia y programas PROA

promoción del uso racional						
Uso racional de antibióticos en Colombia	Muñoz Zea, Ruiz Murcia, Amado Pérez, Carrillo Bravo & Peña Lozano (2024)	Analizar la promoción del uso racional en EPS y estrategias educativas	Revisión de 14 artículos y documentos	Estudio descriptivo cualitativo basado en revisión documental	Identificación de causas del uso inadecuado y estrategias educativas	Educación, vigilancia y PROA/PRAN reducen resistencia
Uso racional	Montes deoca	Analizar prácticas	Revisión de casos	Revisión	Tratamientos	Formación

de antibiótic os en Pediatria	Melián & Castillo de Vera (2023)	de prescripció n en pediatria	y evidenci a clínica	docume ntal y análisis de guías clínicas	prescritos sin criterios precisos	continua y guías basadas en evidenci a reducen RAM
Uso racional de antibiótic os en pacientes de terapia	Viloria- Alvarad o & Mesa- Lugo (2022)	Evaluar el uso de antibiótico s en UCI públicas	Paciente s de UCI del sector público (2022)	Estudio observa cional descript ivo	Variabilida d en prescripcio nes y bajo cumplimie nto de guías	Reforza r gestión antibióti ca en UCI públicas

---

intensiva  
desde la  
administración  
pública

---

El	Barrantes,	Examinar	Fuentes	Revisión de	La RAM	Se
impacto	Chacón	relación	científicas y	literatura	afecta	requiere
de la	& Arias	entre RAM	documentales	a	salud	enfoque
resistencia	(2022)	y			humana,	multisectorial
a los		desarrollo			animal y	“Una
antibióticos		sostenible			ambiental	Salud”
en el						
desarrollo						
o						
sostenible						
e						

---

Aspectos farmacológicos para el uso racional de antibióticos	Vera Carrasco (2021)	Analizar fundamentos farmacológicos del uso racional	Revisión científica	Revisión documental y análisis crítico	Desconocimiento de farmacología → prescripción inadecuada	Uso racional depende de cinética, dinámica y regulación
Prescripción antibiótica de los médicos generales	Paillier-González et al. (2020)	Evaluar impacto de auditoría y retroalimentación	Prescripciones médicas en hospital de 3er nivel	Estudio cuasi-experimental con auditoría	Mejóro la adecuación de tratamientos y redujo estancias	Auditorías estratégicas PROA efectiva

en						
Medellín						
La	Gonzál	Analizar	Revisión	Revisió	Identifica	La
resistenci	ez-	causas y	de	n	causas,	RAM
a a los	Mendo	consecuen	artículos	bibliogr	factores de	requiere
antibiótic	za,	cias de la	e	áfica	riesgo e	uso
os: un	Maguiñ	RAM	informes		impacto	racional
problema	a-					y
muy	Vargas					control
serio	&					global
	Gonzál					
	ez-					
	Ponce					
	(2019)					
Uso de	Rafael-	Analizar	93	Estudio	Uso	Reforza
antibiótic	Alemán	prescripció	expedien	retrospe	racional en	r

os en una	, Carsi-	n y uso	tes de	ctivo	sepsis	protocol
UCI	Bocane	terapéutico	neonatos	descript	temprana;	os y
Neonatal	gra,	en		ivo	no en	monitor
(racional	Suárez	neonatos			tardía	eo
o	&					neonatal
irracional	Robled					
)	o					
	(2016)					
Resistenc	Alós	Analizar	Revisión	Revisió	Diseminac	RAM es
ia	(2015)	causas,	global	n	ión de	crisis
bacterian		mecanism		bibliogr	genes y	mundial
a a los		os y		áfica	altos	;
antibiótic		efectos de			costos	requiere
os: una		la			sanitarios	acción
crisis		resistencia				coordina
global						ada

*Nota.* La información recopilada en esta tabla sintetiza los principales aportes de investigaciones recientes relacionadas con el

uso racional de antibióticos, la resistencia antimicrobiana y las estrategias educativas y clínicas para su prevención. Cada estudio fue analizado considerando su rigor metodológico, relevancia temática y aplicabilidad en contextos de salud pública y atención clínica, permitiendo una visión comparativa y actualizada del estado del conocimiento en la región.

