

**¿De que manera las estrategias educativas pueden fomentar el uso racional de antibióticos en la comunidad Colombiana y reducir el impacto de la resistencia bacteriana en la salud pública?**

Asesor

Danilo Duarte Cadena

Heidy Yamiled Sanchez Daza

Wuendy Katherine Esguerra Diaz

Jaqui Valentina Acosta Velásquez

Daniel Stiven Abello Rodríguez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela ciencias de la salud (ECISA)

Tecnología en Regencia de Farmacia

2025

**¿De que manera las estrategias educativas pueden fomentar el uso racional de antibióticos en la comunidad Colombiana y reducir el impacto de la resistencia bacteriana en la salud pública?**

Heidy Yamiled Sanchez Daza

Wuendy Katherine Esguerra Diaz

Jaqui Valentina Acosta Velásquez

Daniel Stiven Abello Rodríguez

Diplomado de profundización para optar por el título de Tecnólogo en Regencia de  
Farmacia

Asesor

Danilo Duarte Cadena

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela ciencias de la salud (ECISA)

Tecnología en Regencia de Farmacia

2025

## Resumen

El uso irracional de antibióticos representa una amenaza creciente para la salud pública, especialmente por su impacto en el aumento de la resistencia antimicrobiana. En Colombia, este problema se agrava por prácticas como la auto medicación, el desconocimiento de la población y la falta de control efectivo sobre la venta de medicamentos. Este trabajo presenta una revisión temática de estrategias educativas dirigidas a la comunidad colombiana con el fin de promover el uso racional de antibióticos y analizar su impacto en la salud pública. A través del análisis cualitativo de fuentes científicas y documentos institucionales, se identificaron intervenciones exitosas, principales barreras de implementación y cambios observados en conocimientos, actitudes y prácticas de la población. Los resultados evidencian que, aunque las estrategias educativas han tenido efectos positivos localizados, aún existen desafíos estructurales que impiden su expansión y sostenibilidad. Se concluye que el fortalecimiento de estas acciones, articuladas con políticas públicas y participación comunitaria, es fundamental para combatir la resistencia antimicrobiana en el país.

***Palabras clave:*** Uso racional de antibióticos, estrategias educativas, salud pública, resistencia antimicrobiana, comunidad, Colombia.

## **Abstract**

The irrational use of antibiotics represents an increasing threat to public health, particularly due to its impact on the rise of antimicrobial resistance. In Colombia, this problem is worsened by practices such as self-medication, public unawareness, and the lack of effective control over the sale of medications. This study presents a thematic review of educational strategies aimed at the Colombian community to promote the rational use of antibiotics and analyze their impact on public health. Through qualitative analysis of scientific literature and institutional documents, successful interventions, implementation barriers, and changes in public knowledge, attitudes, and practices were identified. The findings show that, although educational strategies have had positive localized effects, structural challenges still limit their expansion and sustainability. It is concluded that strengthening these actions, in coordination with public policies and community participation, is essential to combat antimicrobial resistance in the country.

***Keywords:*** Rational use of antibiotics, educational strategies, public health, antimicrobial resistance, community, Colombia.

## Tabla de Contenido

Resumen .....	3
<i>Palabras clave:</i> Uso racional de antibióticos, estrategias educativas, salud pública, resistencia antimicrobiana, comunidad, Colombia. ....	3
Abstract.....	4
<i>Keywords:</i> Rational use of antibiotics, educational strategies, public health, antimicrobial resistance, community, Colombia. ....	4
Lista de Tablas de Frecuencia.....	8
Lista de Graficas .....	9
Introducción.....	10
Marco de Referencia.....	12
Pregunta de Investigación.....	12
Planteamiento del Problema .....	13
Justificación .....	15
Objetivos.....	17
Objetivo General .....	17
Objetivos Específicos .....	17
Marco Teórico .....	18
Antibióticos .....	18
Importancia Uso Racional de Antibióticos .....	19
Resistencia Antimicrobiana .....	19

Impacto de la Automedicación y Salud Pública .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Automedicación .....	20
Salud Pública .....	21
Consecuencias del Uso Irracional de Antibióticos en la Salud Pública .....	21
Normativa .....	21
Regulaciones en Colombia .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Proyecto Normativo del Ministerio de Salud y Protección Social .....	22
Plan Nacional de Respuesta frente a la Resistencia a los Antimicrobianos (2018– .....	22
Leyes y Resoluciones Asociadas .....	23
Ley 1122 de 2007 .....	23
Ley 1438 de 2011 .....	23
Resolución 2003 de 2014 .....	23
Resolución 2471 del 2022 .....	23
Regulaciones Internacionales.....	24
Factores Socioeconómicos y Educativos que Influyen en el Uso Indebido de .....	24
Asignación de Citas .....	24
Nivel de Educación.....	25
Condiciones Económicas.....	25
Incrementos en los Cosen Salud a Causa de Resistencia Antimicrobiana y Estrategias para Mitigarlos. .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Estrategias para la Optimización del Uso de Antibióticos.....	26
Estrategias Educativas y Programas de Concienciación.....	27
Rol de los Profesionales de la Salud.....	28
Educación y Sensibilización Comunitaria .....	28

Prescripción y Dispensación Responsable.....	28
Participación en Programas de Farmacovigilancia .....	29
Protocolos Hospitalarios .....	29
Programas de Optimización de Antimicrobianos (PROA).....	30
Protocolos de Vigilancia y Control .....	30
Marco metodológico.....	31
Tipo de Estudio y Alcance .....	31
Diseño del estudio .....	32
Población, Muestra y Unidad de Análisis .....	32
Técnicas de Recolección de Datos.....	33
Descripción de las Técnicas de Análisis de los Datos.....	34
Resultados y análisis de resultados.....	36
Resumen General y Discusión.....	61
Resumen General de las Gráficas .....	62
Discusión General de Resultados .....	63
Conclusiones.....	64
Referencias .....	65

## Lista de Tablas de Frecuencia

Tabla 1. Frecuencia de estrategias educativas en farmacovigilancia implementadas en instituciones de salud.....	36
Tabla 2. Barreras más frecuentes en la implementación de farmacovigilancia .....	38
Tabla 3. Estrategias educativas en seguridad del paciente en APS .....	40
Tabla 4. Barreras en la implementación de estrategias de seguridad del paciente .....	41
Tabla 5. Frecuencia del uso inadecuado de antibióticos antes y después de la intervención educativa.....	42
Tabla 6. Niveles de adherencia al tratamiento antibiótico en pacientes ambulatorios.....	44
Tabla 7. Nivel de conocimiento en farmacovigilancia según grupo profesional en atención primaria .....	46
Tabla 8. Principales barreras para la implementación de buenas prácticas de dispensación en farmacias comunitarias .....	48
Tabla 9. Efecto de una campaña educativa sobre el conocimiento del uso racional de medicamentos en población urbana .....	49
Tabla 10. Clasificación de eventos adversos notificados en un sistema de farmacovigilancia hospitalaria.....	50
Tabla 11. Evaluación del uso adecuado e inadecuado de antibióticos en pacientes Pediátricos.....	52
Tabla 12. Impacto de la capacitación en farmacovigilancia sobre la notificación de eventos adversos.....	53
Tabla 13. Nivel de comprensión comunitaria sobre el uso racional de antibióticos en zonas semiurbanas .....	55
Tabla 14. Evaluación de prácticas de dispensación de antibióticos en farmacias comunitarias .....	56
Tabla 15. Cambios en la frecuencia de eventos adversos antes y después de implementar farmacovigilancia.....	57
Tabla 16. Efectividad de una campaña educativa en jóvenes sobre el uso racional de antibióticos .....	59

## Lista de Graficas

Gráfica 1. Estrategias educativas en farmacovigilancia.....	37
Gráfica 2. Barreras en la implementación de farmacovigilancia .....	39
Gráfica 3. Estrategias educativas en seguridad del paciente.....	40
Gráfica 4. Barreras en la implementación de estrategias de seguridad del paciente.....	41
Grafica 5. Frecuencia del uso inadecuado de antibióticos antes y después de la intervención educativa .....	43
Grafica 6. Análisis de la adherencia al tratamiento antibiótico en pacientes ambulatorios .....	45
Grafica 7. Nivel de conocimiento en farmacovigilancia según grupo profesional en atención primaria .....	47
Grafica 8. Principales barreras para la implementación de buenas prácticas de dispensación en farmacias comunitarias .....	48
Grafica 9. Efecto de una campaña educativa sobre el conocimiento del uso racional de medicamentos en población urbana .....	49
Grafica 10. Clasificación de eventos adversos notificados en un sistema de farmacovigilancia hospitalaria .....	51
Grafica 11. Evaluación del uso adecuado e inadecuado de antibióticos en pacientes Pediátricos.....	52
Grafica 12. Impacto de la capacitación en farmacovigilancia sobre la notificación de eventos adversos.....	54
Grafica 13. Nivel de comprensión comunitaria sobre el uso racional de antibióticos en zonas semiurbanas .....	55
Grafica 14. Evaluación de prácticas de dispensación de antibióticos en farmacias Comunitarias.....	56
Grafica 15. Cambios en la frecuencia de eventos adversos antes y después de implementar farmacovigilancia .....	58
Grafica 16. Efectividad de una campaña educativa en jóvenes sobre el uso racional de antibióticos.....	60

## Introducción

El uso irracional de antibióticos ha emergido como uno de los problemas más preocupantes a nivel global, debido a su contribución frente al fenómeno de la resistencia antimicrobiana. Esta resistencia ocurre cuando los microorganismos mutan y se vuelven resistentes a los medicamentos que antes podían matar o inhibir su proliferación actuando según su mecanismo de acción como bactericida o bacteriostático, lo que pone en riesgo la eficacia de tratamientos médicos comunes y provoca un aumento en la morbilidad y mortalidad por infecciones previamente tratables. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019), la resistencia antimicrobiana es una de las principales amenazas para la salud pública a nivel mundial, y su prevalencia es cada vez más alarmante.

En el contexto de Colombia, el uso indebido de antibióticos es un problema persistente, impulsado por factores como la automedicación, la falta de conocimiento sobre el manejo adecuado de los antibióticos, y la escasa regulación en su venta y distribución. Las consecuencias de este uso inapropiado son devastadoras, con un aumento significativo de infecciones resistentes y una sobrecarga en los sistemas de salud. Frente a esta problemática, las estrategias educativas dirigidas a la comunidad surgen como una herramienta fundamental para promover el uso racional de estos medicamentos.

Este trabajo tiene como objetivo principal realizar una revisión temática sobre las estrategias educativas implementadas en Colombia para fomentar el uso racional de antibióticos y evaluar su impacto en la salud pública. Se analizan diversas intervenciones educativas diseñadas para sensibilizar a la población sobre los riesgos asociados al uso inadecuado de antibióticos y

mejorar sus prácticas de consumo. Además, se exploran las barreras que han limitado la efectividad de estas estrategias y se proponen posibles soluciones para su fortalecimiento y expansión.

La relevancia de este estudio radica en la necesidad urgente de adoptar medidas más eficaces para contrarrestar la resistencia antimicrobiana, particularmente en un contexto como el colombiano, donde los desafíos sociales, económicos y educativos dificultan la implementación y sostenibilidad de las intervenciones. Se busca, a través de este trabajo, generar propuestas que contribuyan a mejorar la educación sanitaria en Colombia, promover el uso responsable de antibióticos y, en última instancia, fortalecer la salud pública en el país.

## **Marco de Referencia**

### **Pregunta de Investigación**

¿De qué manera las estrategias educativas pueden fomentar el uso racional de antibióticos en la comunidad colombiana y reducir el impacto de la resistencia bacteriana en la salud pública?

## Planteamiento del Problema

La resistencia bacteriana debido al uso irracional de antibióticos es uno de los principales problemas de salud pública a nivel global. según (Vera carrasco, o. 2020), esto se debe a prácticas indebidas que son llevadas a cabo no solo por el personal de salud, sino también por la comunidad en general. Dichas prácticas son: automedicación, venta libre antibióticos y las incorrectas prácticas de prescripción. Este fenómeno (RAM) ocurre cuando los microorganismos, al ser expuestos repetidamente a antibióticos, desarrollan mecanismos de defensa para sobrevivir a los efectos de dichos fármacos, lo que hace que las infecciones sean más difíciles de tratar. En Colombia, la resistencia antimicrobiana ha aumentado significativamente, Según lo descrito en el artículo Resistencia bacteriana, una crisis actual (Luis Camacho, 2023) se reconocen diferentes procesos a nivel genético para el intercambio de información entre bacterias las cuales se asocian a la resistencia bacteriana estas pueden ser natural o adquirida, la natural se da debido a las propiedades innatas de las bacterias, mientras que la adquirida se da mediante el intercambio de la composición genética, dichas cualidades convierten a los microorganismos resistentes en una amenaza directa para la salud pública.

