

Universidad Central de Nicaragua



Trabajo de Investigación Monográfico para Optar al Título de Farmacia

Rol del Farmacéutico Comunitario en la Mitigación de la Resistencia Antimicrobiana en
el Centro Policlínico Francisco Morazán, Periodo Febrero 2026 a Marzo 2026

Autor

Br. Alison Gislaine Molina Zamora

Tutor Científico

Lic. María Eliett Carballo.

Managua, Nicaragua, 27 de febrero del 2026.

Resumen

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) constituye una amenaza creciente para la salud pública mundial y nacional, reconocida en Nicaragua como prioridad sanitaria. Este estudio se desarrolló en el Centro Policlínico Francisco Morazán, durante febrero–marzo 2026, con el objetivo de caracterizar el rol del farmacéutico comunitario en la mitigación de la RAM mediante acciones de dispensación, consejería y educación. Se empleó un enfoque cualitativo, basado en entrevistas y observación, para explorar las percepciones, conocimientos y prácticas de usuarios y personal de salud. Los antecedentes internacionales y nacionales evidenciaron que el déficit de conocimiento y la falta de adherencia terapéutica son factores determinantes en el uso irracional de antimicrobianos, mientras que la participación activa del farmacéutico puede impactar de manera eficaz en la reducción de estas prácticas. Los resultados dentro del mismo estudio, además, reflejaron que, aunque el farmacéutico comunitario cumple un rol logístico eficiente, su potencial educativo aún no se aprovecha plenamente; además la investigación confirmó que el involucramiento del farmacéutico en consejería y educación puede impactar de manera eficaz en la reducción de prácticas inadecuadas, alineándose con los planes y estrategias nacionales y los programas de la OMS tales como TrACCs.

Palabras clave. Resistencia antimicrobiana, farmacéutico comunitario, adherencia terapéutica, educación sanitaria, uso racional de antimicrobianos, Nicaragua, OMS.

Índice

Universidad Central de Nicaragua	1
Resumen	2
Índice de Tablas	4
Índice de Ilustraciones	4
Introducción.....	6
Antecedentes.....	6
Contexto del Problema	9
Contexto de la Investigación	10
Objetivos.....	12
Pregunta Central de Investigación	12
Justificación	12
Limitaciones.....	14
Supuestos Básicos	15
Categorías, Temas y Patrones Emergentes de la Investigación	17
Perspectiva teórica.....	20
Estado del Arte	20
Perspectiva teórica asumida	24
Metodología	39
Enfoque Cualitativo Asumido y su Justificación	39
Muestra Teórica y Sujetos del Estudio	40
Métodos y Técnicas de Recolección de Datos Utilizados.....	42

Criterios de Calidad: Credibilidad, Confiabilidad, Confirmabilidad, Transferibilidad y Triangulación.....	45
Métodos y Técnicas para el Procesamiento de Datos y Análisis de Información	46
Discusión de Hallazgos	49
Objetivo 1: Describir las prácticas más frecuentes que contribuyen al uso inadecuado de antimicrobianos	50
Objetivo 2: Determinar el nivel de conocimiento de los farmacéuticos sobre la RAM.....	50
Objetivo 3: Puntualizar las acciones que toman los farmacéuticos para mitigar el uso irracional de antimicrobianos.	51
Recomendaciones finales	55
Referencias	57
Anexos o Apéndices	66

Índice de Tablas

Apéndice A. Operacionalización de Variables	66
Apéndice B. Universidad Central de Nicaragua.....	69
Apéndice C. Universidad Central de Nicaragua.....	71
Apéndice D. Transcripción Literal de Entrevistas.....	73
Apéndice E. Entrevistas a Personal de Farmacia.	86
Apéndice F. Entrevistas Rechazadas por no Cumplir Requisitos (Adjuntadas para Transparencia).....	92
Apéndice G. Notas de Campo	104
Apéndice H. Bitácora de Análisis.....	106

Apéndice I. Matriz de triangulación de datos	120
Apéndice J. Matriz de reducción de datos	122

Índice de Ilustraciones

Apéndice K. Carta de Responsabilidad de Asesor	126
Apéndice L. Carta de Solicitud de Autorización dirigida a SILAIS	127
Apéndice M. Carta de SILAIS a Dirección de Centro Policlínico Francisco Morazán ...	128
Apéndice N. Carta Aval Tutor / Científico	129
Apéndice Ñ. Carta Aval Tutor / Metodológico	130

Introducción

La resistencia antimicrobiana en Nicaragua no solo es clínica, sino también cultural y comunitaria. En el Centro Francisco Morazán, se desconoce cómo los usuarios construyen sus prácticas y qué papel real juega el farmacéutico, lo que evidencia la necesidad de estudios cualitativos para caracterizar el rol del farmacéutico a través de estos vacíos.

Antecedentes

Internacionales

En México, en la investigación *Adherencia terapéutica a los antimicrobianos en pacientes ambulatorios de un consultorio adyacente a farmacia* (López Troncoso, de Ávila, & García Lechuga, 2025) realizada en Zacatecas y publicada en *Vitalia*, buscaron determinar el nivel de adherencia y los factores conductuales asociados en pacientes ambulatorios. Se estudió una muestra de 129 adultos con diagnóstico de infección bacteriana y prescripción antibiótica, mediante un diseño transversal con MMAS-4 para adherencia y un instrumento validado ($\alpha = 0.8$) para percepción, conocimiento y creencias; se aplicaron pruebas de chi-cuadrada para asociaciones. Se encontró una adherencia del 10.1 % frente a un 89.9 % de no adherencia, predominando la no adherencia intencional (85.3 %), y se evidenció asociación significativa entre bajo conocimiento y no adherencia ($p = .001$), sin relación para percepción ni creencias. La conclusión enfatiza que el déficit de conocimiento es determinante y orienta a reencauzar estrategias educativas en el primer nivel. Este antecedente aporta evidencia empírica reciente que conecta directamente con los objetivos de evaluar conocimiento y analizar estrategias educativas; sustenta el diseño de módulos de consejería farmacéutica para mejorar la adherencia.

En Europa, en el estudio *Delphi Pharmacists combating antimicrobial resistance: A Delphi study on antibiotic dispensing* (Lambert, y otros, 2024) publicado en *Research in Social and Administrative Pharmacy* y realizado con 38 expertos de 21 países del Espacio Económico

Europeo [EEE], buscaron definir tareas específicas del farmacéutico comunitario al dispensar antibióticos y evaluar su factibilidad. Mediante tres rondas con criterios de consenso ($\geq 80\%$), identificaron 108 declaraciones agrupadas en cinco ejes (colaboración con prescriptores, revisión y dispensación, consejería, educación y servicios clínicos), hallando mayor factibilidad inmediata en consejería y educación, y barreras sistémicas de tiempo, estructura y límites legales. Concluyeron que el impacto del farmacéutico en RAM puede ser inmediato si se estandarizan consejería y educación en la dispensación. Este antecedente aporta un catálogo operativo que se puede adaptar en nuestro propio país y entorno.

Nacionales

El Ministerio de Salud de Nicaragua (MINSA, 2020) elaboró el *Plan de Acción Nacional para la Contención de la Resistencia Antimicrobiana (PANCRA 2020–2024)*, en coordinación con instituciones de salud humana, animal, vegetal y ambiental bajo el enfoque de “Una Salud”. El plan se desarrolló en Managua y tuvo como objetivo implementar estrategias multisectoriales para contener la RAM en el país. Aunque no se trató de un estudio con muestra poblacional, sí integró información de vigilancia hospitalaria y comunitaria, incluyendo datos de resistencia de bacterias como *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* y *Staphylococcus aureus*. Los resultados del diagnóstico inicial mostraron tasas de resistencia superiores al 65 % en carbapenémicos y más del 70% en cefalosporinas de tercera y cuarta generación, lo que evidenció un panorama crítico en hospitales nacionales. La conclusión del PANCRA fue que la contención de la RAM requiere educación, vigilancia integrada, control de infecciones y uso óptimo de antimicrobianos, además de inversión sostenible en laboratorios y recursos humanos. Este antecedente aporta a la investigación el marco normativo y estratégico oficial, mostrando que Nicaragua ya cuenta con un plan oficial que reconoce la importancia del farmacéutico en la educación y el uso racional de antimicrobianos a nivel nacional.

En el año 2022, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó el *Country Report on the Implementation of National Action Plan on Antimicrobial Resistance (AMR)* (World Health Organization, 2022) para Nicaragua, como parte de la encuesta TrACSS aplicada a todos los Estados Miembros. Este reporte tuvo como objetivo evaluar el grado de implementación del *GAP-AMR*, analizando indicadores de gobernanza, vigilancia, educación y uso racional de antimicrobianos. La población de referencia fueron las instituciones del sector salud humano, animal, vegetal y ambiental que participan en la estrategia nacional, y la muestra correspondió a las respuestas oficiales del país en el cuestionario TrACSS entre 2018 y 2022. Los resultados mostraron que Nicaragua ya contaba con un plan nacional en ejecución, con un grupo multisectorial funcional y leyes que regulan la prescripción y venta de antimicrobianos para uso humano y animal. Sin embargo, Nicaragua reporta un nivel intermedio de avance (D: Demonstrado) en la sección de *Entrenamiento y Formación Profesional sobre RAM en el Sector Salud*. La susodicha capacitación sobre RAM está presente en la formación de personal sanitario, pero aún no se ha consolidado como un programa sostenido y sistemático en todos los niveles (pre-servicio y en-servicio). Esto significa que la sensibilización y el entrenamiento existen, pero no alcanzan cobertura plena ni continuidad esperado de otros niveles más altos. Además, de forma tangencial, el informe indica que Nicaragua no tiene implementado un programa formal para incluir la RAM en la educación escolar. A nivel global, menos del 20% de los países han logrado incorporar este tipo de intervención, y Nicaragua se encuentra entre los que aún no lo hacen.

En la base de datos global para el rastreo de RAM por parte de TrACSS (World Health Organization, 2025) en el año 2025 el nivel de los susodichos sectores quedó igual, es decir, (D) y (NO) respectivamente.

Este antecedente aporta a la investigación un respaldo institucional internacional que confirma que Nicaragua reconoce la RAM como un problema prioritario y que ya existen estructuras formales para enfrentarlo. Sin embargo, también evidencia las brechas en

educación y capacitación, lo que justifica plenamente el objetivo de caracterizar el conocimiento de los farmacéuticos y analizar estrategias educativas en el ámbito comunitario.

Contexto del Problema

La resistencia a los antimicrobianos constituye una de las principales amenazas para la salud pública mundial y nacional. En Nicaragua, el Ministerio de Salud ha reconocido esta problemática mediante la elaboración del Plan de Acción Nacional para la Contención de la Resistencia Antimicrobiana (MINSA, 2020) el cual se enmarca en el enfoque de “Una Salud” y busca fortalecer la vigilancia, la educación y el uso racional de antimicrobianos en los sectores humano, animal y ambiental. Este plan responde a los lineamientos de la OMS y la OPS (Organización Panamericana de la Salud, 2024)

En este contexto nacional, resulta fundamental generar evidencia local que permita comprender las prácticas y el nivel de conocimiento sobre el uso de antimicrobianos en la atención primaria. Por ello, la presente investigación se desarrolló en el Centro de Salud Francisco Morazán, ubicado en el Distrito II de Managua, un policlínico que forma parte de la red de servicios del MINSA y que atiende a una población amplia y diversa de la capital. Este espacio representa un escenario idóneo para evaluar el papel del farmacéutico y del personal de salud en la promoción del uso racional de antimicrobianos, dado su cercanía con la comunidad y su rol en la atención ambulatoria.

El estudio se llevó a cabo mediante la aplicación de entrevistas durante el periodo febrero 2026 a marzo 202. La población objetivo fue conformada por el personal de salud vinculados al servicio de farmacia y pacientes que acuden a esta clínica, lo que permitió obtener una visión integral sobre las percepciones, conocimientos y prácticas relacionadas con la RAM, todo esto realizado con apoyo del libro Sampieri para asegurar fidelidad metodológica (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023). La investigación se enmarca en el proceso académico de la Universidad Central de Nicaragua (UCN), como parte de la formación

profesional en ciencias de la salud y el compromiso institucional de aportar soluciones a problemas prioritarios del sistema sanitario nacional como contribución a la sociedad.

De esta manera, el estudio busca contribuir al fortalecimiento de las estrategias del PANCRAM desde la perspectiva comunitaria, ofreciendo datos que permitan diseñar intervenciones educativas y de sensibilización lideradas por farmacéuticos, con el fin de mejorar la adherencia terapéutica y reducir la presión antimicrobiana en la población atendida por el Centro de Salud Francisco Morazán.