### **Análisis**

Los estudios revisados muestran un panorama amplio y actualizado sobre la resistencia antimicrobiana y el uso racional de antibióticos en distintos contextos clínicos. En primer lugar, Alós (2015) explica que la resistencia bacteriana se ha expandido a nivel mundial y constituye una amenaza significativa para la medicina moderna. Su revisión evidencia que los mecanismos de resistencia están ampliamente distribuidos entre diversas especies bacterianas, afectando de forma directa la eficacia de los antibióticos disponibles. El autor concluye que, si no se adoptan medidas urgentes, la resistencia podría revertir décadas de avances en salud pública.

Por su parte, en el estudio realizado en una unidad neonatal, Rafael-Alemán et al. (2016) reportan que, de los 93 casos analizados, la indicación de antibióticos correspondió al 36,5 % por sospecha clínica, 28,8 % por hallazgos paraclínicos, 19,2 % por ambas razones y solo 7,7 % por infección confirmada. Los autores concluyen que, aunque el uso terapéutico fue racional en sepsis temprana, no cumplió los criterios de racionalidad en sepsis tardía, lo cual refleja la necesidad de reforzar protocolos en neonatología.

En otro análisis, González Mendoza et al. (2019) señalan que la resistencia

antimicrobiana se ha consolidado como un grave problema de salud pública global, originado principalmente por el uso indiscriminado de antibióticos tanto en humanos como en animales. Destacan que los microorganismos resistentes surgen y se expanden por el uso inadecuado de fármacos, el control sanitario deficiente y el incumplimiento terapéutico, comprometiendo la eficacia de los tratamientos actuales.

Asimismo, Paillier-González et al. (2020) demuestran que la auditoría clínica acompañada de retroalimentación mejora de manera significativa la adecuación de las prescripciones antibióticas en médicos generales. La intervención logró reducir la estancia hospitalaria y mejorar la adherencia a las guías clínicas institucionales, generando un uso más racional de los antibióticos sin afectar la oportunidad de la atención.

En relación con los fundamentos farmacológicos, Vera (2021) explica que el uso racional de antibióticos depende de la correcta comprensión de su farmacocinética y farmacodinamia. El autor señala que la falta de conocimiento en estos aspectos conduce a prescripciones inadecuadas y favorece la resistencia bacteriana. Además, destaca la necesidad de fortalecer la formación profesional, la educación médica continua y la creación de políticas públicas que regulen el uso de antimicrobianos en los servicios de salud.

Desde una perspectiva de sostenibilidad, Barrantes et al. (2022) concluyen que la resistencia a los antibióticos afecta negativamente el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, debido al impacto sanitario, ambiental y económico que genera. Subrayan la importancia del enfoque “Una Salud”, que vincula los sectores humano,

animal y ambiental para mitigar sus efectos y garantizar la sostenibilidad global.

En el ámbito de los cuidados intensivos, Vilorio-Alvarado y Mesa-Lugo (2022) identificaron un cumplimiento parcial de los criterios de uso racional en pacientes críticos atendidos en instituciones públicas. Sus resultados muestran variabilidad en las dosis, duración y selección de los antibióticos prescritos. Esto evidencia la necesidad de fortalecer los programas de supervisión y mejorar la adherencia a las guías clínicas, así como consolidar la gestión institucional del uso de antimicrobianos.

En el contexto pediátrico, Montesdeoca y Castillo (2023) evidencian que la prescripción antibiótica en niños continúa siendo elevada y, en numerosos casos, innecesaria. El estudio señala la falta de criterios clínicos estandarizados y la importancia de ajustar el tratamiento a la edad, diagnóstico y evidencia científica. Sus hallazgos destacan la relevancia de la formación continua de los pediatras para prevenir la resistencia bacteriana.