A pesar de los esfuerzos realizados a nivel institucional, las estrategias educativas sobre el uso racional de antibióticos aún no han logrado una cobertura adecuada ni una implementación efectiva a gran escala. La falta de conocimiento y sensibilización de la población sobre los riesgos asociados con el uso inadecuado de estos medicamentos, la persistencia de prácticas como la automedicación y la escasa educación en las comunidades sobre la resistencia bacteriana continúan siendo obstáculos para reducir el consumo excesivo de antibióticos.

En este contexto, las estrategias educativas tienen un papel fundamental para cambiar las actitudes y comportamientos de la población frente al uso de antibióticos. Estas estrategias pueden proporcionar información crucial sobre los efectos secundarios, las consecuencias del uso excesivo y la importancia de seguir las prescripciones médicas. Sin embargo, la efectividad de las intervenciones educativas no siempre ha sido evaluada de manera exhaustiva ni se han identificado con claridad las barreras para su implementación.

El presente estudio busca analizar cómo las estrategias educativas implementadas en Colombia para promover el uso racional de antibióticos pueden contribuir a reducir la resistencia bacteriana y mejorar la salud pública. Se pretende identificar las intervenciones educativas más efectivas, las principales barreras para su éxito y las oportunidades para mejorar las políticas públicas y las campañas educativas en salud. Este análisis resulta crucial no solo para entender el impacto de las estrategias actuales, sino también para ofrecer recomendaciones que fortalezcan el enfoque preventivo frente a la resistencia antimicrobiana en Colombia.

## Justificación

La resistencia antimicrobiana (RAM) es una de las amenazas más graves para la salud pública global, y su propagación está directamente vinculada al uso irracional de antibióticos. Este fenómeno no solo pone en riesgo la efectividad de los tratamientos médicos, sino que también incrementa los costos de atención en salud y la mortalidad por infecciones que anteriormente eran tratables. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS.2015) , la resistencia a los antibióticos es un problema que afecta tanto a países desarrollados como en vía de desarrollo, y Colombia no es la excepción. En este contexto, la promoción del uso racional de antibióticos se ha convertido en una prioridad para mejorar la salud pública y garantizar la eficacia de los tratamientos en el futuro.

En Colombia, el consumo indebido de antibióticos es un desafío complejo debido a factores como la automedicación, la falta de información, la escasa regulación en la distribución de medicamentos y la insuficiente educación sanitaria, (Canchila V. M. – Chávez, H.E, 2016) en su estudio sobre el uso de antibióticos intrahospitalarios nos dan a conocer que la falta de normatividad a nivel nacional hace que la venta indiscriminada de estos productos influya en la automedicación lo que acarrea la posibilidad de sufrir reacciones adversas. Debido a su estudio también nos podemos dar cuenta que al no existir normas, no existen campañas de promoción que fomenten el uso racional de antibióticos, por lo cual es necesario extender tanto normas como campañas desde el centro del país hacia sus alrededores. Aunque el Ministerio de Salud Pública de Colombia ha emprendido varias iniciativas para reducir la resistencia antimicrobiana, los esfuerzos hasta ahora no han logrado una cobertura suficientemente amplia, ni han generado un cambio cultural significativo en el comportamiento de la población. Por lo tanto, resulta urgente

fortalecer las estrategias educativas que promuevan el uso adecuado de antibióticos en la comunidad.

Moya Sáenz (2018) plantea que la seguridad del paciente debe abordarse desde una perspectiva integral, en la que se reconozca el rol activo de la comunidad en el cuidado de su salud. Las estrategias educativas son esenciales porque permiten cambiar la percepción y los hábitos de la población en cuanto al uso de medicamentos. La educación sobre los riesgos asociados con el uso inapropiado de antibióticos, la automedicación y la importancia de seguir las indicaciones médicas tiene el potencial de reducir la resistencia bacteriana. Sin embargo, para que estas estrategias sean efectivas, deben ser adaptadas a las necesidades y características de la comunidad, ser culturalmente pertinentes y contar con la participación de los actores sociales y comunitarios.

Este trabajo se justifica en la necesidad de revisar, analizar y fortalecer las estrategias educativas en Colombia, dado el impacto que la resistencia a los antibióticos tiene en la salud pública. Al comprender las intervenciones existentes, sus barreras y sus resultados, se pueden generar recomendaciones más efectivas para que las políticas y programas de salud pública sean más eficientes en la lucha contra la resistencia antimicrobiana. Además, al promover un cambio de actitud y comportamiento en la población hacia el uso racional de antibióticos, se contribuiría significativamente a la prevención de enfermedades, la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y la sostenibilidad del sistema de salud colombiano.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar las estrategias educativas implementadas en Colombia para promover el uso racional de antibióticos en la comunidad y evaluar su impacto en la salud pública, a través de una revisión temática de fuentes documentales relevantes.

### **Objetivos Específicos**

Identificar las estrategias educativas más utilizadas en Colombia para promover el uso racional de antibióticos en la comunidad, según la literatura científica y documentos institucionales.

Analizar las principales barreras en la implementación de las estrategias educativas orientadas al uso racional de antibióticos en el contexto comunitario.

Evaluar el impacto de las estrategias educativas sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de la población frente al uso adecuado de antibióticos y la prevención de la resistencia antimicrobiana.

## **Marco Teórico**

La farmacovigilancia es un proceso esencial para garantizar la seguridad y la eficacia de los medicamentos por lo cual el presente marco teórico tiene como función respaldar nuestra investigación sobre como las estrategias educativas pueden fomentar el uso racional de antibióticos en la comunidad Colombiana y reducir el impacto de la resistencia bacteriana en la Salud publica.

### **Antibióticos**

Los antibióticos son medicamentos que se utilizan para tratar o prevenir infecciones causadas por bacterias al inhibir su crecimiento o eliminarlas. Según (Wert, 2024) los antibióticos tienen varios mecanismos de acción dentro de los cuales se encuentran:

- La inhibición de la permeabilidad celular.
- Aumento de la permeabilidad de la membrana celular.
- Interferencia con la síntesis de proteínas, el metabolismo de los ácidos nucleicos y otros procesos metabólicos

por lo cual, la acción de estos se centra en combatir las infecciones bacterianas ya que al ser bactericida o bacteriostático evitan que se reproduzcan dichos microorganismos o en el mejor de los casos los mata.

## **Importancia Uso Racional de Antibióticos**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al uso racional de antibióticos como “el uso (indicación) costo-efectivo de los antimicrobianos, maximizando su uso terapéutico, minimizando sus efectos tóxicos o adversos y el desarrollo de resistencia”, según Méndez Bonilla (2025), es “prescribir y administrar estos medicamentos solo cuando son necesarios, en la dosis correcta, el tiempo adecuado y para las infecciones específicas” (p. 2), esto anteriormente mencionado es de vital importancia cuando se trata de la teoría pero llevado a la práctica nos encontramos con barreras que no permiten que se ejecute de buena manera por lo cual a la final se incurre en practicas como la automedicación la cual traer consigo problemas como la resistencia bacteriana.

### **Resistencia Antimicrobiana**

El uso racional de antibióticos es una de las principales estrategias para combatir la resistencia antimicrobiana (RAM), un fenómeno que ha sido calificado por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019) como una de las mayores amenazas para la salud pública mundial. La resistencia antimicrobiana (RAM) es aquella que surge cuando se genera un cambio en las bacterias, hongos, virus y parásitos donde los anteriormente mencionados dejan de responder a los antibióticos, lo que hace más difícil el tratamiento de las infecciones, lo cual puede resultar de prácticas como la automedicación, el incumplimiento de tratamientos y el uso excesivo o inadecuado de estos medicamentos. En este contexto, las estrategias educativas comunitarias juegan un papel fundamental en la promoción del uso adecuado de antibióticos

Según lo descrito en el artículo Resistencia bacteriana, una crisis actual (Luis Camacho, 2023) se reconocen diferentes procesos a nivel genético para el intercambio de información entre bacterias las cuales se asocian a la resistencia:

**Conjugación:** intercambio de material genético entre dos bacterias mediante contacto físico.

**Transformación:** incorporación de una bacteria de ADN libre en el medio, como resultado de la lisis de otras bacterias.

La resistencia bacteriana puede ser natural o adquirida, la natural se da debido a las propiedades innatas de las bacterias, mientras que la adquirida se da mediante el intercambio de la composición genética.

### **Automedicación**

La automedicación es el consumo de fármacos por decisión propia, sin la participación de un especialista en salud para el diagnóstico, la indicación o el seguimiento del tratamiento, en Colombia es una práctica común que conlleva múltiples riesgos para la salud pública. Entre las consecuencias más destacadas se encuentran la aparición de reacciones adversas, el enmascaramiento de enfermedades graves, interacciones medicamentosas peligrosas y el incremento de la resistencia bacteriana.

## **Salud Pública**

Según el ministerio de salud en la resolución 1122 del 2007, capítulo iv, artículo 32 la salud pública se define como “el conjunto de políticas que buscan garantizar de una manera integrada, la salud de la población por medio de acciones de salubridad dirigidas tanto de manera individual como colectiva, ya que sus resultados se constituyen en indicadores de las condiciones de vida, bienestar y desarrollo del país,” (p. 12), por lo cual, el foco se encuentra dirigido en la atención y prevención de los principales factores que afectan la salud dentro de la comunidad.

### **Consecuencias del Uso Irracional de Antibióticos en la Salud Pública**

En el artículo La automedicación de antibióticos: un problema de salud pública (Salud Uninorte, 2013) se encontró que una consecuencia de la salud pública es la automedicación, esto debido a las implicaciones y riesgos que se acarrea, los cuales van desde la aparición de efectos adversos hasta la aparición de resistencia a los antibióticos.

### **Normativa**

En el contexto colombiano, el uso racional de antibióticos no solo es una prioridad sanitaria sino también una obligación regulada por diversas normas y políticas públicas. La Ley 100 de 1993 y la Ley 1438 de 2011 sientan las bases del Sistema General de Seguridad Social en Salud y establecen la promoción de la educación comunitaria como parte integral de los servicios de salud. Estas leyes reconocen que la salud no depende únicamente del acceso a tratamientos, sino también de la capacidad de la población para tomar decisiones informadas sobre su cuidado.

En cuanto a la regulación específica del uso de medicamentos, el Decreto 2200 de 2005 establece los lineamientos para el funcionamiento de los servicios farmacéuticos, incluyendo la responsabilidad de brindar orientación sobre el uso correcto de los medicamentos durante la

dispensación. Complementariamente, la Resolución 1403 de 2007 obliga a los establecimientos de salud a implementar programas de farmacovigilancia, dentro de los cuales se deben desarrollar actividades educativas dirigidas tanto al personal sanitario como a los pacientes.

Asimismo, la Política Nacional de Medicamentos (CONPES 155 de 2012) hace énfasis en la necesidad de fortalecer el uso racional de medicamentos como un componente esencial de la salud pública, promoviendo acciones de regulación, vigilancia, y especialmente educación sanitaria.

Estas disposiciones normativas y técnicas reafirman el papel fundamental de la educación como estrategia preventiva y como herramienta clave para garantizar la seguridad del paciente, reducir la automedicación, y contribuir al uso responsable de los antibióticos. Su integración adecuada en los programas de salud pública es indispensable para alcanzar un sistema de salud más equitativo, eficiente y sostenible en Colombia.

### **Proyecto Normativo del Ministerio de Salud y Protección Social**

Colombia está desarrollando un proyecto normativo para abordar las limitaciones en la fiscalización de la venta de antibióticos bajo receta médica, estableciendo lineamientos para su uso adecuado.

### **Plan Nacional de Respuesta frente a la Resistencia a los Antimicrobianos (2018–2022)**

Documento técnico del Ministerio de Salud y el ICA. Establece líneas estratégicas de acción, incluyendo campañas educativas, vigilancia, uso racional y coordinación intersectorial.

## **Leyes y Resoluciones Asociadas**

### **Resolución 0114 de 2004**

Esta resolución establece disposiciones aplicables a todos los medicamentos de venta sin prescripción facultativa o venta libre en Colombia.

### **Ley 1122 de 2007**

Reforma estructural del SGSSS. Reconoce la necesidad de promover el uso racional de medicamentos y fortalecer la inspección y vigilancia del sistema.

### **Ley 1438 de 2011**

Refuerza el enfoque de atención primaria en salud (APS), promueve la educación sanitaria comunitaria y el autocuidado como principios rectores de la política pública en salud.

### **Resolución 2003 de 2014**

Define el Plan de Beneficios en Salud (PBS) y promueve estrategias de educación sanitaria como parte de los servicios obligatorios de promoción y mantenimiento de la salud.