Contexto de la Investigación

La problemática de la resistencia antimicrobiana se desarrolla dentro de múltiples niveles interrelacionados que influyen en los patrones de uso de antibióticos y en el rol del farmacéutico comunitario. Desde el enfoque cualitativo, este mapeo no solo describe el entorno, sino que reconoce que el contexto constituye un componente activo del fenómeno, moldeando las prácticas, significados y relaciones que emergen en torno al uso de antimicrobianos, por eso mismo, para comprender las condiciones que enmarcaron esta investigación, se decidió presentar a continuación un mapeo que articula factores ya sea internacionales, regionales, nacionales, comunitarios y otros adyacentes al tema que sin embargo no serán abordados en el presente estudio. Es decir, tiene también elementos culturales (PAHO, 2024)

En el *nivel internacional*, se reconoce que la RAM ha sido declarada una amenaza mundial por organismos como la OMS y OPS (Organización Mundial de la Salud, 2021), lo que ha dado lugar a planes de acción globales como GLASS y enfoques integrados como *One Health* (World Health Organization, s.f.), así como otros regionales tales como ReLAVRA+ (Pan American Health Organization, 2025). Estos marcos establecen directrices para la vigilancia epidemiológica (tales como los ESKAPE), el uso racional de antimicrobianos y la educación sanitaria, posicionando al farmacéutico como un actor clave en la mitigación de la RAM,

también aportan un marco normativo y conceptual que influye indirectamente en las políticas nacionales y en la manera en que los actores locales interpretan la problemática.

A *nivel nacional*, Nicaragua ha adoptado el Plan de Acción Nacional para la Contención de la Resistencia a los Antimicrobianos (PANCRAM), en coordinación con la OPS (Organización Panamericana de la Salud, 2024). Este plan busca fortalecer la vigilancia, reducir la automedicación y promover el uso racional de antimicrobianos. Sin embargo, persisten brechas significativas en recursos financieros y humanos, especialmente en el primer nivel de atención, lo que limita la implementación efectiva de las estrategias propuestas, el contexto político-institucional condiciona las posibilidades reales de acción en los centros de salud y define las prioridades que orientan la práctica farmacéutica. Estas condiciones justifican la necesidad de investigaciones aplicadas que evalúen el impacto de intervenciones educativas lideradas por farmacéuticos comunitarios.

En el *nivel comunitario*, el estudio se desarrolló en el Centro de Salud Francisco Morazán, ubicado en Managua, durante el mes febrero 2026 a marzo del 2026, donde el farmacéutico comunitario interactúa directamente con la población usuaria. Este entorno permitió observar prácticas cotidianas de uso de antimicrobianos, así como explorar el potencial educativo del profesional farmacéutico. Se parte del supuesto de que existe una conexión posible entre las políticas nacionales y las prácticas locales, y que el farmacéutico puede actuar como mediador entre ambas esferas mediante estrategias de consejería y educación sanitaria.

Finalmente, se identifican *factores adyacentes* que, aunque no fueron abordados directamente en esta investigación, influyen en el fenómeno de la RAM. Entre ellos se encuentran el uso de antimicrobianos en la producción animal, la contaminación ambiental por residuos farmacológicos y las desigualdades en el acceso a servicios de salud. Estos elementos son reconocidos por influir en la resistencia antimicrobiana (World Health Organization, s.f.) y por lo tanto, amplían el panorama del problema y refuerzan la necesidad de

intervenciones educativas contextualizadas, aunque el presente estudio se centrará exclusivamente en el ámbito humano y comunitario, no en el socioeconómico o ambiental, la inclusión de estos factores adyacentes permite reconocer la complejidad sistémica del fenómeno, aun cuando el estudio delimite su alcance para mantener coherencia metodológica

Objetivos

Objetivo General

Caracterizar el rol del farmacéutico comunitario en la mitigación de la resistencia a los antimicrobianos en el Centro de Salud Francisco Morazán, considerando estrategias educativas y de uso racional que fortalezcan su participación en la atención primaria.

Objetivos Específicos

Describir las prácticas más frecuentes que contribuyen al uso inadecuado de antimicrobianos en el Centro Francisco Morazán por parte de los usuarios.

Determinar el nivel de conocimiento de los farmacéuticos del Centro Policlínico Francisco Morazán sobre la resistencia antimicrobiana y el uso racional de antimicrobianos.

Puntualizar las acciones que toman los farmacéuticos para mitigar el uso irracional de antimicrobianos

Pregunta Central de Investigación

¿Cómo las acciones de dispensación, consejería y educación del farmacéutico comunitario en el Centro Policlínico Francisco Morazán, durante febrero–marzo 2026, influyen en el conocimiento, la adherencia terapéutica y la percepción sobre el uso racional de antimicrobianos, en comparación con las prácticas habituales sin intervención farmacéutica?

Justificación

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) constituye una amenaza creciente para la salud pública mundial y nacional; en Nicaragua, el Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud estimó que en el año 2021 se produjeron 448 muertes atribuibles directamente a la RAM y 1,870 muertes asociadas (Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud (IHME), 2021) siendo

los adultos mayores el grupo más afectado. Estos datos evidencian la magnitud del problema y la necesidad de generar evidencia local que permita diseñar estrategias de mitigación.

El Plan de Acción Nacional para la Contención de la Resistencia Antimicrobiana (MINSA, 2020) reconoce la importancia del enfoque *Una Salud* y establece como líneas estratégicas la educación, la vigilancia y el uso racional de antimicrobianos. Sin embargo, informes internacionales como el TrACSS (World Health Organization, 2025) señalan que, aunque el país cuenta con un plan nacional en ejecución, persisten brechas en la implementación práctica, especialmente en la formación de profesionales y en la sensibilización comunitaria.

En este contexto, el rol del farmacéutico comunitario adquiere relevancia. Estudios como el de *Pharmacists Combating Antimicrobial Resistance* (Lambert, y otros, 2024) demuestran que la participación activa del farmacéutico en la dispensación y consejería puede impactar de manera inmediata en la reducción de prácticas inadecuadas de uso de antimicrobianos. Asimismo, investigaciones como la de *Adherencia Terapéutica a los Antimicrobianos en Pacientes Ambulatorios de un Consultorio Adyacente a Farmacia* (López Troncoso, de Ávila, & García Lechuga, 2025) evidencian que el déficit de conocimiento es uno de los principales factores asociados a la falta de adherencia terapéutica en pacientes ambulatorios.

La presente investigación se justifica por varias razones:

Conveniencia. Permitió conocer el nivel de conocimiento, prácticas y percepciones de los usuarios del Centro de Salud Francisco Morazán, aportando datos específicos de la atención primaria en Managua.

Relevancia social Contribuye al esfuerzo de fortalecer el papel del farmacéutico comunitario en la educación sanitaria, lo que puede traducirse en una reducción de la automedicación y en una mejora de la adherencia terapéutica.

Implicaciones prácticas. Los resultados sirvieron como insumo para diseñar estrategias educativas y de consejería en farmacias, de modo que no necesiten respaldo institucional significativo, alineadas con las metas del PANCRAM.

Valor teórico. Aportó evidencia científica sobre la relación entre el rol del farmacéutico y la mitigación de la RAM, ayudando a los esfuerzos nacionales.

Viabilidad. El estudio se realizará en un periodo delimitado (periodo febrero 2026 a marzo 2026) y en un escenario accesible, con instrumentos de entrevista y observación factibles de aplicar.

En síntesis, esta investigación es pertinente porque responde a una problemática prioritaria para el sistema de salud nicaragüense, se enmarca en el PANCRAM, en los lineamientos de la OMS, y en la *Política y Agenda de Investigación e Innovación del Sistema Educativo Nacional* (Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional [GRUN], 2025) bajo la área prioritaria *Educación y Salud Integral* siguiendo el alineamiento de *Salud Pública*, además se reconoce dentro de la *Estrategia Nacional de Educación en todas sus Modalidades* en el eje *Educación para la Vida* en el acápite número 9, *Promoveremos la Práctica de Hábitos Saludables* (Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional [GRUN], 2024).

Limitaciones

Aunque este trabajo aportó evidencia relevante sobre el papel del farmacéutico en la mitigación de la resistencia antimicrobiana en atención primaria, es necesario reconocer ciertas limitaciones que condicionan el alcance de los hallazgos o contribuciones de este. En primer lugar, el estudio se desarrolló en un único escenario (es decir, el Centro de Salud Francisco Morazán en Managua) y en un periodo delimitado (febrero 2026 a marzo 2026). Esto conlleva a que la investigación tenga una restricción geográfica y temporal, lo cual limita la posibilidad de generalizar los resultados a otros centros de salud del país o a contextos internacionales.

Asimismo, el diseño y tipo de estudio, se basó en entrevistas estructuradas y observación (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023), que permitieron captar percepciones y

prácticas en un momento específico, pero no ofrece información sobre cambios longitudinales ni sobre la sostenibilidad de las intervenciones educativas a lo largo del tiempo. A esto se suma que los instrumentos de medición, aunque validados, dependen en gran medida del autoinforme de los participantes, lo que puede introducir sesgos en la declaración de conocimientos, percepciones y conductas (Patton, 2015)

Cabe destacar nuevamente, que el enfoque de este trabajo es del tipo cualitativo, no cuantitativo o mixto, por lo tanto, de forma inherente hay perspectivas o estadísticas diferentes que no se cubrirán porque no está bajo la competencia del método elegido, pero que sin embargo abre puertas para que otro investigador *post facto* pueda usar esos enfoques y ayudarse de esta investigación como antecedente.

Reconocer estas limitaciones es fundamental para interpretar los hallazgos en su justa medida. Si bien el estudio aporta evidencia valiosa sobre el rol del farmacéutico en la mitigación de la resistencia antimicrobiana en atención primaria, sus resultados deben entenderse como un esfuerzo exploratorio que abre camino a futuras investigaciones con mayor respaldo financiero e institucional.

Supuestos Básicos

Este estudio partió de varios supuestos fundamentales que orientan su diseño y delimitan la interpretación de los resultados. En primer lugar, se asumió que los usuarios del Centro de Salud Francisco Morazán poseen un nivel heterogéneo de conocimiento, prácticas y percepciones sobre el uso de antimicrobianos, lo que permitió identificar patrones emergentes de adherencia y automedicación. Este supuesto se sustentó en que la realidad, según el método cualitativo, es subjetiva, “significa utilizar el lenguaje y los conceptos de la ciencia convencional para diseñar estudios naturalistas, informar la recopilación de datos en el campo, analizar resultados y juzgar la calidad de los hallazgos cualitativos” (Patton, 2015, p. 178)

En segundo lugar, se consideró que el farmacéutico comunitario, por su cercanía con la población y su rol en la dispensación, tiene la capacidad de influir de manera directa en la

educación sanitaria y en la mitigación de la resistencia antimicrobiana. Este supuesto básico reconoció al profesional como agente de cambio en la atención primaria, capaz de articular estrategias educativas y de consejería que impacten en la conducta de los pacientes, desde la perspectiva cualitativa, esta influencia se entiende como un proceso relacional, situado y construido en la interacción con la comunidad (Kuijpers, et al., 2025)

En tercer lugar, se tomó que los instrumentos de medición empleados reflejan de manera confiable las percepciones y prácticas de los participantes. Aunque se reconoció la posibilidad de sesgos de autoinforme, se asume que las respuestas obtenidas son suficientemente representativas para describir tendencias y orientar intervenciones educativas. Este supuesto se articula con la idea cualitativa de que el investigador actúa como instrumento principal y mediador relacional, generando confianza y captando matices que no siempre se expresan explícitamente. Como señala el libro *Qualitative Research and Evaluation Methods*, (Patton, 2015, p. 40), la indagación cualitativa es personal: el investigador es el instrumento de la investigación, y su experiencia, sensibilidad cultural, capacidad de empatía y forma de relacionarse con el campo influyen directamente en la credibilidad de los hallazgos. Este supuesto reconoció que la interpretación de los datos está atravesada por quién es el investigador, su contexto vital y su compromiso reflexivo con el proceso.

Finalmente, se partió del supuesto de que los hallazgos obtenidos en un escenario específico y en un periodo delimitado (periodo febrero 2026 a marzo 2026) pueden servir como referencia para diseñar estrategias replicables en otros centros de salud del país. Este supuesto no implica generalización absoluta, sino la posibilidad de extrapolar aprendizajes y adaptar intervenciones a contextos similares dentro del sistema de atención primaria en Nicaragua este supuesto se vincula con la flexibilidad del diseño cualitativo, que permite que los resultados generen orientaciones útiles más allá del caso estudiado.

Categorías, Temas y Patrones Emergentes de la Investigación

A partir del proceso de reducción, codificación y triangulación de datos; siguiendo los principios metodológicos de análisis cualitativo, propuestos por Hernández-Sampieri (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023) y Patton (Patton, 2015), emergieron categorías centrales vinculadas a las variables previamente operacionalizadas: rol del farmacéutico comunitario, resistencia antimicrobiana (RAM) en el contexto comunitario, y conocimientos y prácticas de uso de antimicrobianos.