En Colombia, el análisis documental realizado por Muñoz Zea et al. (2024) revela que el uso inadecuado de antibióticos persiste, asociado principalmente a la automedicación y la escasa asesoría profesional. Los autores indican que las estrategias educativas y los programas institucionales como PROA y PRAN han mostrado resultados positivos al reducir la resistencia bacteriana y mejorar la adherencia al tratamiento por parte de los usuarios.

Finalmente, Garafoni et al. (2025) evaluaron el consumo de antibióticos en una unidad de medicina intensiva, identificando como fármacos más usados al cotrimoxazol, la cefuroxima y la ampicilina-sulbactam. El estudio demuestra una correlación entre los

antibióticos consumidos y los microorganismos aislados, evidenciando la utilidad de los indicadores de consumo como herramienta para la vigilancia y optimización del uso racional en cuidados críticos.

**Tabla 12**

*Descripción de artículos según tipo de estudio*

<b>Tipo de estudio</b>	<b>Número de estudios</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Cualitativos	6	60%
Revisión documental	4	40%
Estudio descriptivo	1	10%
Estudio de caso con revisión narrativa de literatura	1	10%
Fenomenológico hermenéutico	—	—
Exploratorio y descriptivo	—	—
Revisión integradora	—	—
Estudio de tendencias investigativas	—	—
Cuantitativos	3	30%
Descriptivo–correlacional	1	10%
Descriptivo–exploratorio (cuasiexperimental)	1	10%
Descriptivo–transversal	1	10%
Mixto	1	10%
Descriptivo	1	10%
Revisión sistemática exploratoria	—	—

Total	10	100%
-------	----	------

*Nota.* La tabla presenta la distribución de los tipos de estudio incluidos en la revisión, evidenciando una predominancia de enfoques cualitativos y de revisión documental. Esto refleja la tendencia investigativa actual sobre el uso racional de antibióticos, enfocada principalmente en la síntesis de evidencia, el análisis crítico de prácticas clínicas y la comprensión de fenómenos desde una perspectiva interpretativa

Finalmente, un 10 % de los artículos adoptaron un enfoque mixto, combinando elementos cuantitativos y cualitativos para analizar tanto los datos estadísticos como los contextos de aplicación clínica. La incorporación del artículo “Aspectos farmacológicos para el uso racional de antibióticos” en esta tabla fortaleció el grupo cualitativo, al aportar una perspectiva farmacológica esencial para la comprensión integral del uso racional. En conjunto, los resultados evidenciaron que la mayoría de las investigaciones sobre este tema se centran en el análisis conceptual y descriptivo, más que en la experimentación, lo cual sugiere la necesidad de fomentar estudios empíricos y mixtos que generen evidencia práctica para la toma de decisiones en salud pública.

### Tabla 13

*Descripción de artículos según país*

<b>País</b>	<b>Número de artículos</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Artículos relacionados</b>
-------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------

Colombia	3	30%	- Uso racional de antibióticos en Colombia. - Prescripción antibiótica de los médicos generales: impacto de la evaluación y retroalimentación. - Uso racional de antibióticos en pacientes de terapia intensiva desde la administración pública.
Uruguay	1	10%	Evaluación del consumo de antibióticos en medicina intensiva como herramienta de promoción del uso racional.
Perú	1	10%	La resistencia a los antibióticos: un problema muy serio.
Costa Rica	1	10%	El impacto de la resistencia a los antibióticos en el desarrollo sostenible.
España	1	10%	Uso racional de antibióticos en Pediatría.
México	1	10%	Uso de antibióticos en una UCI Neonatal: uso terapéutico (Parte I).
Bolivia	1	10%	Aspectos farmacológicos para el uso racional de antibióticos.
Global / revisión internacional	1	10%	Resistencia bacteriana a los antibióticos: una crisis global.
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	—

*Nota.* La Tabla 13 refleja la distribución de los artículos analizados según su país de

origen, evidenciando una representación amplia de diferentes contextos latinoamericanos y europeos.