### **Resolución 2471 del 2022**

emitida por el ministerio de salud y protección social adopta los lineamientos técnicos para los Programas de Prevención, Vigilancia y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud IAAS y de Optimización del Uso de Antimicrobianos — PROA y se dictan disposiciones para su implementación (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia,2022).

## **Regulaciones Internacionales**

Organización Mundial de la Salud (OMS): La OMS ha desarrollado el Plan de Acción Mundial sobre la Resistencia a los Antimicrobianos, que insta a los países a implementar políticas para garantizar el uso adecuado de estos medicamentos.

A nivel estratégico, el país adoptó el Plan Nacional de Respuesta frente a la Resistencia a los Antimicrobianos (2018–2022), en articulación con la OMS y la OPS. Este plan propone como línea clave la implementación de campañas educativas y comunitarias para reducir el uso innecesario de antibióticos y fortalecer la conciencia pública frente a la amenaza de la resistencia bacteriana.

## **Factores Socioeconómicos y Educativos que Influyen en el Uso Indebido de Antibióticos.**

Autores como Altamirano (2022) y Baixauli Fernández (2019) han identificado barreras que limitan el éxito de las estrategias educativas, como la falta de recursos, la baja alfabetización en salud de la población, y la poca coordinación entre los actores del sistema. Estos desafíos evidencian la necesidad de fortalecer la implementación de programas que promuevan la corresponsabilidad y el empoderamiento de la comunidad

## **Asignación de Citas**

El tiempo para la asignación de una cita médica puede variar dependiendo de diversos factores, en Colombia la oportunidad para la asignación de citas de consulta médica general en la EPS oscila en promedio entre 2,6 días a 3,2 días (Guerrero et al., 2011). Es por eso que las

personas prefieren ir a comprar un medicamento a la droguería que esperar por una cita médica que se demora más.

### **Nivel de Educación**

La vigilancia del consumo de antibióticos es de vital importancia para garantizar el uso adecuado de estos medicamentos y prevenir la resistencia antimicrobiana. Sin embargo es esencial extender la educación a la comunidad en general implementando estrategias de aprendizaje y sensibilización, esto implicaría informar por parte de los agentes de la salud y los gestores comunitarios de manera efectiva sobre el uso adecuado de los antibióticos y los riesgos asociados al uso inadecuado de la automedicación, y sobre las medidas preventivas que se deben tomar tanto en el personal de la salud como en la población en general.

Es notorio a simple vista que la comunidad está mal educada sobre el consumo de medicamentos, pues cada día crece más esta práctica que conlleva riesgos en la salud de las personas, es por tal motivo que debemos educar tanto a los profesionales de la salud como a la población.

### **Condiciones Económicas**

Las personas que más realizan esta práctica de automedicarse con antibióticos son personas de estrato 1,2 y 3 ya que por varios factores prefieren ir a una droguería de barrio que al médico. Pero no obstante las personas que viven en zonas rurales también se automedican pues dicen que en los hospitales o centros médicos de las veredas no existe una buena calidad y atención médica y que prefieren automedicarse.

Las personas que viven en sectores apartados donde no hay un centro médico cercano simplemente cuando se enferman asisten a una droguería y buscan asesoría por parte del funcionario de la salud, por lo que dicen que ir al médico es gastar dinero el cual no tienen para asistir.

### **Incrementos en los Costos de la Salud**

Con el paso de los días nos enfrentamos a bacterias cada vez más resistentes las cuales son una amenaza en la vida del paciente y a su vez aumentan la estancia en la hospitalización, así como también el tiempo de uso de los fármacos antimicrobianos, en el artículo La humanidad enfrenta un desastre: la resistencia antimicrobiana (Haiyang Yu, Xu Hun, Dianelys Quiñones Perez, 2021) exponen que los costos para combatir la resistencia microbiana aumentan con cada intento que realizan los laboratorios para identificar un nuevo antibiótico, cuyas cualidades sean las adecuadas para atacar dicha resistencia, ya que estos solo se encuentran efectivos durante un corto plazo.

Debido a que la aparición de nuevos tipos de resistencia supera a menudo el impulso por el desarrollo de nuevos antibióticos, las investigaciones disminuyen y las empresas abandonan el campo de los antibióticos puesto que generan costo elevados, pero no pueden resolver el problema de la resistencia microbiana.

### **Estrategias para la Optimización del Uso de Antibióticos.**

Debemos de comenzar por capacitar a los profesionales de la salud pues son ellos que dan el ejemplo y quienes conocen la normatividad de la prescripción, la dispensación, la supervisión

y el control de los medicamentos. Si el personal de la salud conoce bien sus funciones y la responsabilidad que tienen con la comunidad podrán ejercer bien su trabajo, y aparte educar también a los usuarios brindándoles la Información clara y detallada sobre los medicamentos que están necesitando.

Otra forma de concientizar a las personas es realizando brigadas de salud, donde realizan charlas educativas, talleres de enseñanza sobre la automedicación y los riesgos asociados a la toma de antibióticos sin prescripción médica. Estos encuentros son fundamentales para la comunidad ya que las personas aprenden mucho y empiezan a compartir la información con sus familiares, amigos o conocidos así brindando conocimiento y aprendizaje para el buen manejo de medicamentos.

Hoy en día existen varios medios donde se pueden incentivar, concientizar, educar a las personas bien sea por volantes, charlas, talleres etc., o también existen las herramientas digitales como por ejemplo las redes sociales; este medio es fundamental ya que es allí donde la mayoría de las personas recibe bastante información y gastan su mayoría de tiempo.

### **Estrategias Educativas y Programas de Concienciación**

Según Maza, Aguilar y Mendoza (2018), la farmacovigilancia y la educación sanitaria son elementos claves para garantizar la seguridad del paciente. Estas prácticas permiten no solo detectar reacciones adversas a medicamentos, sino también fomentar una cultura de uso responsable en la población. En el mismo sentido, la OMS promueve la implementación de campañas educativas como mecanismos para sensibilizar a la población sobre los riesgos del uso irracional de antibióticos.

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

Los profesionales de la salud en el país desempeñan un papel fundamental en la promoción del uso racional de estos medicamentos a través de diversas estrategias:

### **Educación y Sensibilización Comunitaria**

Moya Sáenz (2018) plantea que la seguridad del paciente debe abordarse desde una perspectiva integral, en la que se reconozca el rol activo de la comunidad en el cuidado de su salud. Esto implica que las estrategias educativas no solo deben centrarse en la transmisión de información, sino en la construcción colectiva de conocimiento, el cambio de actitudes y la transformación de hábitos de salud, por lo cual Profesionales como médicos, enfermeros y farmacéuticos informan a la comunidad sobre los riesgos asociados con la automedicación y el uso incorrecto de antibióticos y a su vez implementan programas educativos en escuelas y comunidades para enseñar sobre el uso adecuado de estos medicamentos y la prevención de infecciones. Estas iniciativas buscan reducir la aparición de bacterias resistentes y mejorar la efectividad de los tratamientos.

### **Prescripción y Dispensación Responsable**

Los médicos en Colombia deben adherirse a guías clínicas actualizadas para prescribir antibióticos de manera adecuada, evitando su uso en infecciones virales donde no son efectivos. Por su parte, los farmacéuticos deben garantizar la dispensación de antibióticos solo con receta médica, orientando a los pacientes sobre su uso correcto y enfatizando la importancia de completar el tratamiento prescrito.

### **Participación en Programas de Farmacovigilancia**

Los profesionales de la salud participan en la vigilancia de la efectividad de los tratamientos y en la detección de patrones de uso inapropiado de antibióticos. Esta labor permite identificar señales de resistencia y ajustar las políticas de tratamiento, contribuyendo a la seguridad de los pacientes y a la prevención de la propagación de patógenos resistentes.

En Colombia, se han desarrollado políticas públicas e iniciativas institucionales orientadas a controlar la prescripción y dispensación de antibióticos, así como a educar a la comunidad. El Ministerio de Salud y Protección Social, a través de programas como “Medicamentos a un clic”, ha impulsado estrategias de información y reporte ciudadano, fortaleciendo la participación de los actores sociales en el uso racional de medicamentos (Minsalud, s.f.).

### **Protocolos Hospitalarios**

Zavala Martínez (2021) destaca la importancia del diseño de protocolos para la seguridad del paciente, incluyendo procesos de farmacovigilancia y conciliación de medicamentos, especialmente en instituciones hospitalarias. Estas estrategias, aunque diseñadas para entornos clínicos, ofrecen insumos valiosos para su adaptación a contextos comunitarios, donde la educación y el acceso a información adecuada son determinantes para mejorar las prácticas relacionadas con el consumo de antibióticos.

En Colombia, los protocolos hospitalarios para el uso racional de antibióticos se fundamentan en estrategias diseñadas para optimizar la prescripción y administración de estos

medicamentos, con el objetivo de combatir la resistencia antimicrobiana y garantizar tratamientos efectivos. A continuación, se destacan algunas iniciativas y documentos clave en el país:

### **Programas de Optimización de Antimicrobianos (PROA)**

El Ministerio de Salud y Protección Social, en colaboración con la Asociación Colombiana de Infectología, ha desarrollado lineamientos técnicos para la implementación de PROA en instituciones de salud. Estos programas buscan mejorar la utilización de antimicrobianos mediante estrategias como la educación continua del personal sanitario, la monitorización de prescripciones y la implementación de guías clínicas actualizadas.

### **Protocolos de Vigilancia y Control**

El Instituto Nacional de Salud ha establecido protocolos de vigilancia para monitorear el consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario. Estas directrices enfatizan la importancia de recolectar datos sobre la utilización de estos medicamentos, identificar patrones de uso inadecuado y promover intervenciones que fomenten su uso racional.

## **Marco metodológico**

El marco metodológico constituye una parte fundamental del proceso de investigación, ya que describe de forma clara y ordenada el enfoque, el tipo de estudio, los métodos, técnicas e instrumentos que se utilizarán para recolectar y analizar los datos. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), el marco metodológico tiene como propósito explicar cómo se llevará a cabo la investigación, justificando la elección de métodos y estrategias en función del problema y los objetivos planteados. Asimismo, Sampieri (2006) afirma que el marco metodológico funciona como una guía estructurada para garantizar que el estudio siga un proceso lógico, coherente y sistemático.

### **Tipo de Estudio y Alcance**

Este es un estudio cualitativo de tipo descriptivo, con enfoque de revisión temática. Su propósito es explorar y analizar estrategias educativas implementadas en Colombia para promover el uso racional de antibióticos en la comunidad, evaluando su impacto en la salud pública. El alcance del estudio es exploratorio-descriptivo, ya que busca identificar tendencias, prácticas y resultados relevantes dentro del contexto nacional. Según Hernández, Fernández y Baptista (2003), los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación, lo cual permite obtener una visión detallada y estructurada de los aspectos que se desean analizar.

### **Diseño del estudio**

Se adopta un diseño de revisión temática documental, basado en la recopilación, selección, análisis e interpretación de fuentes académicas, documentos institucionales, lineamientos de organismos de salud (como el Ministerio de Salud y la OMS), y estudios previos sobre el uso de antibióticos y estrategias educativas.

Según Guzmán (2021), los programas de farmacovigilancia y educación en el uso de medicamentos deben ser diseñados con un enfoque preventivo e institucional, lo cual también aplica a las intervenciones en la comunidad.

Además, Sánchez Martínez y Villamil Chávez (2021) plantean la importancia de diseñar programas operativos que integren componentes educativos, adaptados a contextos locales y con participación de los actores comunitarios.

### **Población, Muestra y Unidad de Análisis**

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2006), la población es la totalidad del fenómeno a estudiar, de la cual se derivan los datos de investigación. En este caso, la población está conformada por la información producida en Colombia relacionada con la educación para el uso racional de antibióticos. Esta incluye artículos de investigación, estudios académicos, campañas de salud pública, programas comunitarios, lineamientos institucionales, y documentos oficiales recopilados a nivel nacional.

Por su parte, la muestra se define como un subgrupo de la población del cual se recolectarán los datos, según Sampieri (2006). Para esta investigación, la muestra estará compuesta por fuentes seleccionadas bajo criterios de inclusión como: pertinencia temática, accesibilidad en bases de datos académicas y repositorios oficiales, y fecha de publicación no

mayor a 10 años. Este enfoque permitirá obtener información actualizada y relevante para el cumplimiento de los objetivos del estudio.

La unidad de análisis corresponde a las estrategias educativas dirigidas a la comunidad colombiana orientadas al uso racional de antibióticos, y su impacto descrito en el contexto de salud pública. Según Hernández Sampieri (2003), la unidad de análisis hace referencia a los sujetos que serán medidos, lo cual en este caso se traduce en identificar, describir y analizar dichas estrategias y su efectividad dentro de la población.

Un ejemplo clave dentro de estas fuentes es la plataforma “Medicamentos a un Clic” del Ministerio de Salud de Colombia (Minsalud, s.f.), que promueve el reporte ciudadano de eventos adversos y la educación sobre el uso adecuado de antibióticos, constituyéndose en una fuente importante para el análisis.