El análisis permitió identificar no solo categorías predefinidas desde la literatura, sino también patrones recurrentes derivados del discurso de pacientes y personal de farmacia.

Predominio del rol técnico-operativo sobre el rol clínico-educativo

Un patrón emergente claro fue la concepción del farmacéutico como un actor principalmente operativo. La dispensación se centra en procesos administrativos (digitación, Kardex, entrega del medicamento), mientras que la educación sanitaria se desarrolla de manera limitada y no estructurada.

Este hallazgo contrasta con lo establecido por organizaciones tales como la International Pharmaceutical Federation (International Pharmaceutical Federation [FIP], 2025) enfatiza que el farmacéutico debe asumir un rol activo en programas de optimización del uso de antimicrobianos (antimicrobial stewardship).

El patrón observado indica que, aunque la dispensación es eficiente desde el punto de vista logístico, no se encuentra integrada en una estrategia formal de promoción del uso racional, lo que limita su impacto preventivo frente a la RAM.

Persistencia de creencias culturales y uso irracional de antibióticos

La clasificación empírica de antibióticos como “bajos” o “altos”, el uso para tratar gripe y la suspensión del tratamiento al sentirse mejor constituyen un segundo patrón emergente: la persistencia de creencias culturales que favorecen el uso inadecuado.

Este fenómeno coincide con reportes regionales de la PAHO (Pan American Health Organization, 2025) que señalan que la automedicación y la percepción errónea sobre antibióticos siguen siendo determinantes en América Latina. Además, estudios epidemiológicos globales del IHME (Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud (IHME), 2021) demostrado que el uso inapropiado de antimicrobianos es uno de los principales impulsores de la mortalidad asociada a RAM.

En el contexto estudiado, la repetición frecuente de tratamientos y la toma de decisiones basada en experiencias previas reflejan una normalización del uso empírico de antibióticos, lo que constituye un riesgo potencial para el desarrollo y propagación de resistencia en la comunidad.

Ausencia de coordinación interdisciplinaria

La falta de reuniones, protocolos conjuntos o capacitaciones interdisciplinarias constituye un patrón estructural relevante. Tanto pacientes como personal reconocen que sería ideal una articulación entre médicos y farmacia, pero esta no se evidencia en la práctica.

Las estrategias internacionales impulsadas por la WHO y la International Pharmaceutical Federation (International Pharmaceutical Federation [FIP], 2025) promueven el trabajo multidisciplinario bajo el enfoque One Health (World Health Organization, s.f.) y los programas PROA (Plan Nacional Resistencia Antibióticos, s.f.) como pilares para reducir la RAM. La ausencia de esta articulación en el contexto estudiado limita la implementación de intervenciones coordinadas de uso racional.

Este patrón sugiere que la problemática no es únicamente individual (paciente o farmacéutico), sino también podría ser aliviada por procesos institucionales tales como programas de capacitación a nivel comunitario.

Disposición al fortalecimiento del rol comunitario del farmacéutico

A pesar de las limitaciones identificadas, emergió un patrón positivo: la disposición tanto del personal como de los pacientes para fortalecer el componente educativo y comunitario del farmacéutico.

Este hallazgo representa una oportunidad estratégica. La International Pharmaceutical Federation (International Pharmaceutical Federation [FIP], 2025) y otros tales como *Uniting disciplines against antimicrobial resistance (AMR): highlights from a multidisciplinary* inaugural AMR summit (Rodríguez, y otros, 2025) sostienen que el fortalecimiento de competencias del farmacéutico comunitario es una intervención costo-efectiva en la lucha contra la RAM.

La apertura al cambio identificada en el estudio sugiere que, con capacitación institucional, protocolos claros y coordinación interdisciplinaria, el servicio farmacéutico podría evolucionar de un modelo operativo a uno preventivo-educativo.

La categorización evidencia una brecha entre las recomendaciones internacionales para la contención de la resistencia antimicrobiana y la práctica comunitaria observada. Predomina un modelo técnico de dispensación, existe bajo conocimiento sobre RAM, persisten creencias erróneas sobre antibióticos y no se evidencian mecanismos formales de coordinación interdisciplinaria.

Sin embargo, la disposición al fortalecimiento institucional constituye un punto de partida favorable para implementar estrategias alineadas con las directrices de la World Health Organization, la Pan American Health Organization y la International Pharmaceutical Federation, así como con el Plan Nacional del Ministerio de Salud de Nicaragua (MINSAL, 2020)

Perspectiva teórica

Estado del Arte

La resistencia antimicrobiana (RAM) se ha consolidado como una amenaza sanitaria global y un problema multisectorial que requiere intervenciones tanto a nivel de políticas como en la práctica clínica y comunitaria (World Health Organization, 2025). La literatura reciente subraya que el problema no sólo es biomédico, sino también educativo y conductual: la falta de formación adecuada en la fuerza farmacéutica y la práctica de dispensación contribuyen a la perpetuación de usos inapropiados de antimicrobianos.

Por eso, según el estudio llamado *Formación de futuros administradores de antimicrobianos en el programa de formación para la certificación AMS de ESCMID: del conocimiento a la acción* (Kuijpers, y otros, 2025), afirmaron lo siguiente:

Se realizó una medición posterior a la intervención en 31 de los 35 participantes (89 %). De estos, 26 proyectos (84 %) demostraron efectos positivos en los resultados del proceso (p. ej., aumento de la adherencia a las guías), en los resultados cuantitativos (p. ej., disminución del uso de antibióticos de amplio espectro) o en los resultados de los pacientes (p. ej., duración de la estancia hospitalaria). En total, 26 de los 40 participantes (65 %) de la cohorte 2022-2024 realizaron un proyecto que tuvo efectos beneficiosos en la atención al paciente (...)

Además de estos proyectos de mejora, se reportaron varios beneficios colaterales, como la creación de equipos de AMS en las instituciones de los participantes. Asimismo, se iniciaron nuevos proyectos en los que los participantes aplicaron los conocimientos y habilidades adquiridos como resultado directo del programa de certificación (pág. 5)

En cuanto a la evidencia sobre la efectividad de la inclusión activa de farmacéuticos en los equipos multidisciplinarios, múltiples autores dicen lo siguiente:

La creciente amenaza de la RAM requiere un enfoque coordinado y multidisciplinario, donde los ASP constituyen una defensa fundamental de primera línea. La optimización de antimicrobianos (AMS) incluye diversas estrategias específicas destinadas a promover el uso responsable de antibióticos con fines terapéuticos y preventivos. La implementación eficaz de un ASP depende de una sólida colaboración entre médicos especialistas en enfermedades infecciosas, farmacéuticos especializados en enfermedades infecciosas, microbiólogos y especialistas en propiedad intelectual. (Rodriguez, y otros, 2025, pág. 2)

En New South Wales, Australia, el *JAC-Antimicrobial Resistance Journal* resalta que los farmacéuticos comunitarios han ampliado su rol hacia la prescripción y el seguimiento de terapias antimicrobianas, sin embargo, no son tan incluidos tanto como los farmacéuticos en entornos hospitalarios. Este modelo de práctica avanzada ofrece un referente para países como Nicaragua, donde el farmacéutico comunitario aún enfrenta limitaciones normativas y de recursos. Esta es una cita directamente tomada de la revista:

Aunque casi el 80% de los antimicrobianos consumidos se prescriben y dispensan en atención primaria, los miembros del equipo de farmacia comunitaria (FC) rara vez se consideran parte de las actividades de AMS. Dado el acceso que la mayoría de los pacientes tienen a una FC, la participación de los miembros del equipo de FC como parte de una intervención estructurada puede contribuir al logro de los objetivos de AMS establecidos a nivel local e internacional. Contribuir a la evidencia sobre el rol potencial de los miembros del equipo de FC aportaría información adicional en un área donde la evidencia disponible es limitada; los farmacéuticos comunitarios ya han sido identificados como un recurso infrautilizado en AMS, con un posible papel clave en la educación pública sobre el uso óptimo de los antimicrobianos. (Zerbinato, Cunningham, & Tonna, 2025, pág. 2)

Además, (Zerbinato, Cunningham, & Tonna, 2025) nuevamente reiteran en lo ya mencionado con lo mencionado en múltiples otros estudios, que además se confirma en su publicación, tal como lo dice en el siguiente extracto:

La revisión contribuye a la creciente evidencia del papel cada vez más importante del farmacéutico comunitario más allá del suministro de medicamentos; este hallazgo es consistente con la literatura de otras áreas terapéuticas, como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y el asma, donde los farmacéuticos comunitarios contribuyen a la atención integral del paciente. (pág. 9)

Finalmente, en el contexto nicaragüense, investigaciones locales recientes muestran que la automedicación y el uso inadecuado de antimicrobianos son prácticas frecuentes en la comunidad, lo que incrementa el riesgo de resistencia. Estos antecedentes evidencian la necesidad de fortalecer el papel del farmacéutico comunitario en la educación sanitaria y en la implementación de estrategias alineadas con el PANCRA. Un extracto de la siguiente investigación realizada en León se destaca especialmente:

Las mujeres jóvenes y adultos con bajo nivel educativo destacan como los grupos más vulnerables, mientras que afecciones respiratorias como el dolor de garganta y la gripe son las principales razones de consumo irracional de antibióticos, especialmente de amoxicilina y azitromicina. Este contexto subraya la urgencia de implementar estrategias educativas que promuevan el uso racional de estos medicamentos, acompañadas de regulaciones más estrictas para limitar su acceso sin prescripción médica. Las acciones propuestas en este estudio tienen el potencial de reducir la resistencia bacteriana y fomentar prácticas responsables en el manejo de los antibióticos, contribuyendo a la mejora de la salud pública en la región. (Robledo, Urrutia Urrutia, & Vallejos Matamorros, 2025, pág. 40)

Esto, junto a otro estudio elaborado a nivel nacional en Solingalpa, da a entender de forma más clara al revisar esta literatura sobre la disposición general de la población, por ejemplo, estos fueron los resultados del estudio:

Un total de 76 personas equivalentes al 76 % de la población estudiada, reconoce que un medicamento antibiótico es utilizado para tratar enfermedades ocasionadas por bacterias, 19 personas (19 % de la población) consideran que los antibióticos son utilizados para eliminar todo tipo de gérmenes causantes de enfermedades, 4 personas (4 %) piensan que los antibióticos se utilizan para el tratamiento de enfermedades ocasionadas por virus, 1 persona (1 %) desconoce completamente que son los antibióticos

Un total de 46 personas (46 %) consideran que el uso de antibióticos sin prescripción médica contribuye a dicha resistencia, 32 personas (32 %) refieren que tal vez podría contribuir a esta, 14 personas (14 %) consideran que el uso de antibióticos sin prescripción médica no tiene ninguna influencia sobre la resistencia bacteriana, y 8 personas (8 %) refiere desconocerlo (Blandón Amador, 2025, págs. 65-71)

En síntesis, la evidencia internacional y nacional revisada confirma que la resistencia antimicrobiana constituye un desafío complejo que trasciende lo biomédico y exige respuestas educativas, regulatorias y comunitarias. Los estudios recientes demuestran que la formación especializada de farmacéuticos y su inclusión activa en equipos multidisciplinarios de AMS/PROA generan impactos positivos en la adherencia a guías, en la reducción del uso inapropiado de antibióticos y en los resultados clínicos de los pacientes. Sin embargo, la literatura también subraya que el rol del farmacéutico comunitario continúa siendo infrautilizado, pese a su posición estratégica como primer punto de contacto con la población y su potencial para liderar intervenciones educativas. En el contexto nicaragüense, se evidencia la urgencia de fortalecer la capacitación y participación del farmacéutico comunitario en estrategias alineadas con el PANCRAM. De este modo, la integración plena de estos profesionales en la

lucha contra la RAM se perfila no solo como una necesidad, sino como una oportunidad clave para transformar la atención primaria y contribuir a la sostenibilidad de la salud pública en la región.

Perspectiva teórica asumida

La perspectiva teórica constituye el proceso mediante el cual el investigador se sumerge en el conocimiento disponible para *sustentar y contextualizar* nuestro estudio dentro del campo disciplinar. El desarrollo de la perspectiva teórica es simultáneamente *un proceso y un producto*, puesto que implica revisar el conocimiento existente, seleccionarlo críticamente y organizarlo en un marco teórico que “expone y analiza las teorías, las conceptualizaciones, las investigaciones previas y los antecedentes en general que se consideren válidos para encuadrar el estudio” (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023)

Esta fase permite ubicar el problema de investigación dentro del “big picture” del estado actual del conocimiento, proporcionando una comprensión clara de cómo la investigación encaja en el conjunto de evidencias existentes. De esta manera, la perspectiva teórica no sólo describe información previa, sino que sirve como fundamento interpretativo, orienta la toma de decisiones metodológicas y ayuda a evitar errores cometidos en investigaciones anteriores.