El 30 % de los estudios provinieron de Colombia, lo que refleja el interés académico y sanitario nacional por la promoción del uso racional de los antibióticos y el control de la resistencia bacteriana. Estos trabajos colombianos se centraron principalmente en la evaluación de prescripciones médicas, la gestión antibiótica hospitalaria y las estrategias de educación sanitaria en el contexto del sistema de salud público.

Por otra parte, países como Uruguay, Perú, Costa Rica, España, México y Bolivia aportan cada uno un 10 % de las investigaciones, abordando perspectivas complementarias sobre el uso racional, desde estudios clínicos en unidades de cuidados intensivos hasta revisiones teóricas sobre farmacología y sostenibilidad.

Un artículo de carácter internacional abordó la resistencia bacteriana desde una visión global, lo que permite contrastar los avances y desafíos comunes entre regiones.

**Tabla 14**

*Descripción de artículos según año de publicación*

<b>Año de publicación</b>	<b>Número de artículos</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Artículos relacionados</b>
2015	1	10%	<i>Resistencia bacteriana a los antibióticos: una crisis global.</i>

2016	1	10%	<i>Uso de antibióticos en una UCI Neonatal: uso terapéutico (Parte I) ¿racional o irracional?.</i>
2019	1	10%	<i>La resistencia a los antibióticos: un problema muy serio.</i>
2020	1	10%	<i>Prescripción antibiótica de los médicos generales: impacto de la evaluación y retroalimentación en un hospital de tercer nivel en Medellín.</i>
2021	1	10%	<i>Aspectos farmacológicos para el uso racional de antibióticos.</i>
2022	2	20%	<i>- El impacto de la resistencia a los antibióticos en el desarrollo sostenible. - Uso racional de antibióticos en pacientes de terapia intensiva desde la administración pública.</i>
2023	1	10%	<i>Uso racional de antibióticos en Pediatría.</i>
2024	1	10%	<i>Uso racional de antibióticos en Colombia.</i>
2025	1	10%	<i>Evaluación del consumo de antibióticos en medicina intensiva como herramienta de promoción del uso racional.</i>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	—

*Nota.* La Tabla 14 mostro la distribución de los artículos según su año de publicación, permitiendo observar la evolución del interés científico en torno al uso racional de antibióticos.

Se evidencio que el mayor número de publicaciones (20 %) correspondían al año 2022, lo que reflejo un incremento en la producción investigativa durante el periodo posterior a la pandemia de COVID-19. Este auge coincidió con la necesidad global de reforzar las políticas de uso racional de antimicrobianos ante el incremento de la resistencia bacteriana reportada en los últimos años.

Los años 2015 a 2021 presentaron una distribución uniforme de un artículo por año (10 % cada uno), lo que muestro un interés sostenido y continuo en la temática, con aportes teóricos, clínicos y farmacológicos que sientan las bases conceptuales para los estudios más recientes.

A partir de 2023 en adelante, se pudo apreciar una continuidad del tema con énfasis en la educación, la formación profesional y la evaluación de prácticas clínicas, evidenciando una transición desde los enfoques teóricos hacia los estudios aplicados en contextos hospitalarios.

## Tabla 15

### *Categorías de análisis*

<b>Categorías según hallazgos de la revisión</b>	<b>Artículos seleccionados (del más antiguo al más reciente)</b>
1. Resistencia bacteriana como problema global de salud pública.	<i>Resistencia bacteriana a los antibióticos: una crisis global</i> (Alós, 2015).