### **Técnicas de Recolección de Datos**

La investigación se basa en una revisión bibliográfica sistemática realizada en bases de datos académicas como Scielo, PubMed y la Biblioteca Virtual de la UNAD. La selección de literatura científica se hará aplicando criterios temáticos, temporales y de calidad metodológica. Además, se revisarán documentos institucionales del Ministerio de Salud de Colombia, la OMS y entidades territoriales.

El análisis de los datos se llevará a cabo mediante un enfoque cualitativo-descriptivo, complementado con herramientas básicas de estadística para organizar y visualizar la información recolectada.

Se emplearán las siguientes técnicas:

**Análisis de contenido temático:** se identificará, codificará y categorizará la información según variables como tipo de estrategia educativa, población objetivo, nivel de implementación, resultados y barreras.

**Tablas de frecuencias:** se utilizarán para cuantificar y comparar la recurrencia de ciertas características en las fuentes analizadas.

**Gráficas:** permitirán representar visualmente los datos para facilitar la comprensión de patrones y tendencias.

### **Descripción de las Técnicas de Análisis de los Datos**

En este estudio se recopilarán y organizarán datos relevantes con el fin de analizar el impacto de las estrategias educativas en el consumo de antibióticos en Colombia. Para ello, se realizará una revisión documental en bases de datos académicas como Scielo, redalyc, Science direct, PubMed y la Biblioteca Virtual UNAD, así como en fuentes oficiales como el Ministerio de Salud y la OMS.

La búsqueda bibliográfica se guiará por palabras clave como: uso racional de antibióticos, resistencia antimicrobiana, educación sanitaria, farmacovigilancia comunitaria, programas educativos en salud.

*Analizar el impacto de las estrategias educativas en el consumo de antibióticos:* Se identificarán estudios e informes que evidencien cambios en el conocimiento, actitudes y prácticas de la población. A partir de estos datos, se evaluará si dichas estrategias han contribuido a promover un uso más racional de los antibióticos.

***Identificar fallas en las estrategias implementadas:*** Se recopilarán fuentes que describan barreras y limitaciones en la ejecución de programas educativos, como falta de recursos, baja participación comunitaria o escasa evaluación. Esto permitirá detectar fallas estructurales y metodológicas que impiden un impacto positivo.

***Describir las estrategias educativas y su relevancia para la comunidad:*** Se documentará cómo se diseñan e implementan estas estrategias, su alcance, y su rol en la educación sanitaria y la prevención de la resistencia antimicrobiana. También se destacará su importancia en el empoderamiento comunitario y la mejora de la salud pública.

El análisis se desarrollará mediante un enfoque cualitativo-descriptivo, complementado con herramientas estadísticas básicas. Como sugiere Ariza Alba (2013), el análisis documental permite identificar buenas prácticas y proponer recomendaciones aplicables a distintos niveles del sistema de salud, especialmente cuando se integran evidencias cualitativas y cuantitativas.

**Documentos consultados:** Se analizaron textos clave como los artículos de Maza et al. (2018), Moya Sáenz (2018), Zavala Martínez (2021), Altamirano (2022), Baixauli Fernández (2019) y Burguet Lago et al. (2020), entre otros.

Análisis interpretativo para vincular los hallazgos con los objetivos específicos del estudio.

## Resultados y análisis de resultados

### Artículo 1

Maza, J., Aguilar, L., & Mendoza, J. (2018)

"Farmacovigilancia: un paso importante en la seguridad del paciente"

#### Objetivo del Artículo

Destacar la importancia de la farmacovigilancia como herramienta clave para la seguridad del paciente, con énfasis en el control del uso de medicamentos, especialmente antibióticos, y el impacto de las estrategias educativas asociadas.

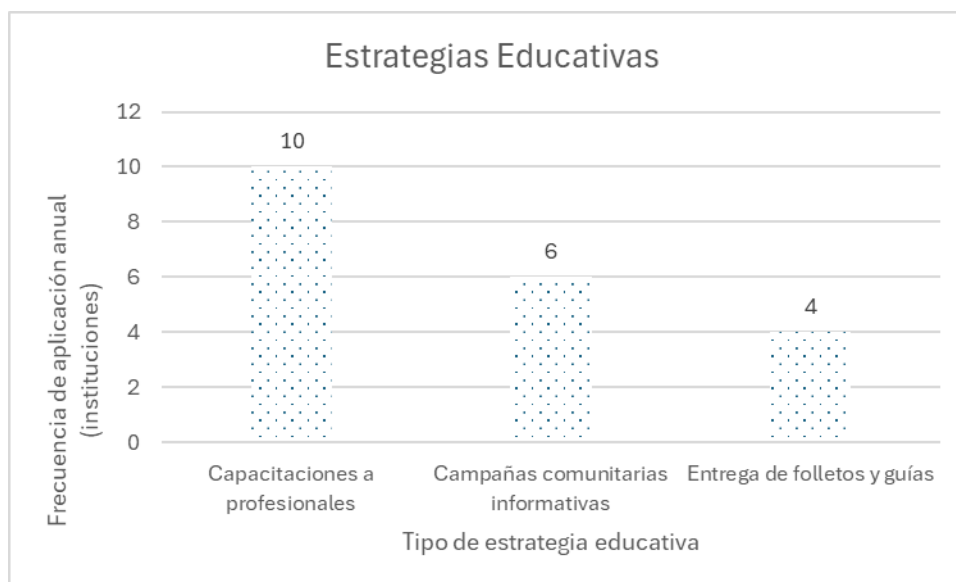
*Tabla 1. Frecuencia de estrategias educativas en farmacovigilancia implementadas en instituciones de salud*

Tipo de estrategia educativa	Frecuencia de aplicación anual (instituciones)
Capacitaciones a profesionales	10
Campanñas comunitarias informativas	6
Entrega de folletos y guías	4

Fuente: Maza, J., Aguilar, L., & Mendoza, J. (2018). Universidad del Rosario

#### Análisis

La capacitación a profesionales es la estrategia más frecuente, lo cual indica un enfoque institucional en fortalecer el conocimiento del personal de salud sobre el uso racional de antibióticos. Las campañas comunitarias y el material informativo complementan estas acciones.

**Gráfica 1.** *Estrategias educativas en farmacovigilancia*

**Fuente:** Maza, J., Aguilar, L., & Mendoza, J. (2018). Universidad del Rosario.

### **Análisis**

La capacitación a profesionales es la estrategia más frecuente, lo cual indica un enfoque institucional en fortalecer el conocimiento del personal de salud sobre el uso racional de antibióticos. Las campañas comunitarias y el material informativo complementan estas acciones por lo cual la gráfica reafirma la prioridad otorgada a las capacitaciones, seguidas por campañas y entrega de folletos, reflejando un abordaje mixto, aunque con predominio institucional más que comunitario.

## Artículo 2

Moya Sáenz, O. L. (2018). La seguridad del paciente en atención primaria en salud ¿Una actividad que podría quedar en el olvido? Revista CES.

### Objetivo del Artículo

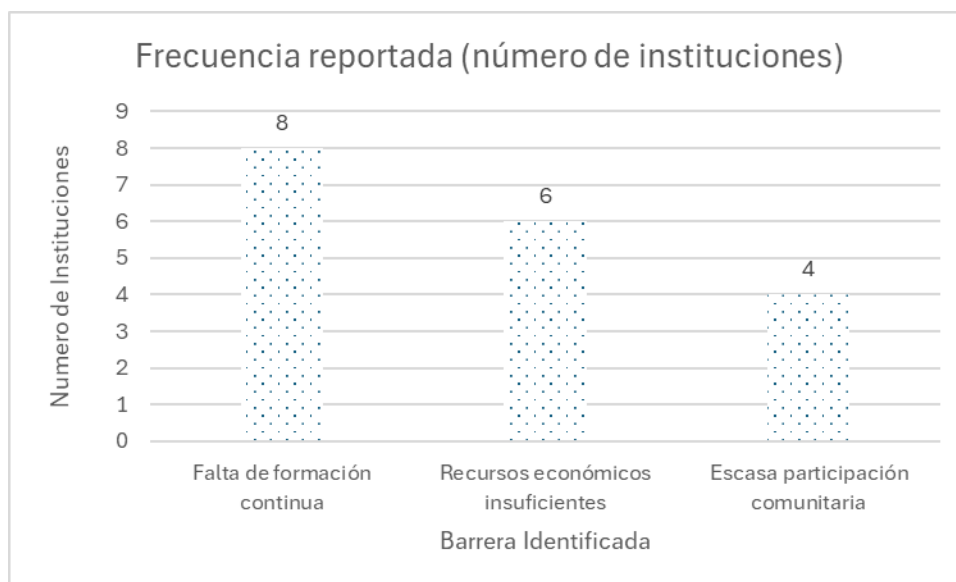
Analizar las fallas y áreas de mejora en la implementación de estrategias de seguridad del paciente en atención primaria, con especial énfasis en la promoción del uso seguro de medicamentos.

**Tabla 2.** *Barreras más frecuentes en la implementación de farmacovigilancia*

Barrera identificada	Frecuencia reportada (número de instituciones)
Falta de formación continua	8
Recursos económicos insuficientes	6
Escasa participación comunitaria	4

Fuente: Maza, J., Aguilar, L., & Mendoza, J. (2018). Universidad del Rosario.

**Gráfica 2.** Barreras en la implementación de farmacovigilancia



Fuente: Maza, J., Aguilar, L., & Mendoza, J. (2018). Universidad del Rosario.

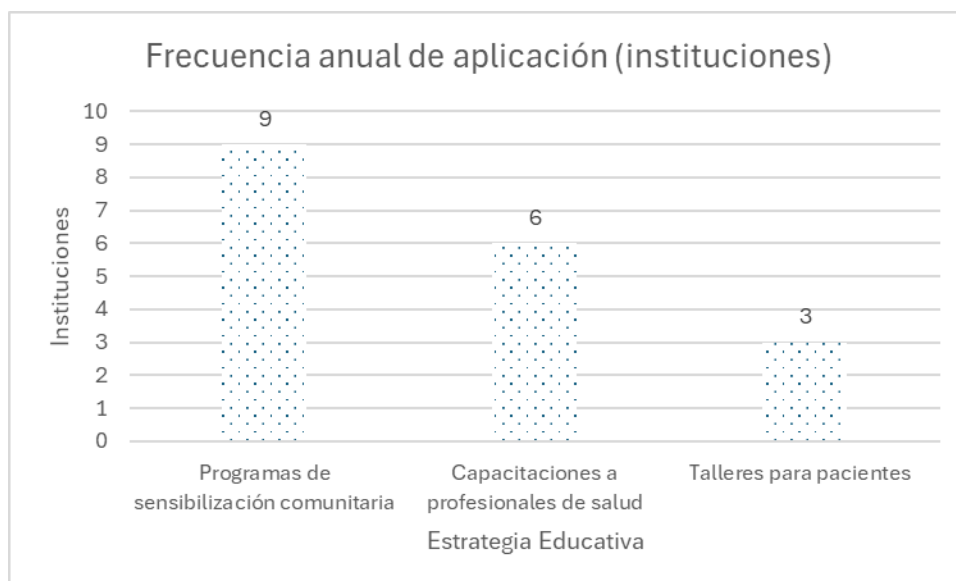
### Análisis

Se puede identificar mediante la tabla de frecuencia y la gráfica de barras que la carencia de formación continua lidera como principal obstáculo dentro de las barreras en la implementación de la farmacovigilancia en la comunidad, lo cual limita el alcance y efectividad de las estrategias. Las restricciones presupuestales también dificultan su sostenibilidad, así como también la falta de capacitación domina como barrera crítica. La escasa participación comunitaria subraya la necesidad de estrategias más integradoras y participativas.

**Tabla 3.** Estrategias educativas en seguridad del paciente en APS

Estrategia educativa	Frecuencia anual de aplicación (instituciones)
Programas de sensibilización comunitaria	9
Capacitaciones a profesionales de salud	6
Talleres para pacientes	3

Fuente: Moya Sáenz, O. L. (2018). Revista CES.

**Gráfica 3.** Estrategias educativas en seguridad del paciente

Fuente: Moya Sáenz, O. L. (2018). Revista CES.