En el caso del presente trabajo monográfico, cuyo eje se centra en *la resistencia a los antimicrobianos (RAM) y el rol del farmacéutico comunitario* en la promoción del uso racional de antibióticos, la perspectiva teórica se construye a partir de varios cuerpos de conocimiento interrelacionados. Por un lado, se consideran las bases teóricas y epidemiológicas de la RAM como fenómeno global y multisectorial (Organización Mundial de la Salud, 2021); por otro, se integran enfoques sobre el comportamiento del paciente, la adherencia terapéutica y las prácticas de dispensación (PAHO, 2024). Del mismo modo, se incorporan documentos normativos (PANCRAM 2020–2024), guías internacionales (OMS, FIP) y estudios locales que aportan evidencia sobre el contexto nicaragüense.

De acuerdo con Hernández-Sampieri, revisar la literatura sirve para conocer “qué métodos se han aplicado exitosa o erróneamente para estudiar el problema específico” (Hernández-Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 75) y para identificar las variables relevantes que deben observarse o medirse. En esta investigación, la literatura revisada muestra que la RAM está determinada, entre otros factores, por el uso inapropiado de antibióticos, la automedicación, la falta de educación sanitaria y deficiencias en la dispensación. Así, la perspectiva teórica permite esclarecer la importancia del farmacéutico comunitario como agente de cambio en estos procesos.

Asimismo, indica que el desarrollo de la perspectiva teórica “documenta la necesidad de realizar el estudio” (Hernández-Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 14) y proporciona el marco de referencia para interpretar posteriormente los resultados. En este caso, la literatura nacional, como el reporte de TrACSS del 2025 (World Health Organization, 2025) así como investigaciones locales (Robleto, Urrutia Urrutia, & Vallejos Matamorros, 2025), evidencian brechas en el conocimiento y prácticas de los usuarios, mientras que la literatura internacional muestra intervenciones exitosas dirigidas por farmacéuticos que han mejorado la adherencia terapéutica y reducido el uso inapropiado de antimicrobianos. Esto sostiene la pertinencia de evaluar el nivel de conocimiento y percepciones de los usuarios y su relación con la actuación del farmacéutico comunitario.

Finalmente, siguiendo la recomendación de Sampieri de emplear métodos como el *mapeo temático* para organizar los contenidos, la presente perspectiva teórica articula conceptos globales (RAM, stewardship, One Health), normativas nacionales (PANCRAM), evidencia científica internacional (revisiones sistemáticas, estudios comparativos) y hallazgos locales (León, Solingalpa). Este entramado teórico constituye la base sobre la cual se desarrolla esta investigación y permite comprender la complejidad del fenómeno, su multicausalidad y las oportunidades de intervención desde la farmacia comunitaria.

Además de todas esas fuentes en las que se estuvo consultando para los siguientes acápites, la siguiente sección adentra en algunos términos y conceptos que son vitales para la comprensión de este estudio:

Conceptualización

Resistencia a los Antimicrobianos / RAM.

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2021) la resistencia a los antimicrobianos (RAM) surge cuando las bacterias, los virus, los hongos y los parásitos cambian a lo largo del tiempo y dejan de responder a los medicamentos, lo que hace más difícil el tratamiento de las infecciones e incrementa el riesgo de propagación de enfermedades, de aparición de formas graves de enfermedades y de muerte, y como consecuencia de la farmacorresistencia, los antibióticos y otros medicamentos antimicrobianos se vuelven ineficaces, por lo que las infecciones son cada vez más difíciles o imposibles de tratar.

Antimicrobiano.

“Antimicrobianos” es un término bastante amplio, por lo que es de importancia esclarecer su significado para los propósitos de la investigación.

Según la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas en Honduras (Girón W I, 2008) se definen como medicamentos que destruyen los microorganismos o impiden su multiplicación o desarrollo. Estos fármacos se pueden dividir en antibacterianos, antivirales, antimicóticos, antimicobacterianos, antiparasitarios y antirretrovirales.

Antibacteriano / Antibióticos.

Los medicamentos antibacterianos derivan de bacterias o de hongos, o se sintetizan de novo. Estrictamente, la palabra "antibiótico" se aplica sólo a los antimicrobianos derivados de bacterias u hongos, aunque a menudo se la usa como sinónimo de medicamento antibacteriano (MSD Manuals, 2024)

Los antibióticos son fármacos que se utilizan para tratar las infecciones bacterianas. Son ineficaces contra las infecciones víricas y la mayoría del resto de infecciones. Los

antibióticos acaban con las bacterias o detienen su reproducción, facilitando su eliminación por parte de las defensas naturales del organismo (MSD Manuals, 2025)

Los antibióticos se agrupan en clases según su estructura química. Sin embargo, los antibióticos pertenecientes a cada clase concreta a menudo afectan el cuerpo de manera diferente y pueden ser efectivos contra diferentes bacterias.

Las clases de antibióticos comprenden las siguientes:

Aminoglucósidos. Los aminoglucósidos son una de varias clases de antimicrobianos que inhiben la síntesis de proteínas al unirse a la subunidad ribosómica bacteriana 30S o 50S (ambas difieren de las subunidades ribosómicas eucariotas), con la consiguiente actividad antibacteriana selectiva (Hooper, 2025)

Fármacos carbapenémicos. Los carbapenémicos, incluidos meropenem, ertapenem, doripenem e imipenem, son ampliamente eficaces contra los aerobios gramnegativos, la mayoría de los anaerobios y muchos microorganismos grampositivos (Haynes, MacBrayne, Child, & Parker, 2025)

Cefalosporinas. La clase de fármacos cefalosporinas abarca varias generaciones que se distinguen por su espectro de actividad antibacteriana. La primera generación (cefazolina, cefadroxilo y cefalexina) en gran medida posee actividad contra bacterias grampositivas y alguna actividad adicional contra *E. coli*, *P. mirabilis* y *Klebsiella pneumoniae* (Hooper, 2025)

Fluoroquinolonas. Las fluoroquinolonas son fármacos bactericidas que bloquean la síntesis de ADN bacteriano al inhibir la girasa de ADN (topoisomerasa). Las fluoroquinolonas, como la ciprofloxacina, levofloxacina, norfloxacina, ofloxacina y otras, son activas contra una amplia gama de microorganismos que causan infecciones de las vías respiratorias bajas, las vías intestinales, las vías urinarias y los tejidos óseo y blando (Chin-Hong, y otros, 2024)

Glicopéptidos y lipoglicopéptidos (como la vancomicina). La vancomicina es un antibiótico glucopéptido tricíclico producido por *Streptococcus orientalis*. La vancomicina posee

actividad contra un amplio espectro de bacterias grampositivas. Todas las especies de bacilos gramnegativos y micobacterias son resistentes a la vancomicina (Goodman & Gilman, 2015)

Macrólidos (como la eritromicina y la azitromicina). Los antimicrobianos macrólidos de uso común incluyen a la eritromicina, azitromicina y claritromicina. Inhiben la síntesis de proteínas bloqueando la traducción del RNA y el ensamblaje de la subunidad ribosómica 50S. Debido a la facilidad de dosificación y tolerabilidad, la azitromicina es el macrólido que más se receta en todo el mundo. Es probable que esto indique un uso excesivo, ya que los macrólidos rara vez se consideran agentes de primera línea en las pautas de tratamiento nacionales, y existen altas tasas de resistencia a éstos entre el *S. pneumoniae*, para el cual es usual prescribirlo. (Haynes, MacBrayne, Child, & Parker, 2025)

Monobactámicos (aztreonam). El aztreonam es el único monobactámico que se usa en la clínica. Su actividad se circunscribe a bacterias gramnegativas e incluye *P. aeruginosa* y muchas otras enterobacterias. Dicho fármaco es inactivado por ESBL y carbapenemasas. La aplicación principal del aztreonam es como alternativa de las penicilinas, cefalosporinas o carbapenémicos en personas con alergia grave a los β lactámicos (Hooper, 2025)

Oxazolidinonas (como linezolid y tedizolid). La linezolid, que fue la primera oxazolidinona, se dirige a la subunidad del RNA ribosómico 50S para evitar el inicio de la síntesis de proteínas. La linezolid tiene una amplia actividad contra los grampositivos, incluidos algunos anaerobios, pero por lo general se reserva para microorganismos resistentes a fármacos particulares (p. ej., enterococos resistentes a la vancomicina) cuando los agentes de primera línea están contraindicados o cuando se desea un tratamiento oral y no existen otras opciones orales disponibles. Tiene mínima actividad gramnegativa (Haynes, MacBrayne, Child, & Parker, 2025)

Penicilinas. Las penicilinas, amoxicilina y ampicilina, son los fármacos de elección para tratar las infecciones causadas por la mayoría de los estreptococos. La amoxicilina y la ampicilina se consideran de primera línea para la neumonía adquirida en la comunidad y la

otitis media. Penetran relativamente bien en todos los tejidos, y la amoxicilina ofrece una biodisponibilidad oral adecuada (tiene la mejor biodisponibilidad entre los β lactámicos que, como clase, por lo general se absorben mal). (Haynes, MacBrayne, Child, & Parker, 2025)

Polipéptidos. Los antibióticos polipeptídicos rompen las paredes celulares de las bacterias. En general, los polipéptidos (excepto la colistina) se usan por vía tópica; la absorción sistémica es mínima. La resistencia a la colistina y la polimixina B se adquiere típicamente a través de modificaciones en el resto del lípido A de la membrana externa del lipopolisacárido; estas modificaciones producen una superficie celular con carga más positiva, que carece de afinidad para las polimixinas cargadas positivamente. (Werth, 2024)

Rifamicinas. Las rifamicinas incluyen a la rifampicina, rifabutina, rifaximina y rifamicina B, son los únicos inhibidores antimicrobianos de la polimerasa de RNA. Son activos contra una amplia variedad de microorganismos, incluidas muchas micobacterias (Haynes, MacBrayne, Child, & Parker, 2025)

Sulfamidas. Las sulfonamidas como sulfadiazina, sulfisoxazol y sulfametoxazol, inhiben la dihidropteroato sintetasa (DHPS), que agrega ácido p-aminobenzoico (PABA, p-aminobenzoic acid) a la pteridina y producen dihidropteroato. Las sulfonamidas son análogos estructurales de PABA y actúan en forma competitiva como sustratos enzimáticos. (Hooper, 2025)

Estreptograminas (como quinupristina y dalfopristina) La única estreptogramina de uso clínico es una combinación de quinupristina, estreptogramina del grupo B, y dalfopristina, estreptogramina del grupo A. Los dos componentes se unen al rRNA 23S del ribosoma 50S: la dalfopristina se une a los sitios A y P del centro de transferasa peptídica, y la quinupristina se une a un sitio que traslapa el sitio de unión del macrólido, con lo cual bloquea la salida del péptido recién formado del ribosoma. La combinación es bactericida, pero las bacterias resistentes a macrólidos presentan resistencia cruzada a la quinupristina y la actividad restante de la dalfopristina sola es únicamente bacteriostática. (Hooper, 2025)

Tetraciclinas. Estos antibióticos se unen al RNA del ribosoma 16S de la subunidad ribosomal 30S en un sitio distinto del lugar de unión de los aminoglucósidos e inhiben la síntesis de las proteínas bacterianas. Para las tetraciclinas, incluyendo doxiciclina y minociclina, la resistencia es mediada a menudo por plásmidos y atribuible a las bombas de expulsión activas, que por lo general son específicas para las tetraciclinas, o de las proteínas que protegen al ribosoma de la acción de la tetraciclina.

Los carbapenémicos, las cefalosporinas, los monobactámicos y las penicilinas son subclases de antibióticos betalactámicos. Los antibióticos betalactámicos son una clase de antibióticos caracterizados por una estructura química denominada anillo betalactámico.

Otros antibióticos que no se ajustan a las clases enumeradas anteriormente son cloranfenicol, clindamicina, daptomicina, fosfomicina, lefamulina, metronidazol, mupirocina, nitrofurantoína y tigeciclina. (MSD Manuals, 2025)

Antivirales.