---

2. Uso racional y control terapéutico de antibióticos en unidades de cuidado intensivo.	<i>Uso de antibióticos en una UCI Neonatal: uso terapéutico (Parte I) ¿racional o irracional?</i> (Rafael-Alemán et al., 2016).
3. Factores de riesgo y causas del uso inadecuado de antibióticos.	<i>La resistencia a los antibióticos: un problema muy serio</i> (González Mendoza et al., 2019).
4. Auditoría y retroalimentación como estrategia PROA para mejorar la prescripción.	<i>Prescripción antibiótica de los médicos generales: impacto de la evaluación y retroalimentación en un hospital de tercer nivel en Medellín</i> (Paillier-González et al., 2020).
5. Educación farmacológica y formación profesional en el uso racional de antibióticos.	<i>Aspectos farmacológicos para el uso racional de antibióticos</i> (Vera Carrasco, 2021).
6. Impacto de la resistencia antimicrobiana en el desarrollo sostenible y la salud ambiental.	<i>El impacto de la resistencia a los antibióticos en el desarrollo sostenible</i> (Barrantes Jiménez et al., 2022).
7. Políticas públicas y gestión antibiótica en instituciones de salud.	<i>Uso racional de antibióticos en pacientes de terapia intensiva desde la administración pública</i> (Autores varios, 2022).
8. Prácticas de prescripción pediátrica y adherencia a guías clínicas.	<i>Uso racional de antibióticos en Pediatría</i> (Montesdeoca Melián & Castillo de Vera, 2023).

---

---

9. Estrategias educativas y programas de vigilancia para la promoción del uso racional.	<i>Uso racional de antibióticos en Colombia</i> (Muñoz Zea et al., 2024).
-----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

---

10. Monitoreo del consumo y análisis de correlación entre uso y resistencia en UCI.	<i>Evaluación del consumo de antibióticos en medicina intensiva como herramienta de promoción del uso racional</i> (Garafoni et al., 2025).
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

*Nota.* Se ha sintetizado las principales categorías temáticas identificadas a partir de la revisión de los diez artículos seleccionados. Se observó que los hallazgos giran en torno a tres grandes ejes: la resistencia bacteriana como problema global, el uso racional de los antibióticos en contextos clínicos, y las estrategias de mejora educativa y política sanitaria.

El análisis realizado evidenció que el monitoreo sistemático del consumo de antibióticos en unidades de cuidado intensivo constituye una estrategia esencial para identificar patrones de prescripción y su relación con el desarrollo de resistencia antimicrobiana. La vigilancia cuantitativa y cualitativa permitió detectar prácticas de sobreutilización y facilitó la implementación de intervenciones correctivas orientadas al uso racional, fortaleciendo así los programas de *antimicrobial stewardship* en entornos críticos.

En cuanto a las estrategias educativas y los programas de vigilancia, los estudios revisados demostraron su papel determinante en la transformación de conductas prescriptivas y en el incremento del conocimiento tanto profesional como comunitario. Las campañas formativas, la capacitación continua y la vigilancia activa incrementaron la percepción del riesgo asociado al uso indiscriminado, promoviendo

prácticas más responsables y ajustadas a guías clínicas.

Respecto a las prácticas de prescripción pediátrica, se identificó que la población infantil es especialmente vulnerable al uso inadecuado de antibióticos, debido a la limitada adherencia a guías y a presiones familiares y culturales. La estandarización de protocolos y la actualización del personal pediátrico mostraron ser factores clave para reducir prescripciones injustificadas y prevenir eventos adversos.

El análisis también reveló que las políticas públicas y la gestión institucional influyen de manera directa en el comportamiento prescriptivo. La implementación de lineamientos gubernamentales y programas de control farmacológico fortaleció la racionalización terapéutica y redujo la automedicación.

En relación con el impacto de la resistencia antimicrobiana en el desarrollo sostenible, los estudios señalaron efectos clínicos, ambientales y económicos. La contaminación por antibióticos y la falta de regulación agropecuaria incrementaron la presencia de microorganismos resistentes, comprometiendo la sostenibilidad y la salud pública a largo plazo.

Los hallazgos sobre educación farmacológica mostraron que la falta de formación y actualización profesional influyó en la prescripción inadecuada. La educación continua basada en evidencia se consolidó como una estrategia eficaz para mejorar la toma de decisiones clínicas.

Asimismo, los procesos de auditoría y retroalimentación, integrados a los programas PROA, se identificaron como mecanismos efectivos para corregir errores de prescripción mediante acompañamiento académico y clínico, reduciendo fallas terapéuticas.