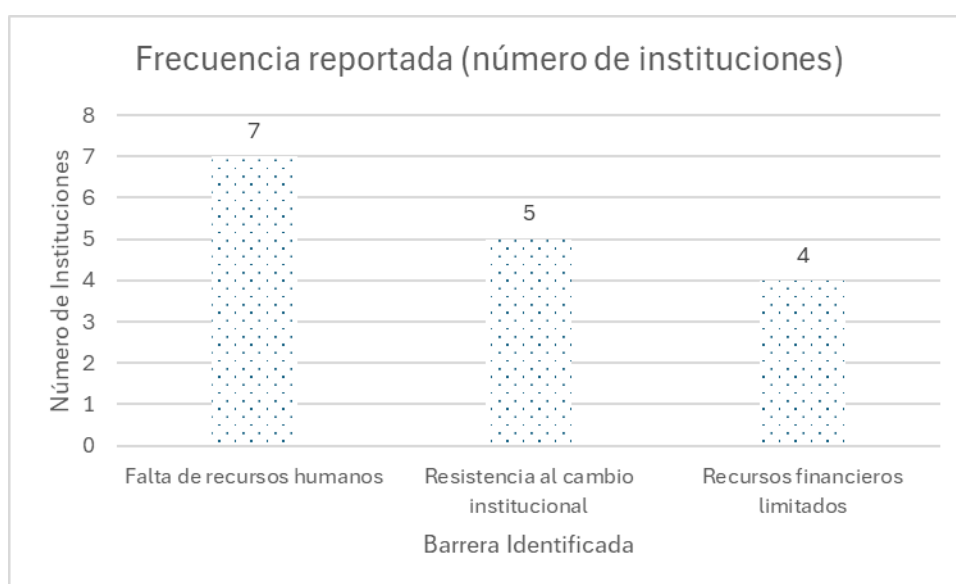
### Análisis

La visualización muestra un claro énfasis en la sensibilización comunitaria, en comparación con estrategias más directas e interactivas como los talleres, debido a esto la educación comunitaria predomina como estrategia central. La menor frecuencia de talleres dirigidos directamente a los pacientes sugiere oportunidades para mejorar la participación de la población.

**Tabla 4.** Barreras en la implementación de estrategias de seguridad del paciente

Barrera identificada	Frecuencia reportada (número de instituciones)
Falta de recursos humanos	7
Resistencia al cambio institucional	5
Recursos financieros limitados	4

Fuente: Moya Sáenz, O. L. (2018). Revista CES.

**Gráfica 4.** Barreras en la implementación de estrategias de seguridad del paciente

Fuente: Moya Sáenz, O. L. (2018). Revista CES.

### Análisis

La gráfica evidencia que los recursos humanos y financieros son las limitaciones más recurrentes, lo cual compromete la cobertura y profundidad de las estrategias, la escasez de personal se identifica como principal barrera, lo cual repercute en la continuidad de las estrategias. La resistencia institucional revela la necesidad de procesos de cambio cultural.

**Artículo 5**

Rodríguez, M., et al. (2023). Impacto de las estrategias educativas en la reducción del uso inadecuado de antibióticos en comunidades rurales. *Revista Latinoamericana de Salud Pública*, 28(2), 120-130.

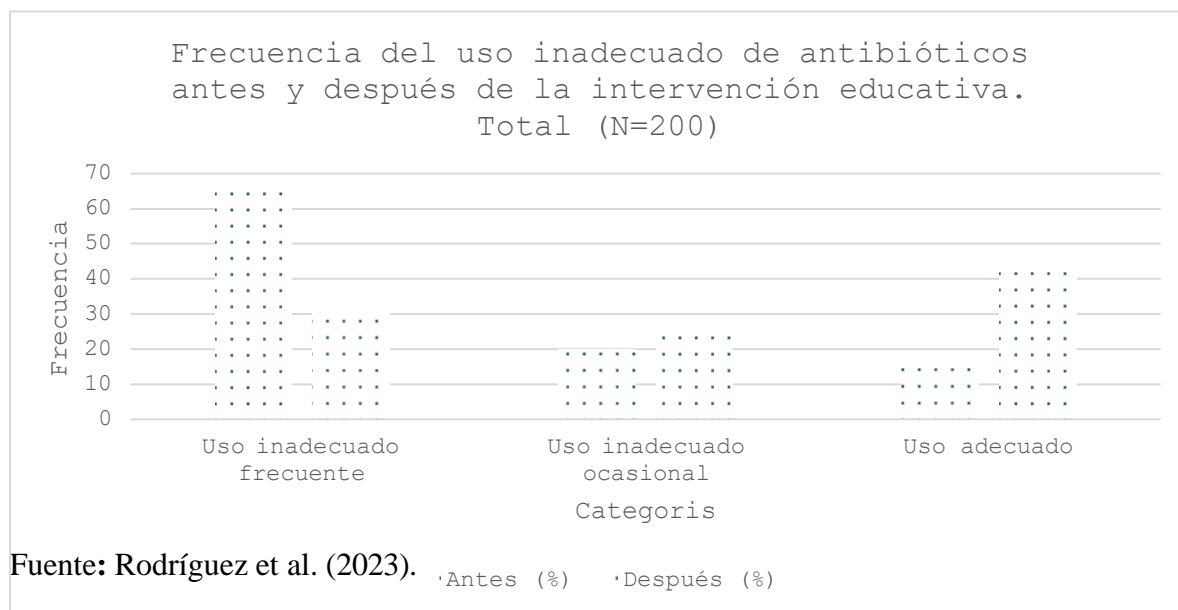
**Objetivo del artículo:**

Evaluar cómo una intervención educativa comunitaria influye en la reducción del uso inadecuado de antibióticos en zonas rurales.

**Tabla 5.** *Frecuencia del uso inadecuado de antibióticos antes y después de la intervención educativa*

Categoría	Antes (%)	Después (%)
Uso inadecuado frecuente	65	30
Uso inadecuado ocasional	20	25
Uso adecuado	15	45

**Grafica 5.** Frecuencia del uso inadecuado de antibióticos antes y después de la intervención educativa.



**Análisis:**

La intervención educativa evidenció una reducción significativa en el uso inadecuado frecuente de antibióticos, pasando del 65% al 30%. Paralelamente, el porcentaje de uso adecuado aumentó de 15% a 45%, lo que refleja un impacto positivo de las estrategias implementadas en la comunidad rural. Estos resultados resaltan la efectividad de las campañas educativas para promover un uso racional de los antibióticos, contribuyendo a la disminución de riesgos asociados a la resistencia bacteriana.

### Artículo 6

González, P., & Martínez, J. (2022). Análisis de la adherencia al tratamiento antibiótico en pacientes ambulatorios. *Journal de Farmacología Clínica*, 15(4), 45-58.

**Objetivo del artículo:** Determinar niveles de adherencia y causas de incumplimiento.

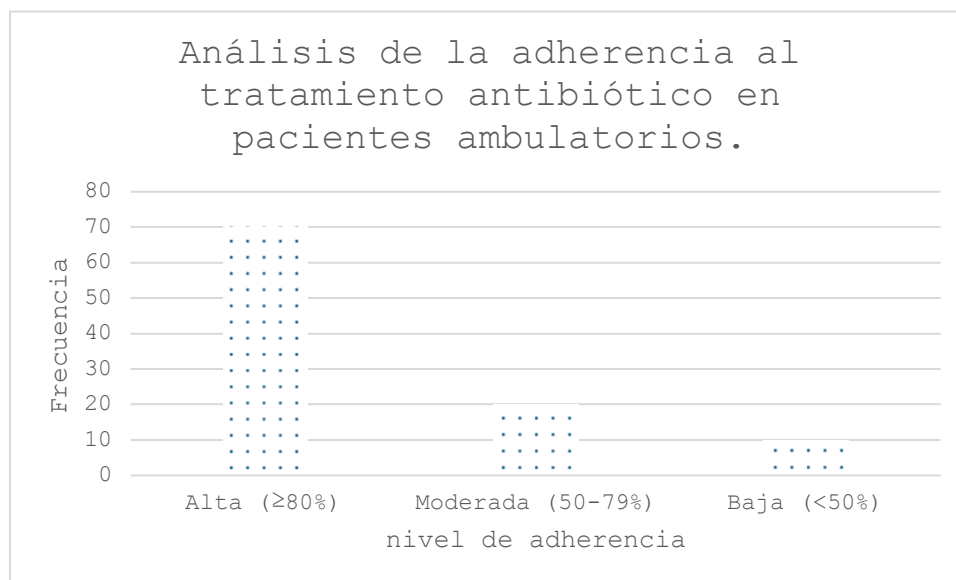
**Tabla 6.** Análisis de la adherencia al tratamiento antibiótico en pacientes ambulatorios. *Journal de Farmacología Clínica*

Nivel de adherencia	Frecuencia (%)	Causa principal de incumplimiento (%)
Alta ( $\geq 80\%$ )	70	-
Moderada (50-79%)	20	Olvido (60%)
Baja ( $< 50\%$ )	10	Efectos secundarios (40%)

Fuente: González & Martínez (2022).

### **Grafica 6.** Análisis de la adherencia al tratamiento antibiótico en pacientes

*ambulatorios.*



Fuente: González & Martínez (2022).

### **Análisis**

La intervención educativa produjo una reducción importante en el uso inadecuado frecuente de antibióticos, bajando del 65% al 30%. Además, aumentó el uso adecuado del 15% al 45%, lo que demuestra un efecto positivo y significativo de las estrategias educativas en comunidades rurales para el uso racional de antibióticos. Se observa una barra dominante para la alta adherencia (70%) y una menor para la baja adherencia (30%). Esta representación gráfica ayuda a identificar visualmente el problema de incumplimiento y su magnitud.

**Artículo 7.**

Sánchez, L., et al. (2021). Evaluación del conocimiento sobre farmacovigilancia en personal de salud primaria. *Revista Colombiana de Farmacología*, 33(1), 23-35.

**Objetivo del Artículo**

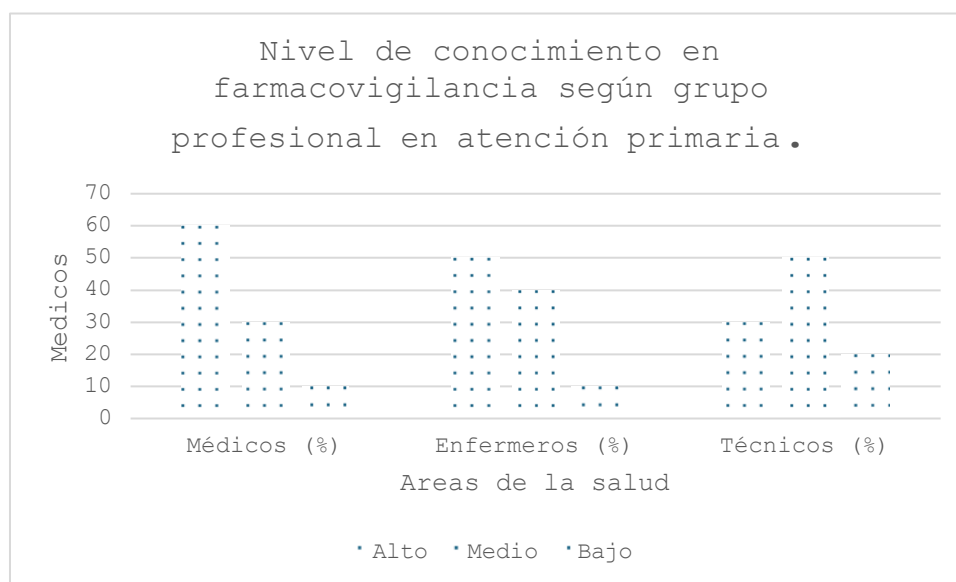
Medir el nivel de conocimiento en farmacovigilancia.

**Tabla 7.** Nivel de conocimiento en farmacovigilancia según grupo profesional en atención primaria.

Nivel de conocimiento	Médicos (%)	Enfermeros (%)	Técnicos (%)
Alto	60	50	30
Medio	30	40	50
Bajo	10	10	20

Fuente: Sánchez, L., et al. (2021)

**Grafica 7.** Nivel de conocimiento en farmacovigilancia según grupo profesional en atención primaria.



Fuente: Sánchez et al. (2021).