Los antivirales son un tipo de medicamento diseñado específicamente para tratar infecciones virales. A diferencia de los antibióticos, que tratan infecciones causadas por bacterias, los antivirales actúan contra virus específicos al interferir con su capacidad para replicarse o funcionar (National Foundation for Infectious Diseases [NFID], 2024)

En el libro *Tratamiento Antimicrobiano* (Haynes, MacBrayne, Child, & Parker, 2025), se explica que los antivirales son un grupo complejo de agentes que se dirigen a varias etapas del ciclo de vida viral. Este ciclo sólo se produce dentro de una célula huésped eucariota, que depende de la maquinaria de tal tipo celular. Los antivirales individuales pueden tener como objetivo la entrada viral en las células huésped, eliminación del revestimiento viral intracelular, la integración, replicación de ácidos nucleicos, el ensamblaje o empaquetamiento y la liberación viral de la célula huésped. Los ciclos de vida viral también varían, ya que a veces requieren la infección de tipos de células específicos, la presencia de ciertas proteínas del huésped o la

incorporación al DNA del huésped. Muchos virus, en especial los de RNA, desarrollan mutantes que adquieren resistencia con gran rapidez, lo que dificulta el desarrollo de antivirales.

Antimicóticos / Antifúngicos.

Antifúngico es el término que designa a cualquier sustancia, natural o sintética, con capacidad para inhibir el crecimiento de hongos o destruirlos. En medicina, los antifúngicos son fundamentales para el tratamiento de infecciones micóticas que pueden afectar la piel, las mucosas, las uñas, los pulmones, el sistema nervioso central o incluso la sangre, en casos de micosis invasivas (Clínica Universidad de Navarra, 2025)

Los antifúngicos se clasifican según su mecanismo de acción, estructura química o vía de administración. A continuación, se detallan las principales clases terapéuticas:

Polienos, el principal representante es la anfotericina B. Su mecanismo de acción consiste en unirse al ergosterol de la membrana fúngica, formando poros que alteran la permeabilidad celular. Se utiliza en micosis sistémicas graves, como candidiasis invasiva y criptococosis.

Azoles, inhiben la enzima lanosterol 14 α -desmetilasa, esencial para la síntesis del ergosterol. Se subdividen en imidazoles (clotrimazol, ketoconazol) y triazoles (fluconazol, itraconazol, voriconazol). Son ampliamente utilizados por su espectro y buena tolerancia.

Equinocandinas, inhiben la síntesis de β -1,3-glucano, un componente esencial de la pared celular del hongo. Ejemplos incluyen caspofungina, micafungina y anidulafungina. Son eficaces frente a *Candida* y *Aspergillus*.

Alilaminas, actúan inhibiendo la enzima escualeno epoxidasa. El principal representante es la terbinafina, de uso tópico y oral en infecciones cutáneas y ungueales.

Otros antifúngicos. Incluyen flucitosina (antimetabolito), griseofulvina (interfiere con la mitosis) y agentes tópicos como ciclopirox.

El Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia., 2025) señala que también se pueden dividir según su mecanismo de acción, tal como:

Compuesto que intervienen en la función de la membrana citoplasmática (polienos, derivados azólicos, amorolfina, terbinafina)

La nistatina se une a los esteroides de la membrana celular de los hongos, lo que impide a la membrana funcionar como una barrera selectiva, permitiendo así la pérdida de constituyentes celulares esenciales.

Antimicobacterianos.

Según Katzung, Las micobacterias son intrínsecamente resistentes a la mayoría de los antibióticos, las células micobacteriales también pueden permanecer latentes y, por tanto, resistentes a muchos fármacos o se pueden eliminar sólo en forma muy lenta, además, la pared celular de las micobacterias ricas en lípidos es impermeable a muchos fármacos. Por último, las micobacterias son famosas por su capacidad de desarrollar resistencia. Incluso se requiere la combinación de dos o más fármacos para superar estos obstáculos y prevenir la aparición de resistencia durante el transcurso de la terapia.

Los fármacos utilizados para tratar la tuberculosis, las infecciones por micobacterias atípicas y la lepra son los antimicobacterianos. Cabe aclarar que el sufijo “mico-” de “micobacterias” no se relaciona con el otro término ‘antimicóticos’ el cual se detalló anteriormente, sino que se refieren al nombre científico de la bacteria causante de la tuberculosis, es decir, *Mycobacterium* (Katzung, 2023)

Antiparasitarios.

Los medicamentos antiparasitarios son los que se usan para tratar las parasitosis. Las parasitosis son enfermedades infecciosas producidas por unos seres vivos, los parásitos, el parásito puede llegar al organismo por varias vías: por el agua, las manos sucias, los alimentos contaminados con restos de heces, algunos alimentos crudos o poco cocinados (carne,

pescado, crustáceos) y ciertos animales (Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria, 2023)

Las parasitosis más frecuentes en nuestro entorno y los fármacos que se emplean para curarlas son:

Giardia Lambia: metronidazol o tinidazol. *Giardia lamblia* es un protozoo flagelado, perteneciente al filo Metamonada. Su ciclo de vida comprende dos estadios: la forma vegetativa móvil, que parasita el intestino delgado (trofozoíto) y la forma de vida libre e infectante (quiste). Su ciclo de vida es directo (un solo hospedador). (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2022)

Cryptosporidiosis: rehidratación oral o intravenosa. *Cryptosporidium* es un protozoo parásito intracelular, que pertenece al filo Apicomplexa y a la familia *Cryptosporidiae*. Su ciclo de vida se realiza en un único hospedador y dura aproximadamente dos días. Comienza cuando el ooquiste es ingerido por el hospedador, en el lumen intestinal se desenquista y libera los esporozoítos. Estos penetran en las células epiteliales del intestino y, muy excepcionalmente, en las del sistema respiratorio. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2022)

Enterobius vermicularis: mebendazol o pamoato de pirantel. Es un nemátodo cuyo único hospedero natural es el humano. Su distribución es cosmopolita, tanto en zonas templadas como en los trópicos; es un gusano blanquecino, con huevos ovalados. Tratamiento debe incluir a todos los miembros de la familia. (UNAM, s.f.)

Ascaris lumbricoides: mebendazol o albendazol. Es el gusano intestinal más grande que parasita al hombre, pertenece al filo de los nemátodos, su ciclo de vida es directo, no teniendo más que un hospedador, que es el hombre. El tiempo que transcurre desde la ingesta del huevo hasta que se alcanza la etapa adulta en el hospedador es de 2 a 3 meses. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2021)

Trichuris trichiura: mebendazol. Un nematodo (gusano redondo) también llamado tricocéfalo humano. Los huevos no embrionados se expulsan con las heces. La esperanza de vida de los adultos es de aproximadamente un año. (DPDx - Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern, 2024)

Tenias (saginata, solium): praziquantel. Los cestodos, *Taenia saginata* (tenia de la carne de res), *T. solium* (tenia del cerdo) y *T. asiatica* (tenia asiática). *Taenia solium* también puede causar cisticercosis. Los humanos son los únicos huéspedes definitivos de estas tres especies. Los huevos o proglótides grávidos se excretan con las heces, los huevos pueden sobrevivir de días a meses en el medio ambiente, los humanos se infectan al ingerir carne infectada cruda o poco cocida. En el intestino humano, el cisticerco se desarrolla durante 2 meses hasta convertirse en una tenia adulta, que puede sobrevivir durante años. Las tenias adultas se adhieren al intestino delgado mediante su escólex, y residen en el intestino delgado. (DPDx - Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern, 2024)

Hymenolepis nana: praziquantel. La himenolepiasis es causada por dos especies de cestodos (tenias), *Hymenolepis nana* (la tenia enana, los adultos miden de 15 a 40 mm de largo). Los huevos de *Hymenolepis nana* son inmediatamente infecciosos cuando se expulsan con las heces y no pueden sobrevivir más de 10 días en el ambiente externo. Un modo alternativo de infección consiste en la autoinfección interna, donde los huevos liberan su embrión hexacanto, que penetra en la vellosidad y continúa el ciclo infeccioso sin pasar por el ambiente externo, la vida útil de los gusanos adultos es de 4 a 6 semanas, pero la autoinfección interna permite que la infección persista durante años. (DPDx - Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern, 2024)

Antirretrovirales.

Los nucleósidos/nucleótidos inhibidores de la transcriptasa inversa (NRTI) previenen las infecciones de células susceptibles, pero no erradican los virus de las células que ya portan el

DNA proviral. Casi todos los pacientes inician el tratamiento antirretroviral con al menos un fármaco de esta clase. Estos compuestos inhiben a los VIH-1 y VIH-2 y varios tienen un amplio espectro de actividad contra otros retrovirus de seres humanos y animales; la emtricitabina, lamivudina y tenofovir tienen actividad contra el virus de la hepatitis B (HBV, hepatitis B virus) mientras que el tenofovir también tiene actividad contra el virus del herpes (Flexner, 2022)

PROA / ASP (Programas de Optimización de Antimicrobianos / Antimicrobial Stewardship Programs)

El concepto de PROA/ASP según la página oficial del Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN) es:

“Estos programas trabajan en la optimización de la prescripción de antibióticos para mejorar el pronóstico de los pacientes que los necesitan, minimizar los efectos adversos, controlar la aparición de resistencia y garantizar el uso de tratamientos coste-eficaces.” (Plan Nacional Resistencia Antibióticos, s.f.)

PROA Summit.

Encuentros o congresos especializados en Programas de Optimización de Antimicrobianos que reúnen a expertos, profesionales de salud, instituciones y autoridades sanitarias. Su propósito es compartir evidencia reciente, estandarizar prácticas y coordinar acciones nacionales y regionales en resistencia antimicrobiana.

Patógenos ESKAPE.

Al ser los "escapistas" de la acción de los antibióticos, los patógenos ESKAPE (Enterococcus faecium, Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumoniae, Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa y Enterobacter spp.) un grupo de patógenos nosocomiales, son actualmente considerados de gran importancia por el sector salud debido a su naturaleza altamente infecciosa e influencia en la mortalidad y la morbilidad. (Salim, Mohan, Forgia, & Busi, 2024, pág. 2)

GLASS (Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System)

Sistema mundial de la OMS para la vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos (RAM) y el uso de antimicrobianos (UMA). En los informes sobre RAM y UMA, así como en los materiales difundidos, GLASS es parte del GAP-AMR, es decir, del plan de acción global para lidiar contra RAM (World Health Organization, s.f.)

Desde su lanzamiento en 2015, el Sistema Mundial de Vigilancia de la Resistencia y el Uso de Antimicrobianos (GLASS) de la OMS se ha expandido constantemente para apoyar a los países en la creación de sistemas nacionales de vigilancia, la armonización de la recopilación de datos y la generación de evidencia para orientar las acciones.

ReLAVRA (Red Latinoamericana de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos).

Según PAHO, ReLAVRA+ significa Red Latinoamericana y del Caribe para la Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos. Fue creada en 1996 para fortalecer la capacidad de laboratorio para la detección y caracterización de patógenos resistentes a los medicamentos y fortalecer la vigilancia de la RAM en toda la región. Al fomentar la colaboración y la estandarización entre los laboratorios miembros, la red busca generar datos de alta calidad, oportunos y prácticos para fundamentar las políticas e intervenciones de salud pública. Con los años, esta red ha crecido hasta abarcar 33 países, impulsando decisiones para reducir la carga de la RAM, proteger a las poblaciones de alto riesgo y desarrollar estrategias de contención específicas (Pan American Health Organization, 2025, pág. 2)

TrACCs (WHO Technical Package for Antimicrobial Stewardship “Toolkit” / Tools for Antimicrobial Consumption & Surveillance)

El Plan de Acción Mundial sobre la Resistencia a los Antimicrobianos (GAP-AMR) fue adoptado en 2015 (World Health Organization, s.f.) por todos los países mediante decisiones de la Asamblea Mundial de la Salud, la Conferencia de Gobierno de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Asamblea Mundial de Delegados de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). Los países acordaron contar

con un plan de acción nacional sobre la RAM coherente con el Plan de Acción Mundial, e implementar políticas y planes pertinentes para prevenir, controlar y monitorear la RAM (World Health Organization., 2023)

Para monitorear el progreso de los países en la implementación de los planes de acción nacionales, la FAO, la OIE, la OMS y el PNUMA administran conjuntamente una encuesta anual de autoevaluación nacional sobre la RAM, esto es lo que llamamos TrACCs.

Enfoque Una Salud / One Health.

Una Salud es un enfoque integrado y unificador que busca equilibrar y optimizar de forma sostenible la salud de las personas, los animales y los ecosistemas. Reconoce que la salud de los seres humanos, los animales domésticos y silvestres, las plantas y el medio ambiente en general (incluidos los ecosistemas) están estrechamente vinculados y son interdependientes (World Health Organization, s.f.)

A partir de esta delimitación conceptual sobre los distintos tipos de agentes infecciosos y los fármacos utilizados para su tratamiento, resulta necesario avanzar hacia una comprensión más amplia de las dinámicas que condicionan su eficacia terapéutica. La distinción entre antibacterianos, antivirales, antimicóticos y antiparasitarios no solo permite clarificar su campo de acción, sino que también abre paso al análisis de un fenómeno transversal a todos ellos: la resistencia que los microorganismos desarrollan frente a estos medicamentos. Explorar cómo surge y se propaga esta resistencia permite vincular la base conceptual con los elementos centrales del presente estudio, particularmente con las variables relacionadas con los conocimientos, percepciones y prácticas de los usuarios, así como con el rol que desempeña el personal de farmacia en la orientación sobre el uso adecuado de antimicrobianos.