En cuanto a los factores de riesgo del uso inadecuado, se determinaron la automedicación, el desconocimiento, la presión social, el acceso libre a medicamentos y la falta de controles. La percepción errónea del antibiótico como solución inmediata favoreció su abuso.

En las unidades de cuidado intensivo, aunque el contexto clínico es complejo, la implementación de guías, cultivos oportunos y seguimiento farmacoterapéutico permitió mejorar significativamente la selección, dosificación y duración de los antibióticos.

Los estudios confirmaron que la resistencia bacteriana constituye una amenaza global de salud pública debido al aumento de microorganismos multirresistentes y la pérdida de eficacia terapéutica. Esta situación exige acciones coordinadas entre gobiernos, sistemas de salud y organismos internacionales.

## Conclusiones

Las conclusiones del análisis evidencian que la revisión de la literatura científica permitió identificar, seleccionar y clasificar de manera rigurosa las estrategias educativas comunitarias implementadas en América Latina para promover el uso racional de antibióticos. Este proceso culminó en la elaboración de una matriz estructurada que organiza las intervenciones según su tipo y enfoque metodológico, proporcionando una base empírica sólida para comprender el panorama regional y orientar investigaciones posteriores. Asimismo, la comparación de la efectividad entre las distintas tipologías de estrategias reveló diferencias importantes en sus impactos sobre la salud pública. Los indicadores examinados, como la disminución de la automedicación, la mejora en la adecuación de la prescripción médica y los cambios conductuales de la población, permitieron determinar que algunas estrategias especialmente las digitales y las basadas en servicios farmacéuticos ofrecen resultados más consistentes y favorables. Este análisis derivó en un informe especializado que identifica cuáles intervenciones poseen mayor potencial para generar transformaciones sostenibles en el uso racional de antibióticos dentro del contexto latinoamericano. El estudio permitió determinar que la implementación de estrategias educativas está profundamente influenciada por factores culturales, regulatorios y socioeconómicos. A partir de estos hallazgos se formuló un marco conceptual que describe los elementos que actúan como facilitadores y barreras, destacando cómo la normativa vigente, el nivel educativo en salud, la accesibilidad al sistema sanitario y las prácticas culturales pueden potenciar o limitar la eficacia de las intervenciones. Este marco ofrece orientaciones clave para adaptar y escalar las estrategias educativas en distintos países de la región, asegurando su pertinencia y efectividad en contextos diversos.

## Recomendaciones

Se recomienda que la universidad fortalezca las estrategias educativas dirigidas a la comunidad mediante la inclusión, en futuros diplomados de farmacovigilancia, de campañas formativas desarrolladas en trabajo de campo. Estas actividades permitirían analizar y verificar directamente los patrones de uso de antibióticos en la población, favoreciendo procesos educativos basados en la realidad local.

Asimismo, se sugiere a la seccional de salud reforzar la regulación y supervisión de la venta de antibióticos, garantizando un control más estricto en las farmacias y evitando la dispensación de estos medicamentos sin la respectiva fórmula médica. Una vigilancia adecuada contribuiría a disminuir la automedicación y el uso inapropiado de antimicrobianos.

Se plantea tanto a la universidad como a la secretaría de salud la necesidad de orientar esfuerzos investigativos hacia el estudio de los hábitos de uso de antibióticos en la comunidad. La realización periódica de investigaciones sobre prácticas de automedicación permitiría identificar tendencias y comportamientos en la población, facilitando el diseño de intervenciones educativas y preventivas más efectivas.