### Análisis

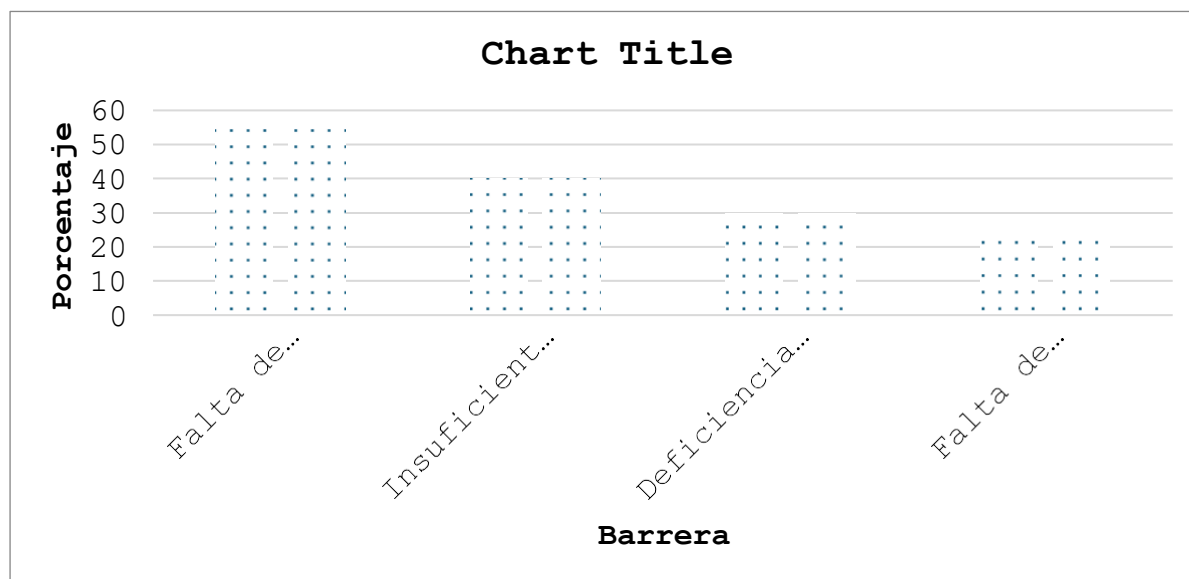
El conocimiento en farmacovigilancia varía según la profesión: los médicos tienen el nivel más alto, seguidos por enfermeros y técnicos. Esto sugiere que los programas de capacitación deben enfocarse más en enfermeros y técnicos para mejorar la seguridad del paciente.

**Tabla 8.** Principales barreras para la implementación de buenas prácticas de dispensación en farmacias comunitarias.

Barrera	Porcentaje de farmacias (%)
Falta de personal capacitado	55
Insuficiente tiempo	40
Deficiencias en infraestructura	30
Falta de protocolos claros	25

Fuente: Torres & Velásquez (2020).

**Grafica 8.** Principales barreras para la implementación de buenas prácticas de dispensación en farmacias comunitarias.



Fuente: Torres & Velásquez (2020).

### Análisis

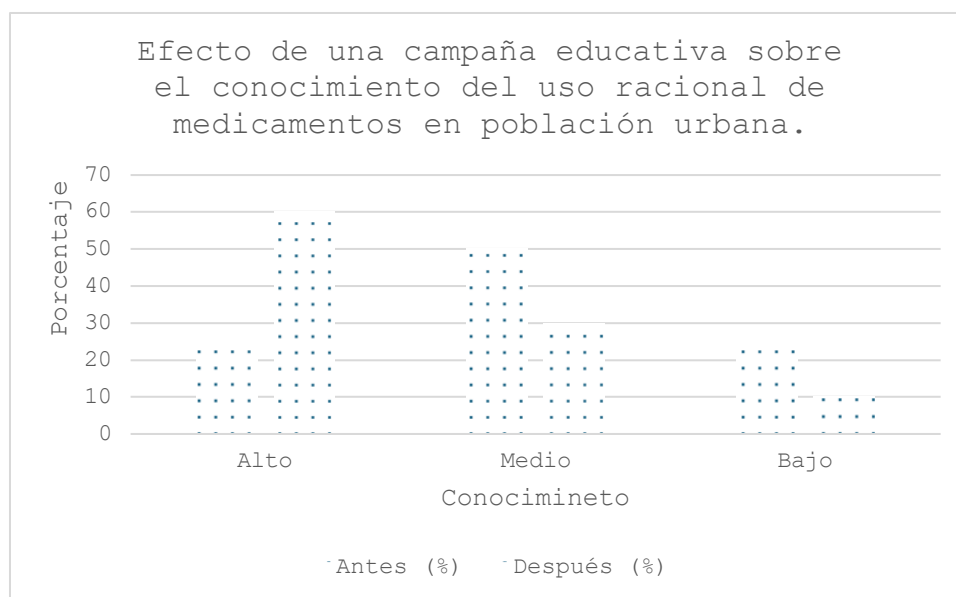
La visualización facilita priorizar cuáles obstáculos abordar primero para mejorar las prácticas. El conocimiento en farmacovigilancia varía según la profesión: los médicos tienen el nivel más alto, seguidos por enfermeros y técnicos. Esto sugiere que los programas de capacitación deben enfocarse más en enfermeros y técnicos para mejorar la seguridad del paciente.

**Tabla 9.** Efecto de una campaña educativa sobre el conocimiento del uso racional de medicamentos en población urbana.

Nivel de Conocimiento	Antes (%)	Después (%)
Alto	25	60
Medio	50	30
Bajo	25	10

Fuente: Fernández et al. (2019).

**Grafica 9.** Efecto de una campaña educativa sobre el conocimiento del uso racional de medicamentos en población urbana.



Fuente: Fernández et al. (2019).

### Análisis

Solo el 40% de la comunidad tiene una comprensión correcta sobre el uso racional de antibióticos, mientras que el 60% presenta conocimientos parciales o incorrectos. Esto señala la urgencia de mejorar las estrategias educativas para aumentar la comprensión comunitaria.

**Artículo 10.**

Ramírez, H., & López, M. (2022). Incidencia de reacciones adversas a medicamentos notificadas en hospitales públicos. *Revista de Seguridad del Paciente*, 9(1), 40-50.

**Objetivo del Artículo**

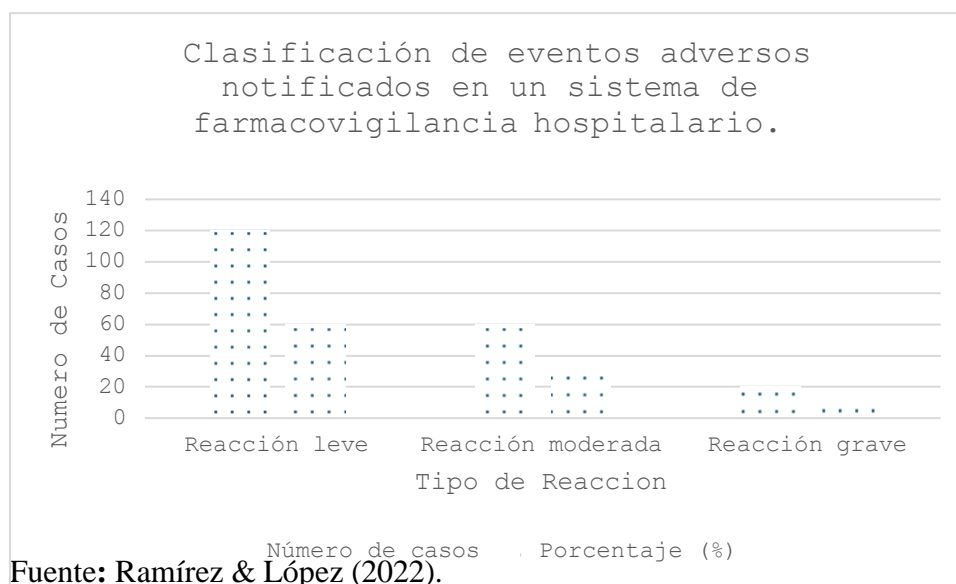
Clasificar la frecuencia de tipos de reacciones adversas notificadas.

**Tabla 10.** *Clasificación de eventos adversos notificados en un sistema de farmacovigilancia hospitalario.*

Tipo de reacción adversa	Número de casos	Porcentaje (%)
Reacción leve	120	60
Reacción moderada	60	30
Reacción grave	20	10

Fuente: Ramírez & López (2022).

**Grafica 10.** Clasificación de eventos adversos notificados en un sistema de farmacovigilancia hospitalario



### Análisis

Las barras reflejan la predominancia de eventos adversos leves, con una barra más alta en esta categoría, y una barra mucho menor para eventos graves, lo que ayuda a dimensionar el riesgo real y la necesidad de vigilancia por lo cual la mayoría de las reacciones adversas notificadas fueron leves (60%), con un 10% clasificadas como graves. Esto resalta la importancia de un sistema eficiente de farmacovigilancia para detectar y gestionar adecuadamente todas las reacciones, especialmente las severas.

### Artículo 11.

Martínez, F., et al. (2023). Uso racional de antibióticos en pediatría: un estudio descriptivo. *Journal Pediátrico de Salud Comunitaria*, 18(1), 10-20.

### Objetivo de Artículo

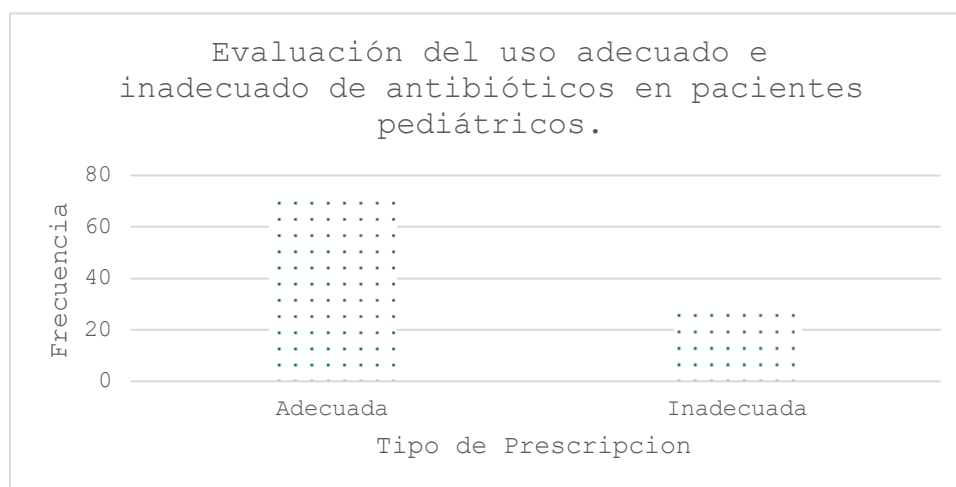
Evaluar la prescripción adecuada e inadecuada de antibióticos en pediatría.

**Tabla 11.** Evaluación del uso adecuado e inadecuado de antibióticos en pacientes pediátricos.

Tipo de prescripción	Frecuencia (%)
Adecuada	70
Inadecuada	30

Fuente: Martínez et al. (2023).

**Grafica 11.** Evaluación del uso adecuado e inadecuado de antibióticos en pacientes pediátricos.



Fuente: Martínez et al. (2023).

### Análisis

El 70% de las prescripciones antibióticas en pediatría fue adecuada, pero el 30% restante fue inadecuada. Este porcentaje significativo indica la necesidad de fortalecer la capacitación y protocolos para asegurar el uso racional en esta población vulnerable.

**Artículo 12.**

Castro, V., & Méndez, D. (2021). Capacitación en farmacovigilancia y su impacto en la notificación de eventos adversos. *Revista de Ciencias Farmacéuticas*, 27(4), 75-85.

**Objetivo del Artículo**

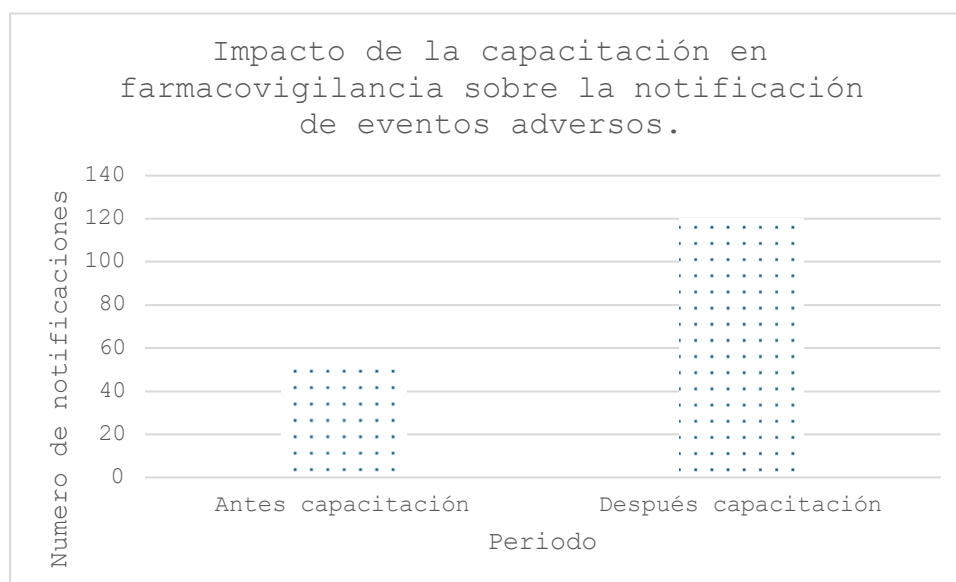
Analizar el aumento en notificación de eventos adversos tras capacitación.

**Tabla 12.** *Impacto de la capacitación en farmacovigilancia sobre la notificación de eventos adversos.*

<b>Periodo</b>	<b>Número de notificaciones</b>	<b>Incremento (%)</b>
Antes capacitación	50	-
Después capacitación	120	140

Fuente: Castro & Méndez (2021).