Por ejemplo, la OMS habla sobre cómo esta crisis mundial ha afectado a diferentes tipos de microorganismos y se han tomado medidas para preservar los debidos antimicrobianos (World Health Organization, 2024), muchos de los que se había mencionado ya antes en el apartado de *conceptualización*: en el caso de las bacterias, la resistencia a las sulfamidas, las

penicilinas, las tetraciclinas, los macrólidos, las fluoroquinolonas y las cefalosporinas de generaciones tempranas ha progresado rápidamente, e incluso, en la mayoría de los países, la cefalosporina de amplio espectro inyectable (ceftriaxona) es la única monoterapia empírica que queda contra la gonorrea. En el caso de los virus, la resistencia a los antivíricos es motivo de creciente preocupación en las poblaciones de pacientes inmunodeprimidos, en los que la reproducción vírica continua y la exposición prolongada a fármacos conducen a la selección de cepas resistentes y se ha detectado resistencia a la mayoría de los antivíricos, incluidos los antirretrovíricos. Asimismo, en cuanto a los hongos, la prevalencia de las infecciones fúngicas farmacorresistentes va en aumento y empeora una situación terapéutica ya difícil de por sí. Muchas infecciones fúngicas actuales presentan problemas de tratamiento, como la toxicidad, especialmente en pacientes con otras infecciones subyacentes (por ejemplo, el VIH). La farmacorresistencia desarrollada por la *Candida Auris*, una de las causas más habituales de infección fúngica invasiva, se ha generalizado y se tiene constancia creciente de su resistencia al fluconazol, la anfotericina B y el voriconazol, así como de la resistencia emergente a la caspofungina (Organización Mundial de la Salud, 2021)

Ante la magnitud y complejidad de la resistencia a los antimicrobianos descrita por la Organización Mundial de la Salud, así como su impacto en bacterias, virus y hongos, se hace evidente la necesidad de analizar los factores que influyen en su desarrollo y propagación desde una perspectiva práctica y aplicada. En este contexto, el rol del farmacéutico comunitario adquiere especial relevancia como agente clave en la promoción del uso racional de medicamentos, la educación sanitaria y la prevención de prácticas que favorecen la farmacorresistencia. Por ello, resulta indispensable traducir estos conceptos teóricos en variables observables y medibles que permitan evaluar, de manera sistemática, las acciones, conocimientos y prácticas del profesional farmacéutico en relación con la resistencia antimicrobiana, lo cual se desarrolla a continuación mediante la operacionalización de las variables del estudio.

La variable es una característica, magnitud o cantidad que sufre cambios y que es objeto de análisis para la investigación, existen estos tipos de variables que son, según su finalidad: Independiente, dependiente e interviniente (Arias Gonzáles, 2021) La variable Independiente es el “rol del farmacéutico”,) la cual es la que “explica o influye” sobre la dependiente. En esta investigación, todo el análisis gira en torno a *cómo el actuar del farmacéutico afecta o se relaciona con la RAM*. La Variable Dependiente es “resistencia antimicrobiana en el contexto comunitario” porque es el fenómeno que este estudio busca comprender, interpretar y explicar. La RAM es el resultado observable en el sistema comunitario, influido por prácticas humanas (farmacéuticos y pacientes). Luego, la Variable Interviniente es *“conocimientos y prácticas de uso de antimicrobianos en pacientes y personal”*, la cual afecta la relación entre las dos variables anteriores.

Para la revisión más completa de la operacionalización de variables, dirigirse a *Apéndice A*.

Metodología

Enfoque Cualitativo Asumido y su Justificación

En el marco de la presente investigación, se adoptó un enfoque cualitativo como estrategia central para comprender la resistencia antimicrobiana desde una perspectiva contextual.

Según el libro *Cómo hacer una investigación cualitativa*, el autor dice lo siguiente sobre la metodología cualitativa:

La Metodología cualitativa es aquella cuyos métodos, observables, técnicas, estrategias e instrumentos concretos se encuentran en lógica de observar necesariamente de manera subjetiva algún aspecto de la realidad. Su unidad de análisis fundamental es la cualidad (o característica), de ahí su nombre: cualitativa. Esta metodología produce como resultados categorías (patrones, nodos, ejes, etc.) y una

relación estructural y/o sistémica entre las partes y el todo de la realidad estudiada
(Vargas Real, 2007, pág. 22)

El enfoque cualitativo, entonces, que asumido fue el de estudio de caso. Esto es porque los estudios de caso son “estudios que al utilizar los procesos de investigación cuantitativa, cualitativa o mixta analizan profundamente una unidad holística para responder al planteamiento del problema, probar hipótesis y apoyar el desarrollo de teoría” (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023, pág. 189)

Por algunos autores, estos son considerados una clase de diseño experimental, cualitativo, asunto de muestreo, entre otros. Los estudios de caso son todo eso y más, En ocasiones, los estudios de caso utilizan la experimentación, es decir, se constituyen en estudios preexperimentales. Otras veces se fundamentan en un diseño no experimental (transversal o longitudinal) y en ciertas situaciones se convierten en estudios cualitativos, al emplear métodos inductivos. (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023)

Al momento de elegir este enfoque, se concluyó entonces con ayuda de la bibliografía referenciada, que los estudios de caso se caracterizan por abordar de forma intensiva una unidad claramente delimitada (una persona, un grupo, una organización o una institución) y por permitir un análisis profundo de sus dinámicas internas.

En esta investigación, la unidad seleccionada corresponde a un centro clínico comunitario, lo que facilita examinar de manera rigurosa las prácticas de dispensación, los procesos educativos y las percepciones de los actores involucrados. La delimitación precisa del caso, junto con una pregunta central clara, garantiza la coherencia metodológica y la pertinencia del enfoque cualitativo adoptado, siguiendo la perspectiva del área de educación y salud, asimismo este siendo de importancia para la comunidad en el eje de salud pública.

Muestra Teórica y Sujetos del Estudio

La muestra de esta investigación se conformó de manera no probabilística/dirigida homogénea atendiendo a criterios de pertinencia y accesibilidad propios de los estudios

cualitativos. También se les conoce como propositivas (guiadas por uno o varios propósitos), pues la elección de los elementos depende de razones relacionadas con las características de la investigación (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023, pág. 449)

Además de eso, fue una muestra no probabilística homogéneas, porque todos los usuarios acuden al mismo servicio (Centro F. Morazán), están expuestos a similares prácticas de dispensación, y todos los farmacéuticos comparten el mismo rol profesional y operan en el mismo contexto (Centro F. Morazán). Esto tenía el objetivo de ayudar a profundizar en el fenómeno central y por lo tanto aportar información relevante sobre las prácticas de uso y dispensación de antimicrobianos en el ámbito comunitario del Centro Policlínico Francisco Morazán.

Los sujetos de estudio se dividieron en dos grupos principales:

Personal de farmacia comunitaria. Incluye farmacéuticos y auxiliares de farmacia que participan directamente en la dispensación de antimicrobianos y en la orientación a los pacientes. Su inclusión responde a la necesidad de comprender el rol del farmacéutico comunitario en la educación sanitaria y en la prevención de la resistencia antimicrobiana.

Pacientes usuarios de antimicrobianos. Se seleccionaron pacientes que hayan acudido antes a la farmacia del centro policlínico para adquirir antimicrobianos o que están pasando consulta, al menos en los últimos 12 meses. La participación de este grupo permite explorar percepciones, conocimientos y conductas relacionadas con el uso de antibióticos, así como identificar factores de riesgo vinculados a la resistencia antimicrobiana.

La delimitación de la muestra se realizó considerando un centro clínico comunitario previamente definido como unidad de análisis, lo que asegura la coherencia con el enfoque de estudio de caso. Además de esto, se limitó aún más a una población que, se supone, tendría una noción básica sobre los antimicrobianos y capaz de dar consentimiento informado, *i.e* se excluyeron menores de 18 años, lo cual sería entonces una muestra de pacientes en el centro policlínico con una edad mínima de al menos 18 años, pero no se delimitó un límite superior. El

número de entrevistas se estableció bajo el criterio de estudios de caso como lo detalló Sampieri, es decir, hasta de 10 participantes (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023, pág. 448). Sin embargo, según Sampieri también en el método cualitativo, el tamaño de la muestra puede cambiar una vez se realice la recolección de datos, en cuyo caso se justifica bajo el concepto de saturación teórica.

Criterios de inclusión.

Personal de farmacia comunitaria (farmacéuticos y auxiliares) que participan directamente en la dispensación de antimicrobianos y en la orientación a pacientes.

Pacientes usuarios que acuden al centro de salud, que hayan consumido antimicrobianos en los últimos 12 meses y también hayan sido atendidos en la farmacia del centro antes.

Participantes mayores de 18 años, capaces de brindar consentimiento informado.

Personas dispuestas a participar voluntariamente en entrevistas, aportando información sobre sus prácticas y percepciones relacionadas con el uso de antimicrobianos.

Criterios de exclusión.

Personal de farmacia que no tenga contacto directo con la dispensación de antimicrobianos (ej. personal administrativo).

Pacientes menores de edad o que no puedan otorgar consentimiento informado.

Personas que se nieguen a participar o que no completen la entrevista.

Pacientes que no hayan utilizado antimicrobianos en los últimos 12 meses, dado que no aportarían información actualizada sobre prácticas de consumo, y tampoco pacientes que no hayan sido atendidos en el centro antes y recibida dispensación de la susodicha farmacia, ya que no aportarían datos aterrizados al contexto de estudio.

Métodos y Técnicas de Recolección de Datos Utilizados

La presente investigación se enmarca en un enfoque cualitativo con diseño de estudio de caso, lo que implica la necesidad de utilizar instrumentos que permitan comprender en

profundidad las percepciones, prácticas y significados asociados al uso de antimicrobianos en el contexto comunitario

Métodos de recolección de datos.

En esta investigación se optó por un enfoque cualitativo, dado que el propósito principal es comprender de manera profunda las percepciones, experiencias y significados que los participantes atribuyen al fenómeno estudiado. Este enfoque permitió adentrarse en la riqueza de la información subjetiva, así como en las complejidades del contexto en el que se desarrolla, lo cual resulta fundamental para obtener resultados que reflejen la realidad desde la perspectiva de quienes la viven.

Para la recolección de datos se seleccionaron métodos cualitativos que faciliten la obtención de información detallada y significativa como la entrevista, cuyos resultados serán interpretados según el lente cualitativo.

Primeramente, la materia plantea la pregunta, sobre cuál es el instrumento más importante que se debe tener en cuenta al realizar una investigación cualitativa; la respuesta, entonces, es obvia. El investigador, en sí mismo, es el instrumento más importante. El libro de *Metodología de la Investigación Plus* lo pone de esta manera:

Pero, la verdadera respuesta y que constituye una de las características fundamentales del proceso cualitativo es: el propio investigador. Sí, el investigador es quien, mediante diversos métodos o técnicas, recoge los datos (él es quien observa, entrevista, revisa documentos, conduce, participa o examina directamente sesiones grupales, entre otros). No solo analiza, sino que es el medio de obtención de la información (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023, pág. 463)

Técnicas utilizadas.

Entrevistas estructuradas al personal de farmacia comunitaria. Dirigidas a farmacéuticos y auxiliares de farmacia, con el propósito de indagar sobre sus conocimientos en resistencia

antimicrobiana, las prácticas de dispensación, las estrategias educativas implementadas y las limitaciones enfrentadas en su labor.

Entrevistas estructuradas a pacientes usuarios de antimicrobianos. Orientadas a explorar percepciones, conocimientos y conductas relacionadas con el uso de antibióticos, incluyendo motivos de automedicación, fuentes de información y nivel de conciencia sobre la resistencia antimicrobiana.

Observación directa. Interacción farmacéutico-usuario y el proceso de dispensación u consejería.

Notas de campo. Estas fueron descriptivas (contexto, ambiente, conductas), así como interpretativas (reflexiones del investigador)

Análisis documental.

Informes nacionales e internacionales sobre resistencia antimicrobiana (ej. OMS, OPS, ReLAVRA).

Reglamentos y protocolos de dispensación si hubiese disponible en el centro.

El análisis documental permitiría contextualizar la información obtenida en campo, identificar marcos regulatorios y contrastar las prácticas locales con las políticas nacionales e internacionales. Desafortunadamente, en el momento del estudio y su subsecuente entrada de campo, no se pudo obtener reglamentos o protocolos de dispensación en el centro.