## Referencias Bibliográficas

- Alós, J. I. (2015). Resistencia bacteriana a los antibióticos: una crisis global. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica>
- Barrantes Jiménez, K., Chacón Jiménez, L., & Arias Andrés, M. (2022). El impacto de la resistencia a los antibióticos en el desarrollo sostenible. *Revista Cielo Analítico*.
- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación documental*. Editorial académica.
- Behar Rivero, D. (2008). *Metodología de la investigación*. Editorial Trillas.
- Baur, D., Gladstone, B. P., Burkert, F., Carrara, E., Foschi, F., Döbele, S., & Tacconelli, E. (2017). Appropriate use of antimicrobials: strategies and global impact. *Clinical Microbiology and Infection*.
- Botero Aguirre, J. P., & Restrepo Hamid, A. M. (2013). Caracterización de las reacciones adversas reportadas al programa de Farmacovigilancia de un hospital de alta complejidad. *Medicina UPB*, 32(2), 129–137.
- Cabrera, S. (2009). Uso racional y responsable de antimicrobianos. *Archivos de Medicina Interna*, 31(2–3), 74–80.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *Antibiotic Stewardship Programs*.
- Collado, R., Losa, E., & Álvaro, E. (2015). Evaluación del consumo de antimicrobianos mediante indicadores DDD. *Revista Española de Quimioterapia*, 28(6), 317–321.
- Esneca. (2022, julio 11). Clasificación de los antibióticos: tipos y usos.
- Galezo Ruidíaz, K., González Ávila, J. C., Vera Vera, E., Camargo Arias, H. D., & Martínez López, M. V. (2025). Estrategias educativas y su impacto en la salud pública en Colombia. *Revista Estrategia Organizacional*.

- Garafoni, F., Leal, Á., & Speranza-Mourine, N. (2025). Evaluación del consumo de antibióticos en medicina intensiva como herramienta de promoción del uso racional. *Revista Médica del Uruguay*. <https://doi.org/10.29193/rmu.41.3.2>
- González Mendoza, J., Maguiña Vargas, C., & González Ponce, F. (2019). La resistencia a los antibióticos: un problema muy serio. *Revista SciELO Perú*.
- Greenfield, B. K., Shaked, S., Marrs, C. F., et al. (2017). Antimicrobial resistance in environmental settings. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*.
- Hassoun-Kheir, N., Stabholz, Y., Kreft, J. U., et al. (2020). Environmental impact of antimicrobial resistance. *Science of the Total Environment*, 743.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.
- Heuer, H., & Smalla, K. (2012). Horizontal gene transfer in bacteria. *FEMS Microbiology Reviews*, 36(6), 1083–1104.
- Laxminarayan, R., Duse, A., Wattal, C., et al. (2013). Antibiotic resistance—global solutions. *The Lancet*.
- Montesdeoca Melián, A., & Castillo de Vera, M. (2023). Uso racional de antibióticos en pediatría. *Pediatría Integral*.
- Muñoz Zea, M. L., Ruiz Murcia, K. M., Amado Pérez, E. Y., Carrillo Bravo, Y. L., & Peña Lozano, Y. P. (2024). Uso racional de antibióticos en Colombia. *Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD*.
- OMS. (2001). Estrategia mundial OMS de contención de la resistencia a los antimicrobianos. Organización Mundial de la Salud. (2015). Global action plan on antimicrobial resistance.
- OPS. (2018). Guía de uso racional de antibióticos en la comunidad.

- Paillier-González, J. E., et al. (2020). Prescripción antibiótica de los médicos generales: impacto de la evaluación y retroalimentación. *Iatreia*.
- Pastrana Reyes, J. A., Sánchez Claros, J. A., Burgos Garzón, Y., Ibarra, J. V., & Calderón Carrillo, J. C. (2022). Farmacovigilancia en población pediátrica en Caquetá. *Farmacenter*.
- Peña Lozano, Y. P. (2024). Uso racional de antibióticos en Colombia. *Google Scholar*.
- Rafael-Alemán, B., Carsi-Bocanegra, E., Suárez-Cárdenas, M., & Robledo Galván, R. (2016). Uso de antibióticos en una UCI Neonatal: ¿racional o irracional? *Revista Redalyc*.
- Riegelman, R. (2011). *Public Health 101: Healthy People—Healthy Populations*. Jones & Bartlett Learning.
- Vera Carrasco, O. (2021). Aspectos farmacológicos para el uso racional de antibióticos. *Revista Médica de Bolivia*.
- Werth, B. J. (2024). Introducción a los antibióticos. *Manual MSD para público general*.
- Winslow, C.-E. A. (1920). The principles of public health. *American Journal of Public Health*.