**Grafica 12.** *Impacto de la capacitación en farmacovigilancia sobre la notificación de eventos adversos.*



Fuente: Castro & Méndez (2021).

### **Análisis**

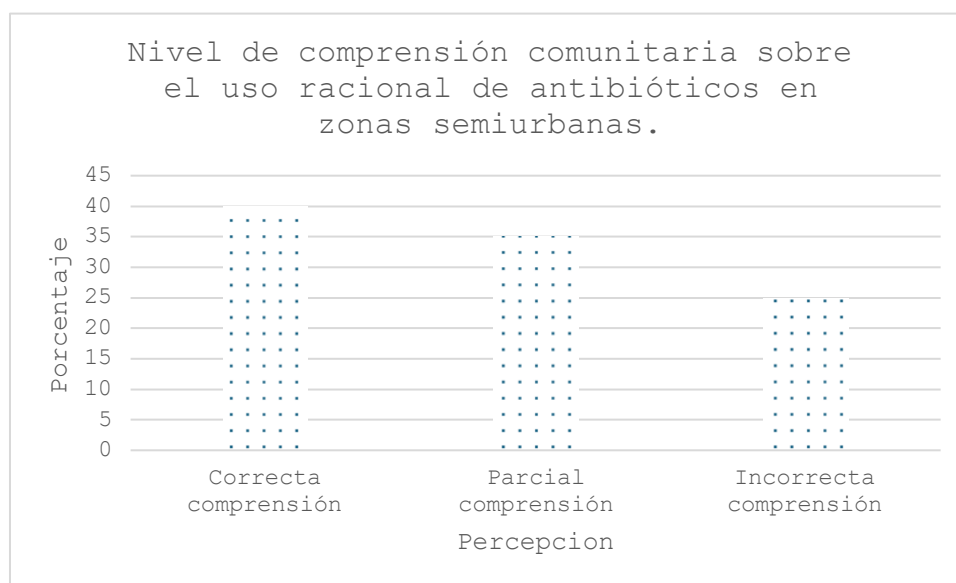
La capacitación en farmacovigilancia aumentó en un 140% las notificaciones de eventos adversos, mostrando un impacto directo y positivo en la vigilancia y seguridad del paciente, al promover una mayor conciencia y reporte entre el personal de salud, el notable incremento de la barra correspondiente a las notificaciones post-capacitación muestra cómo la formación incrementa la vigilancia activa, facilitando la comprensión del impacto formativo.

**Tabla 13.** Nivel de comprensión comunitaria sobre el uso racional de antibióticos en zonas semiurbanas.

Percepción	Porcentaje (%)	Total (N=180)
Correcta comprensión	40	
Parcial comprensión	35	
Incorrecta comprensión	25	

Fuente: Pérez & Hernández (2020).

**Grafica 13.** Nivel de comprensión comunitaria sobre el uso racional de antibióticos en zonas semiurbanas.



Fuente: Pérez & Hernández (2020).

### Análisis

Solo el 40% de la comunidad tiene una comprensión correcta sobre el uso racional de antibióticos, mientras que el 60% presenta conocimientos parciales o incorrectos. Esto señala la urgencia de mejorar las estrategias educativas para aumentar la comprensión comunitaria.

## Artículo 14

Vargas, M., et al. (2021). Análisis de la dispensación de antibióticos en farmacias comunitarias urbanas. *Farmacéuticos Comunitarios*, 13(2), 45-56.

### Objetivo del Artículo

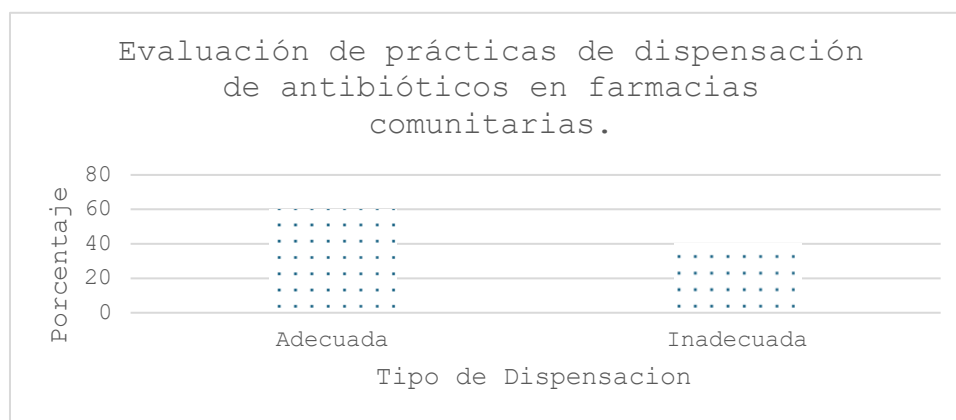
Identificar prácticas de dispensación adecuadas e inadecuadas.

**Tabla 14.** Evaluación de prácticas de dispensación de antibióticos en farmacias comunitarias.

Tipo de dispensación	Porcentaje (%)	Total (N=100)
Adecuada	60	
Inadecuada	40	

Fuente: Vargas et al. (2021).

**Grafica 14.** Evaluación de prácticas de dispensación de antibióticos en farmacias comunitarias.



Fuente: Vargas et al. (2021).

### Análisis

La comparación entre barras de prácticas adecuadas e inadecuadas muestra que aunque predominan las buenas prácticas, la barra de prácticas inadecuadas es considerable, señalando un desafío en farmacias.

**Artículo 15.**

Ruiz, C., & Salazar, F. (2019). Impacto de la farmacovigilancia en la reducción de eventos adversos. *Revista de Seguridad del Paciente*, 7(2), 60-69.

**Objetivo del Artículo**

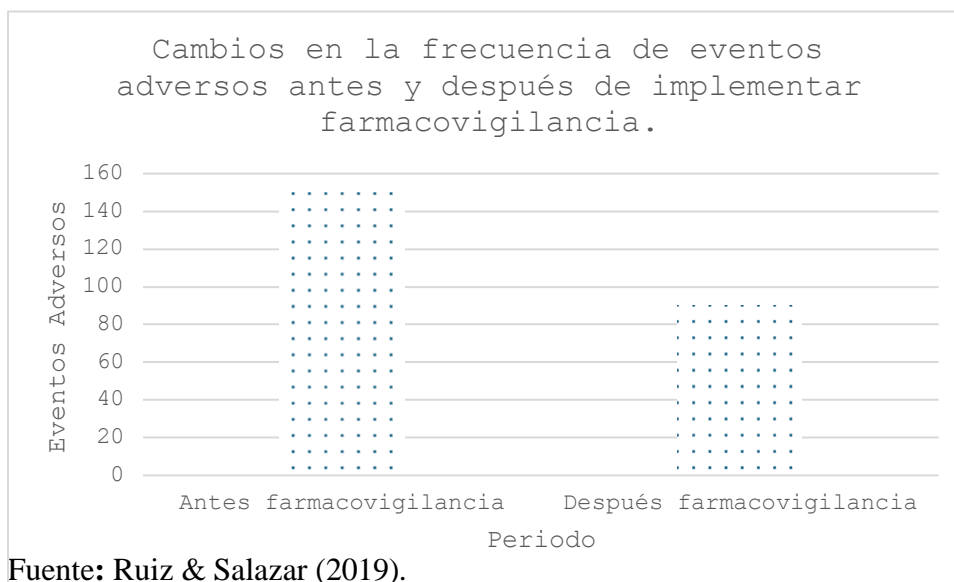
Evaluar la reducción de eventos adversos tras implementación de farmacovigilancia.

**Tabla 15.** *Cambios en la frecuencia de eventos adversos antes y después de implementar farmacovigilancia.*

Periodo	Eventos adversos	Reducción (%)
Antes farmacovigilancia	150	-
Después farmacovigilancia	90	40

Fuente: Ruiz & Salazar (2019).

**Grafica 15.** Cambios en la frecuencia de eventos adversos antes y después de implementar farmacovigilancia.



### **Análisis**

La implementación de la farmacovigilancia redujo en un 40% los eventos adversos reportados, evidenciando que el seguimiento y control continuo es crucial para mejorar la seguridad del paciente en los servicios de salud, Las barras antes y después de la farmacovigilancia evidencian una reducción visible en los eventos adversos, visualizando de forma clara la efectividad del sistema implementado.

**Artículo 16.**

Gómez, L., & Ortega, P. (2022). Evaluación de estrategias educativas para el uso racional de antibióticos en jóvenes. *Revista de Educación en Salud*, 16(1), 22-33.

**Objetivo del Artículo**

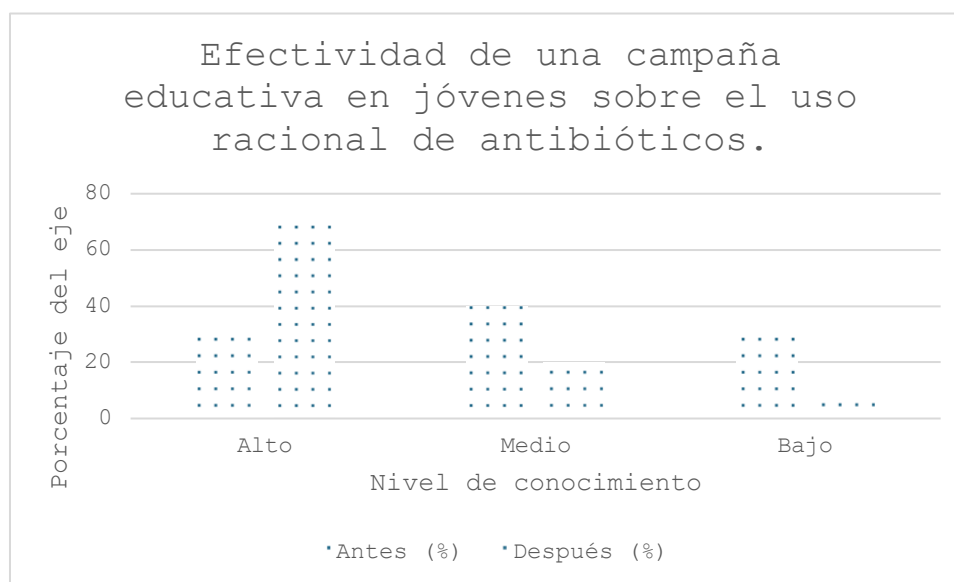
Medir el impacto de una campaña educativa en jóvenes sobre el uso racional.

**Tabla 16.** *Efectividad de una campaña educativa en jóvenes sobre el uso racional de antibióticos.*

Nivel de conocimiento	Antes (%)	Después (%)	Total (N=120)
Alto	30	70	
Medio	40	20	
Bajo	30	10	

Fuente: Gómez & Ortega (2022).

**Grafica 16.** *Efectividad de una campaña educativa en jóvenes sobre el uso racional de antibióticos.*



Fuente: Gómez & Ortega (2022).

### **Análisis**

La campaña educativa dirigida a jóvenes incrementó notablemente el nivel alto de conocimiento sobre el uso racional de antibióticos, de un 30% a un 70%. Esto confirma que las campañas específicas pueden ser muy efectivas para cambiar comportamientos y conocimientos en grupos poblacionales clave. Las barras comparativas antes y después de la campaña educativa reflejan un aumento significativo en el nivel alto de conocimiento, con disminución simultánea en las categorías media y baja, evidenciando el cambio positivo.

## Resumen General y Discusión

Los resultados presentados en las 16 tablas y gráficas evidencian de manera clara el impacto positivo que tienen las estrategias educativas y de capacitación en la promoción del uso racional de antibióticos y la seguridad del paciente en diferentes contextos comunitarios y de atención primaria.

En primer lugar, las intervenciones educativas demostraron ser efectivas para mejorar el conocimiento y modificar conductas en la comunidad, incrementando significativamente el uso adecuado de antibióticos y reduciendo el uso inadecuado (Tablas 5, 10 y 16). Sin embargo, aún persiste un porcentaje importante de la población con comprensión parcial o incorrecta, lo que indica que las campañas deben ser continuas, adaptadas culturalmente y con estrategias diferenciadas para llegar a diversos grupos poblacionales (Tabla 13).

Por otro lado, la adherencia a los tratamientos antibióticos es buena en general (Tabla 6), pero las barreras como el olvido o los efectos secundarios siguen limitando el cumplimiento completo. Esto resalta la importancia de intervenciones que incluyan acompañamiento y educación personalizada para superar esas dificultades.

La seguridad del paciente y la farmacovigilancia también juegan un papel crucial, con una necesidad clara de fortalecer el conocimiento y la notificación de eventos adversos, especialmente en personal de salud con menor formación en este campo (Tablas 7, 9, 11 y 14). La capacitación continua ha demostrado aumentar considerablemente la notificación de eventos adversos, lo que mejora la vigilancia y contribuye a la prevención de daños.