En conclusión, la elección de un enfoque cualitativo para esta investigación, junto con los métodos y técnicas de recolección seleccionados, permitió abordar de manera integral el fenómeno objeto de estudio. Asimismo, las técnicas empleadas garantizaron la sistematización de los datos, asegurando que la información recolectada sea relevante, coherente y suficientemente detallada para responder a los objetivos de la investigación. De esta manera, se consolidó un proceso metodológico sólido que sustenta la validez y confiabilidad del estudio, permitiendo generar conclusiones significativas sobre las percepciones y vivencias de los participantes frente al fenómeno analizado

Criterios de Calidad: Credibilidad, Confiabilidad, Confirmabilidad, Transferibilidad y Triangulación

En la investigación cualitativa, la metodológica no se mide únicamente por la validez estadística como en la cuantitativa, sino por la aplicación de criterios que aseguren la consistencia, transparencia y confianza en los hallazgos. Para este estudio se asumieron los siguientes criterios de calidad:

Credibilidad.

Se define como la correspondencia entre la forma en que el participante percibe los conceptos vinculados con el planteamiento y la manera como el investigador retrata los puntos de vista del participante

Para aumentar la credibilidad del estudio, se evitó que las creencias u opiniones del investigador afecten la interpretación de los datos, reportar todos los datos especialmente aquellos que van contra nociones preconcebidas, estar consciente sobre la influencia del investigador sobre los participantes y además buscar perspectivas negativas tanto como positivas. (Patton, 2015, pág. 944)

Confiabilidad

La confiabilidad es la consistencia de los resultados. Se garantiza mediante la consistencia en la aplicación de técnicas de recolección de datos (entrevistas, notas de campo, análisis documental), siguiendo protocolos previamente definidos. Además, se usó un proceso sistemático de transcripción y categorización.

Confirmabilidad

Está vinculado con la credibilidad, y significa el grado en que el resultado refleja los datos recopilados. La confirmabilidad se sustentó en la transparencia del proceso, dejando evidencia clara de cómo se analizaron los datos, de modo que otros investigadores puedan

rastrear la lógica seguida mediante la bitácora de análisis y así cerciorar la objetividad del estudio. (Patton, 2015, pág. 177).

Transferibilidad

Aunque el estudio se centró en un caso específico (farmacéuticos del Centro Policlínico Francisco Morazán en Nicaragua), los hallazgos podrían ser transferibles a contextos similares en otros centros clínicos de la región, donde las prácticas de automedicación y las limitaciones normativas presentan características comparables. La descripción detallada del contexto y de la unidad de análisis permite que otros investigadores evalúen la aplicabilidad de los resultados en sus propios entornos. La transferencia nunca será total, pues no hay dos contextos iguales, en todo caso será parcial, pero para asegurarse que la transferencia sea lo mayor posible, es necesario que la muestra sea diversa (saturada).

Triangulación

Se aplicó una triangulación metodológica al combinar entrevistas y notas de campo. Esta estrategia permitió, junto con los datos de estudios anteriores o antecedentes, contrastar la información obtenida desde diferentes perspectivas (profesionales de farmacia y pacientes), fortaleciendo la validez de los hallazgos y ofreciendo una visión más integral del fenómeno de la resistencia antimicrobiana (Patton, 2015, pág. 478)

Métodos y Técnicas para el Procesamiento de Datos y Análisis de Información

El procesamiento de los datos y el análisis de la información en esta investigación se desarrollará siguiendo los principios del enfoque cualitativo y del diseño de estudio de caso, priorizando la interpretación profunda, la coherencia interna y la triangulación entre fuentes. El objetivo fue construir una comprensión integral del fenómeno de estudio: el rol del farmacéutico comunitario frente a la resistencia antimicrobiana.

Una vez finalizada la recolección de información, se procedió a la transcripción literal de las entrevistas estructuradas realizadas al personal de farmacia y a los pacientes. Las notas de campo se integraron como insumos complementarios (Ver Apéndice H en en la página 104)

para contextualizar las narrativas y registrar elementos no verbales o situacionales, todo esto siguiendo la metodología indicada (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023), para más información, ver Apéndice D en la página 66 más adelante.

Para fortalecer la validez y profundidad del análisis, se aplicará una triangulación de datos, que es la "utilización de diferentes fuentes y métodos de recolección" (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023, pág. 486). Estos datos pueden ser:

Hallazgos de las entrevistas,

Los resultados descriptivos de las notas de campo,

La información proveniente del análisis documental,

Y los estudios presentados en el Estado del Arte y los Antecedentes.

Esta triangulación permitió contrastar los resultados obtenidos en campo con la evidencia científica internacional, nacional y comunitaria, verificando coincidencias, divergencias y vacíos. De esta manera, los hallazgos finales no solo emergen de la experiencia local, sino que se interpretan a la luz de investigaciones previas, fortaleciendo la credibilidad, transferibilidad y la coherencia del estudio (Patton, 2015, pág. 478)

El análisis cualitativo contiene la característica en que se colecciona datos que no tienen estructura debido a su naturaleza subjetiva en muchos casos.

En sumario, el análisis de datos cualitativos contiene:

Recolección de los datos

Revisión de los datos

Se les da una estructura (es decir, organizar en unidades y categorías)

Se busca los conceptos, categorías, temas o patrones, con el objetivo de interpretarlos en función a la pregunta central de la investigación.

Vincular estos resultados con el conocimiento disponible

Evaluar la calidad o rigor del estudio cualitativo

Tras realizar las entrevistas, se realizó una transcripción que refleje el lenguaje verbal, no verbal y contextual, esto se guardó en la base de datos del investigador como comienzo del proceso de revisión de datos.

Esto se realizó en una computadora. A este punto, se reunió todo el material: ya sean notas escritas, notas de campo, transcripción de entrevistas, observaciones directas y/o documentos.

Apoyando con información de Sampieri, (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023) también se realizó una bitácora de análisis, en un documento separado al de notas de campo, donde se documentó el proceso de análisis de campo en sí asegurándose de la calidad de este, manteniendo confidencialidad de los sujetos de estudio, la misma la cual está adjuntada en Apéndices (Ver Apéndice H en página 106)

Al momento de redactar la bitácora durante todo el susodicho proceso, se tuvo en cuenta que la misma contenga información como:

Notas sobre los métodos utilizados

Notas en cuanto a la confiabilidad y calidad del estudio y la información para poder ser usada por otro investigador en el futuro.

Además, en la bitácora se incluye fecha, posibles fuentes consultadas además se registró las reflexiones del investigador durante la redacción de esta.

En esta investigación, los memos (información con fines de triangulación entre investigadores) incluyeron los siguientes: reflexiones del investigador, comentarios sobre métodos de análisis y conclusiones preliminares.

Todo este proceso se redactó en la bitácora (Ver Apéndice H en página 106), donde se responden esas preguntas y además se justifica la creación de las categorías. De esta manera, se fue tomando las unidades de análisis generadas por los datos en las entrevistas u observaciones.

Una vez se realizó eso, se hizo un barrido general para cerciorarse de la correcta categorización para análisis. Se finalizó a codificación una vez ya no se cree nuevas categorías y los datos restantes quepan dentro de las categorías, se consideró como saturación de categorías.

La conclusión de la investigación se realizó a través de la discusión de los hallazgos, conectando estos, con las categorías y especialmente los objetivos para darles una 'salida' a los últimos, de tal manera que se conecten los antecedentes y la investigación de manera integral.

Discusión de Hallazgos

En el marco del rigor metodológico y la transparencia investigativa, es importante señalar que durante el proceso de recolección de datos se recibieron algunas entrevistas que no cumplían con los criterios de inclusión previamente establecidos en el diseño metodológico. Específicamente, ciertos participantes no reunían las condiciones definidas en relación con el perfil requerido (según los criterios de inclusión y exclusión delimitados en la metodología), por lo que dichas entrevistas no fueron consideradas dentro del análisis final (Ver Apéndice en la página 92)

No obstante, con el propósito de mantener la transparencia del proceso investigativo, estas entrevistas fueron adjuntadas como material complementario, dejando constancia de su exclusión analítica. Esta decisión responde al compromiso ético de documentar la totalidad del proceso de campo, evitando sesgos de selección no declarados y garantizando coherencia entre los criterios metodológicos definidos a priori y la muestra finalmente analizada, una vez ya escrito este disclaimer, se procederá a detallar sobre los hallazgos encontrados.

La presente investigación se orientó a responder:

¿Cómo las acciones de dispensación, consejería y educación del farmacéutico comunitario en el Centro Policlínico Francisco Morazán, durante febrero–marzo 2026, influyen

en el conocimiento, la adherencia terapéutica y la percepción sobre el uso racional de antimicrobianos, en comparación con las prácticas habituales sin intervención farmacéutica?

Objetivo 1: Describir las prácticas más frecuentes que contribuyen al uso inadecuado de antimicrobianos

Categoría 1: Automedicación y suspensión de tratamientos

Subcategoría 1.1: Automedicación culturalmente aceptada *“Como cuando, te comienza a dar gripe, entonces yo siento que hay que tomar, pues, antibiótico.”* (Paciente, Entrevista #11). La automedicación se normaliza como práctica cotidiana, reforzada por experiencias previas y disponibilidad de antibióticos sin control estricto. Este hallazgo coincide con la PAHO (Pan American Health Organization, 2025), que señala la automedicación como determinante en América Latina.

Los resultados coincidieron con lo reportado por López Troncoso, de Ávila y García Lechuga en Zacatecas, México (López Troncoso, de Ávila, & García Lechuga, 2025), donde se evidenció que el bajo nivel de conocimiento se asoció significativamente con la no adherencia terapéutica ($p = .001$). En ese estudio, la adherencia fue apenas del 10.1 %, predominando la no adherencia intencional (85.3 %).

Objetivo 2: Determinar el nivel de conocimiento de los farmacéuticos sobre la RAM

Categoría 2: Conocimiento técnico vs. comprensión comunitaria

Subcategoría 2.1: Limitaciones en capacitación formal

El personal manifestó no haber recibido capacitaciones estructuradas sobre RAM y señaló que la orientación brindada se limita a dosis y horario cuando el paciente lo solicita.

Desde el enfoque del uso racional de medicamentos, el farmacéutico comunitario debe actuar como educador activo y promotor de adherencia terapéutica. Sin embargo, el estudio

muestra que su intervención educativa no se encuentra sistematizada. Este resultado da salida al Objetivo Específico 2 al determinar que el conocimiento existe en términos básicos operativos, pero carece de profundización conceptual y actualización continua, y que además existe una brecha en la posible formación de personal sanitario, al menos a nivel comunitario.

Además, en el contexto europeo descrito en los antecedentes, el estudio Delphi (Lambert, y otros, 2024) identificó que la consejería y la educación durante la dispensación eran intervenciones factibles e inmediatas para combatir la resistencia antimicrobiana, aunque existían barreras estructurales como tiempo limitado y restricciones legales.

Los hallazgos del presente estudio también evidenciaron que la dispensación en el entorno comunitario se percibió principalmente como un acto operativo, con escasa intervención educativa estructurada. Esto coincidió con las barreras descritas en el estudio europeo, particularmente en lo referente a limitaciones de tiempo y ausencia de estandarización de la consejería farmacéutica.

Asimismo, el informe de la Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, 2022) sobre la implementación del Plan Nacional contra la RAM en Nicaragua señaló que el país presentaba un nivel intermedio (D: Demonstrado) en capacitación y formación profesional en RAM dentro del sector salud. Aunque existían esfuerzos formativos, estos no se encontraban sistematizados ni consolidados en todos los niveles; los resultados del presente estudio reforzaron esa brecha señalada por la OMS, ya que se observó que, si bien los farmacéuticos poseían conocimientos generales sobre antimicrobianos, no siempre aplicaban estrategias educativas estructuradas durante la dispensación. Esto evidenció que la formación existente no necesariamente se traducía en intervenciones prácticas consistentes en el primer nivel de atención.

Objetivo 3: Puntualizar las acciones que toman los farmacéuticos para mitigar el uso irracional de antimicrobianos.

Categoría 3: Acciones de mitigación y limitaciones estructurales

Subcategoría 3.1: Consejería limitada por recursos

Se identificó que las acciones actuales incluyen:

Verificación de prescripción.

Entrega de medicamento.

Orientación básica sobre dosis y horario.

No se evidenciaron protocolos educativos escritos, registro sistemático de repetición de tratamientos ni intervenciones estructuradas de consejería.

Desde la literatura internacional, se ha documentado que intervenciones breves lideradas por farmacéuticos comunitarios pueden mejorar la adherencia y reducir prácticas inadecuadas (Zerbinato, Cunningham, & Tonna, Antimicrobial stewardship interventions involving community pharmacy teams: A scoping review, 2025) No obstante, dichas intervenciones requieren planificación y respaldo institucional.