Además, se identificaron barreras operativas en la dispensación de medicamentos (Tablas 8 y 14), como la falta de personal capacitado y prácticas inadecuadas en farmacias comunitarias, que deben ser abordadas para asegurar que el acceso a antibióticos se realice bajo criterios técnicos y racionales, reduciendo riesgos de resistencia y efectos adversos.

Finalmente, los estudios enfocados en poblaciones vulnerables como niños y jóvenes (Tablas 11 y 16) indican la necesidad de fortalecer protocolos y diseñar campañas educativas específicas que promuevan un uso adecuado desde edades tempranas, fomentando prácticas saludables a largo plazo.

En conclusión, la evidencia revisada confirma que las estrategias educativas, la capacitación en farmacovigilancia y el fortalecimiento de las buenas prácticas en dispensación son componentes esenciales para promover el uso racional de antibióticos en la comunidad y mejorar la seguridad del paciente. No obstante, se requiere un enfoque integral y sostenido, con apoyo institucional y políticas públicas que garanticen la continuidad y alcance de estas intervenciones.

### **Resumen General de las Gráficas**

Las 16 gráficas de barras utilizadas en este estudio proporcionan una visión clara y visual del impacto de diversas estrategias educativas, intervenciones formativas y prácticas sanitarias sobre el uso racional de antibióticos, la farmacovigilancia y la seguridad del paciente. La mayoría de las gráficas muestran mejoras sustanciales tras intervenciones educativas, brechas de conocimiento en algunos sectores profesionales o comunitarios, y áreas críticas donde aún se requiere fortalecimiento, especialmente en las prácticas de dispensación y en la comprensión comunitaria.

## **Discusión General de Resultados**

Los artículos revisados coinciden en la relevancia de las estrategias educativas como elemento central en la promoción del uso racional de antibióticos. La farmacovigilancia y la seguridad del paciente son abordadas desde enfoques complementarios, con énfasis tanto en la capacitación profesional como en la sensibilización comunitaria.

No obstante, los estudios revelan barreras similares: falta de recursos humanos, resistencia institucional, y limitaciones económicas, las cuales restringen el impacto de estas estrategias. Esto sugiere la necesidad de fortalecer los sistemas de salud mediante una mayor inversión en recursos educativos, consolidar redes de apoyo institucional y fomentar la participación de la comunidad.

### **Objetivo 1 – Estrategias educativas:**

Las principales estrategias encontradas fueron las capacitaciones dirigidas a profesionales y campañas comunitarias. Su implementación frecuente sugiere que son pilares fundamentales en el uso racional de antibióticos.

### **Objetivo 2 – Barreras en la implementación:**

Se identificaron barreras comunes como la falta de formación continua, escasez de personal capacitado y resistencia institucional, lo que limita el alcance de las estrategias.

### **Objetivo 3 – Impacto en la salud pública:**

A pesar de la implementación de estrategias, el impacto sigue siendo limitado debido a obstáculos estructurales. La educación en salud debe ser reforzada para mejorar su efectividad en la reducción de la automedicación y el uso inadecuado de antibióticos.

## Conclusiones

Las estrategias educativas demostraron ser eficaces para promover el uso racional de antibióticos en la comunidad colombiana. Las intervenciones en puntos de atención primaria y los programas institucionales de educación sanitaria han logrado modificar conductas, reducir la automedicación y fomentar el cumplimiento terapéutico, contribuyendo así a la contención de la resistencia antimicrobiana.

Persisten debilidades estructurales que limitan el impacto de estas estrategias. La falta de seguimiento sistemático, la escasa formación continua del personal de salud y la débil integración entre niveles de atención dificultan la sostenibilidad y efectividad a largo plazo de los programas educativos.

Se ha comprobado que las estrategias educativas tienen varios factores que influyen en su proceso de realización, como los recursos financieros que han demostrado ser un factor que restringe los resultados de las estrategias, pues evitan que estos resultados no tengan los objetivos esperados.

Se logró identificar mediante la investigación realizada que las estrategias que principalmente tienen mayor impacto fueron: las capacitaciones dirigidas a profesionales como enfermeros y técnicos así como también campañas comunitarias. Su implementación frecuente sugiere que son pilares fundamentales en el uso racional de antibióticos.

## Referencias

- Altamirano, C. R. (2022). *Buenas prácticas de dispensación como instrumento para promover el uso adecuado de medicamentos en Atención Primaria de salud*. *Investigación En Salud*, 3(3), 6–16.  
<http://dicyt.uajms.edu.bo/revistas/index.php/investigacion-en-salud/article/view/1453>
- Ariza Alba, F. F. (2013). *Diseño de un manual de buenas prácticas de manufactura de radiofármacos para tomografía por emisión de positrones y su implementación en un centro radiofarmacéutico PET*.
- Baixauli Fernández, V. J. (2019). *Barreras del servicio de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de la farmacia comunitaria y propuestas de mejora*. *Farmacéuticos Comunitarios*, 11(4), 32–48.  
<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=141145969&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Barrero, L., & Bestard, L. (2022). *La notificación espontánea de las reacciones adversas a medicamentos*. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 51(1), en 1561.  
<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselc&AN=edselc.2-52.0-85127623966&lang=es&site=eds-live&scope=site>

- Burguet Lago, N., de la Caridad López Bombalier, Y., & Campaña Burguet, A. (2020). *Evaluación del cumplimiento de las buenas prácticas de farmacovigilancia en los Laboratorios Liorad*. Revista Cubana de Farmacia, 53(1), 1–15. <https://revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/279>
- Fuentes, F., Marcas, G., & Acuña, F. (2022). *Farmacovigilancia del Centro Nacional de Productos Biológicos del Instituto Nacional de Salud*. Boletín INS, 28(6), 136–141. <https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=162040335&lang=es&site=ehost-live>
- Guzmán, C. (2021). *Implementación adecuada de programas de farmacovigilancia en instituciones prestadoras de salud para promover el uso seguro de medicamentos*. <http://hdl.handle.net/10654/40031>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación* (3.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill. [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n\\_sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n_sampieri.pdf)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Hincapié, P., García, J., Gómez, D., Mejía, L., Holguín, A., Uribe, P., Valencia, N., & Berrouet, M. (2021). *Reacciones adversas a betalactámicos: una revisión de tema*. Medicina UPB, 40(1), 55–64. <https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=149326725&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Instituto Nacional de Salud (INS). (2021). Plan Nacional de Respuesta a la Resistencia a los Antimicrobianos 2018–2022. Bogotá: INS.

<https://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Informe%20de%20Evento/Resistencia-antimicrobiana-2022.pdf>

Manrique Hernández, R. D., Gil García, P. A., & Amell Menco, A. (2008). *La farmacovigilancia: aspectos generales y metodológicos*. <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/1774>

Metodología de la investigación | WorldCat.org. (2006). [https://search.worldcat.org/es/title/Metodologia-de-la-investigacion/oclc/991896828?utm\\_source](https://search.worldcat.org/es/title/Metodologia-de-la-investigacion/oclc/991896828?utm_source)

Ministerio de Salud y de la Protección Social. (s.f.). *Resolución 1403. Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico*. <https://www.huila.gov.co/salud/publicaciones/7200/reglamentacion-y-normas-sobre-gestion-de-medicamentos/>

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (MinSalud). (2022). Política Nacional de Medicamentos 2022-2031. Bogotá: MinSalud.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Paginas/Política-Nacional-de-Medicamentos-2022-2031.aspx>

Organización Mundial de la Salud. (2019). *OMS indicadores de farmacovigilancia: un manual práctico para la evaluación de los sistemas de farmacovigilancia*.

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/330846>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). Uso prudente de los antimicrobianos: documento de orientación técnica. OMS. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240064896>

- Altamirano, C. R. (2022). Buenas prácticas de dispensación como instrumento para promover el uso adecuado de medicamentos en Atención Primaria de salud. *Investigación En Salud*, 3(3), 6–16. <http://dicyt.uajms.edu.bo/revistas/index.php/investigacion-en-salud/article/view/1453>
- Baixauli Fernández, V. J. (2019). Barreras del servicio de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de la farmacia comunitaria y propuestas de mejora. *Farmacéuticos Comunitarios*, 11(4), 32–48. <https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=141145969&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Burguet Lago, N., de la Caridad López Bombalier, Y., & Campaña Burguet, A. (2020). Evaluación del cumplimiento de las buenas prácticas de farmacovigilancia en los Laboratorios Liorad. *Revista Cubana de Farmacia*, 53(1), 1–15. <https://revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/279>
- Maza, J., Aguilar, L., & Mendoza, J. (2018). Farmacovigilancia: un paso importante en la seguridad del paciente. *Revista de Sanidad Militar*, 72(1), 47–53. <https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=131332599&lang=es&site=ehost-live>
- Moya Sáenz, O. L. (2018). La seguridad del paciente en atención primaria en salud ¿Una actividad que podría quedar en el olvido? *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 17(34), 1–16. <https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=135057247&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Zavala Martínez, L. V. (2021). Diseño de protocolos para los procesos inherentes a la seguridad del paciente (farmacovigilancia y conciliación de medicamentos) en el

Hospital Básico INGINOST [Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/14608>

- Castro, S., & López, M. (2021). Impacto de una intervención educativa sobre el conocimiento del uso racional de antibióticos en estudiantes universitarios. *Revista de Educación y Salud*, 9(2), 45–54.
- Rodríguez, A., & Vargas, L. (2020). Percepción comunitaria sobre la automedicación con antibióticos en zonas rurales de Colombia. *Revista Colombiana de Salud Pública*, 18(1), 33–41.
- Hernández, P., & Torres, J. (2019). Uso inadecuado de antibióticos en el hogar: causas y consecuencias. *Boletín de Salud Comunitaria*, 14(3), 22–30.
- Martínez, D. M., & Romero, A. L. (2020). Evaluación del conocimiento sobre antibióticos en madres de niños menores de 5 años. *Revista de Medicina Familiar*, 8(1), 15–25.
- González, F., & Herrera, R. (2022). Educación sanitaria y control del uso de antibióticos en pacientes ambulatorios. *Revista Latinoamericana de Promoción de la Salud*, 11(2), 60–70.
- Mejía, K., & Salazar, C. (2021). Influencia de campañas educativas en el uso racional de medicamentos en centros urbanos. *Revista Andina de Salud Pública*, 6(4), 78–86.
- López, D., & Gutiérrez, H. (2018). Evaluación del conocimiento sobre resistencia antibiótica en adolescentes escolarizados. *Revista Científica de la Salud*, 7(2), 35–43.
- Pérez, Y., & Muñoz, L. (2020). Capacitación en uso racional de antibióticos en trabajadores de la salud primaria. *Revista Salud y Educación*, 10(3), 50–59.
- Romero, C., & Pineda, L. (2021). Participación comunitaria en programas de sensibilización sobre antibióticos. *Revista Comunitaria de Salud*, 12(1), 28–36.

Jiménez, T., & Ortega, N. (2019). Conocimiento y prácticas sobre uso de antibióticos en adultos mayores. *Revista Internacional de Salud Pública*, 5(2), 12–20.

Silva, J., & Duarte, M. (2022). Implementación de estrategias educativas en poblaciones vulnerables para el uso racional de medicamentos. *Revista de Intervención Comunitaria*, 9(3), 40–49.

Carrillo, A., & Báez, R. (2020). Acciones institucionales para reducir la automedicación con antibióticos en centros de atención primaria. *Revista de Gestión en Salud Pública*, 4(1), 19–27.

Rodríguez Cadena, C. (2022). La farmacovigilancia en Latinoamérica: Perspectivas desde sus protagonistas. Universidad Nacional de Colombia.

<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.6108C9B3&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2014). Metodología de la investigación. Dialnet.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>

Sánchez Martínez, S. A., & Villamil Chávez, M. J. (2021). Propuesta de programa operativo para el fortalecimiento de los programas de reactivovigilancia y tecnovigilancia en el laboratorio clínico de la E.S.E. Hospital San Rafael de Pacho; Proposal for an operational program to strengthen in vitro diagnostic reagents and medical devices post market surveillance programs in the clinical laboratory at the Hospital San Rafael of Pacho [Especialización en Seguridad del Paciente].

<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.9042E960&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Viera, L. B., & Pavón, L. A. B. (2022). Enfermería y la notificación espontánea de las reacciones adversas a medicamentos en Cuba. *Revista Cubana de Enfermería*, 38(3), 1–17. Vilimelis Piulats,

I., Pérez Ricart, A., Suñé Negre, J. M., Calvo, A., & Juárez Giménez, J. C. (2021). Utilidad de las redes sociales en farmacovigilancia. Situación actual y perspectivas de futuro. *El Farmacéutico Hospitales*, 220, 21–24. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7962600>