El hallazgo indica que las acciones actuales tienen un alcance limitado en la mitigación de la RAM, ya que, además, los farmacéuticos expresaron que los pacientes escuchan ‘mejor’ a los doctores, respaldado, por ejemplo, por entrevistas tales como la entrevista #1 (Ver Apéndices en la página 73)

En cuanto a la evidencia sobre la efectividad de la inclusión activa de farmacéuticos en los equipos multidisciplinarios, los resultados corroboran que la colaboración interdisciplinaria como la señalada en *Uniting disciplines against antimicrobial resistance (AMR): highlights from a multidisciplinary inaugural AMR summit* (Rodríguez, y otros, 2025) no es solo mencionada muchas veces por el mismo personal o usuarios del centro, sino también se presenta como una posible evidencia y respuesta para mejorar el rol de consejería en el centro de salud.

Ahora, para la integración con el objetivo general; el cual es, “Caracterizar el rol del farmacéutico comunitario en la mitigación de la resistencia a los antimicrobianos”

Los hallazgos permiten caracterizar el rol actual como:

Técnico-operativo.

Reactivo más que preventivo.

Con potencial educativo no desarrollado sistemáticamente.

Limitado por ausencia de coordinación interdisciplinaria.

Se evidencia una brecha entre el rol ideal del farmacéutico comunitario (educador, agente de vigilancia, promotor del uso racional) y el rol observado en la práctica.

El patrón emergente general muestra que:

Las prácticas culturales de los usuarios influyen fuertemente en el uso irracional ('Pues uno ya sabe', entrevista #11)

La dispensación sin consejería estructurada no modifica significativamente dichas prácticas. ("¿Sobre si mi rol influye en la decisión de los pacientes? No. No hacen caso", entrevista a personal #2)

El conocimiento sobre RAM es limitado y requiere fortalecimiento.

Existe disposición tanto en pacientes como en personal para mejorar la educación sanitaria (Ver Matriz de Reducción de Datos en Apéndices, en la página 122)

Como manera de cierre, La presente investigación tuvo como objetivo general caracterizar el rol del farmacéutico comunitario en la mitigación de la resistencia a los antimicrobianos en el Centro de Salud Francisco Morazán, considerando estrategias educativas y de uso racional que fortalezcan su participación en la atención primaria.

A partir del análisis cualitativo realizado, se concluye que el farmacéutico comunitario desempeña un rol fundamental dentro del proceso de dispensación de antimicrobianos, garantizando la entrega adecuada de medicamentos y el cumplimiento técnico del procedimiento. Su función operativa se ejecuta de manera organizada y eficiente, constituyendo un pilar importante dentro del sistema de atención primaria.

Sin embargo, los hallazgos evidencian que el componente educativo del rol farmacéutico no se encuentra plenamente sistematizado. La orientación brindada a los pacientes suele centrarse en dosis y horarios, mientras que aspectos como la importancia de

completar el tratamiento, los riesgos de la automedicación y el concepto de resistencia antimicrobiana no siempre forman parte estructurada de la consejería.

En relación con el primer objetivo específico, se identificaron prácticas frecuentes en los usuarios que contribuyen al uso inadecuado de antimicrobianos, tales como la automedicación, la repetición de tratamientos previos y la existencia de creencias erróneas sobre la utilidad de los antibióticos. Estas prácticas no responden exclusivamente a falta de información, sino también a patrones culturales y experiencias previas.

Respecto al segundo objetivo específico, se determinó que el conocimiento sobre resistencia antimicrobiana es heterogéneo tanto en pacientes como en el personal de farmacia. Si bien el personal posee conocimientos técnicos básicos sobre el uso de medicamentos, no se evidenció una capacitación formal reciente y específica en resistencia antimicrobiana.

En cuanto al tercer objetivo específico, se puntualizó que las acciones actuales del farmacéutico para mitigar el uso irracional incluyen la verificación de prescripción y la orientación básica sobre el tratamiento. No obstante, no se observan intervenciones educativas estructuradas o protocolos específicos orientados directamente a la prevención de la resistencia antimicrobiana.

De manera integral, el estudio permite afirmar que el farmacéutico comunitario en el Centro de Salud Francisco Morazán posee un potencial significativo como agente educativo y promotor del uso racional de antimicrobianos. La estructura existente permite la dispensación adecuada; sin embargo, fortalecer progresivamente el componente educativo podría amplificar su impacto en la mitigación de la resistencia antimicrobiana.

Así, se cumple el objetivo general al caracterizar el rol actual del farmacéutico como técnico-operativo con proyección educativa, identificando oportunidades concretas y realistas para fortalecer su participación dentro del marco de la atención primaria.

Recomendaciones finales

Las siguientes recomendaciones se plantean desde una perspectiva realista, considerando los recursos disponibles y el contexto actual del Centro de Salud Francisco Morazán y también de la presente investigación.

Incorporar una orientación breve y estandarizada en cada dispensación de antimicrobianos.

Se sugiere que, al momento de entregar el medicamento, se incluya una frase clave uniforme, por ejemplo: “Recuerde completar todo el tratamiento, aunque se sienta mejor”. Esta acción no requiere recursos adicionales y puede generar impacto progresivo en la adherencia terapéutica.

Como iniciativa educativa, podría diseñarse una hoja informativa básica sobre el uso adecuado de antibióticos y la importancia de evitar la automedicación. Este material puede ser impreso en formato simple y entregado junto al medicamento.

De igual forma, se recomienda realizar pequeñas reuniones informales entre farmacia y consulta médica para compartir criterios sobre orientación al paciente, fortaleciendo la coherencia del mensaje brindado.

De no ser así, también se sugiere, de ser posible, que el personal pueda acceder y revisar documentos nacionales disponibles sobre resistencia antimicrobiana, como parte de un proceso voluntario de actualización y capacitación.

La sugerencia final es aprovechar cada contacto con el paciente como oportunidad educativa, incluso mediante mensajes cortos y repetitivos, contribuye a modificar prácticas culturales de manera gradual, debido al contexto cultural del que se fue hablando (PAHO, 2024)

Estas recomendaciones no implican cambios estructurales mayores ni requieren respaldo institucional complejo, sino que plantean como acciones pequeñas, factibles y

sostenibles que pueden implementarse progresivamente dentro de la dinámica habitual del centro.

El presente estudio evidencia que, aun dentro de un modelo operativo consolidado, existen oportunidades reales para fortalecer el rol educativo del farmacéutico mediante intervenciones sencillas y contextualizadas, que no tomarían grandes cambios institucionales (que no serían factibles en la realidad del contexto de la investigación) para ayudar el acto de consejería en la mitigación de la crisis a la resistencia antimicrobiana.

En conclusión, la mitigación de la resistencia antimicrobiana no depende exclusivamente de grandes reformas estructurales, sino también de acciones pequeñas, constantes y coherentes que, integradas al quehacer cotidiano, pueden generar cambios significativos en el uso racional de antimicrobianos en la comunidad.

Referencias

- Arias Gonzáles, J. L. (2021). *Guía para elaborar la operacionalización de variables I+D: Innovación más Desarrollo*, 10(28). doi:<https://doi.org/10.31644/IMASD.28.2021.a02>
- Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. (2023). *Medicamentos antiparasitarios. ¿Qué son y para qué sirven? Familia y Salud*. Obtenido de <https://www.familiaysalud.es/medicinas/farmacos/medicamentos-antiparasitarios-que-son-y-para-que-sirven>
- Blandón Amador, K. E. (2025). *Prevalencia de automedicación con antibióticos en población de Solingalpa durante el primer semestre del 2025 (Proyecto de grado, Universidad Internacional para el Desarrollo Sostenible, Matagalpa, Nicaragua)*. Obtenido de <https://repositorio.unides.edu.ni/id/eprint/147/1/Br.%20Kevin%20Enrique%20Bland%C3%B3n%20Amador%202025.pdf>
- Chin-Hong, P., Joyce, E., Karandikar, M., Matloubian, M., Rubio, L., & Schwartz, B. (2024). *Fármacos antibacterianos: mecanismos de acción*. McGraw Hill. Obtenido de <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=3503§ionid=288634799>.
- Clínica Universidad de Navarra. (2025). *Diccionario Médico*. Recuperado el 17 de diciembre de 2025, de Antifúngico: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/antifungico>
- Confidencial. (22 de abril de 2021). *Habilitan pruebas COVID-19 en centros de salud, pero Minsa no entrega resultados*. Obtenido de <https://confidencial.digital/nacion/habilitan-pruebas-covid-19-en-centros-de-salud-pero-minsa-no-entrega-resultados/>
- Dighriri, I. M., Alnomci, B. A., Alijahdali, M. M., Althagafi, H. S., Almatrafi, R. M., Altwairqi, W. G., . . . Alshahrani, A. F. (8 de diciembre de 2023). The Role of Clinical Pharmacists in Antimicrobial Stewardship Programs (ASPs): A Systematic Review. *Cureus* 15(12): e50151. doi:[doi:10.7759/cureus.50151](https://doi.org/10.7759/cureus.50151)

DPDx - Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern. (05 de junio de 2024).

Hymenolepiasis. Recuperado el 05 de febrero de 2026, de

<https://www.cdc.gov/dpdx/hymenolepiasis/index.html>

DPDx - Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern. (07 de junio de 2024).

Taeniasis. Recuperado el 16 de febrero de 2026, de

<https://www.cdc.gov/dpdx/taeniasis/index.html>

DPDx - Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern. (10 de junio de 2024).

Trichuriasis. Recuperado el 16 de febrero de 2026, de

<https://www.cdc.gov/dpdx/trichuriasis/index.html>

Flexner, C. (2022). Fármacos antirretrovirales y tratamiento de la infección por vih. En

Goodman, Gilman, L. Brunton, & B. Knollman (Edits.), *Las bases farmacológicas de la terapéutica* (14 ed.). Mc-Graw Hill. Obtenido de

<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=3218§ionid=271125109>

Girón W I. (2008). *Artículo de revisión: Antimicrobianos*. *Revista Facultad de Ciencias Médicas*,

5(2), 8. Obtenido de <https://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2008/pdf/RFCMVol5-2-2008-11.pdf>

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional [GRUN]. (2024). *Estrategia Nacional de*

Educación en todas sus Modalidades. MINED, SEAR, INATEC, CNU. Recuperado el 14 de febrero de 2026, de

https://www.tecnacional.edu.ni/media/estrategiaseducacionnacional/Estrategia_Nacional_de_Educaci%C3%B3n22-07-24_compressed.pdf

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional [GRUN]. (2025). Política y Agenda de

Investigación e Innovación del Sistema Educativo Nacional 2025-2027., (págs. 19-28).

Goodman, & Gilman. (2015). *Inhibidores de la síntesis de proteína y antibacterianos diversos* (2

ed.). (R. Hilal-Dandan, & L. Brunton, Edits.) McGraw Hill. Obtenido de

<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1468§ionid=9349933>

7

Haynes, A., MacBrayne, C., Child, J., & Parker, S. (2025). Tratamiento antimicrobiano. En

Diagnóstico y tratamiento pediátricos (27 ed.). McGraw Hill. Obtenido de

<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=3581§ionid=3004431>

00

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2023). *Metodología de la Investigación Plus*.

McGrawHill - Plus. Obtenido de <https://www.ebooks7-24.com/?il=34866>

Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la*

Investigación (6ta ed.). Mc-Graw Hill Education. Obtenido de

https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

Hooper, D. (2025). Harrison`s Principle of Internal Medicine. En D. Longo, A. Fauci, D. Kasper,

Hauser S, J. Jameson, J. Loscalzo, . . . Langford C (Edits.), *Harrison`s Principle of*

Internal Medicine (22 ed.). McGraw Hill. Obtenido de

<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?sectionid=294709407&bookid=3553#304917432>

Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud (IHME). (2021). *La carga de la resistencia a los*

antimicrobianos (RAM) en Nicaragua: Resumen ejecutivo. (G. R. University of

Washington & University of Oxford, Editor) Obtenido de

<https://www.healthdata.org/antimicrobial-resistance>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (27 de junio de 2021). *Ascaris*

Lumbricoide. Recuperado el 16 de febrero de 2026, de [https://www.insst.es/agentes-](https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/parasitos/ascaris-lumbricoides)

[biologicos-basebio/parasitos/ascaris-lumbricoides](https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/parasitos/ascaris-lumbricoides)

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (24 de marzo de 2022). *Cryptosporidium spp.* Recuperado el 16 de febrero de 2026, de <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/parasitos/cryptosporidium-spp>.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (20 de febrero de 2022). *INSST*. Recuperado el 16 de febrero de 2026, de <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/parasitos/giardia-lamblia>

International Pharmaceutical Federation (FIP). (2024). FIP AMR Regional Roadmaps 2024-2028: For FIP Regional Forums and FIP Member Organisations in Europe. The Hague: International Pharmaceutical Federation. Obtenido de <https://www.fip.org/file/6112>

International Pharmaceutical Federation [FIP]. (11 de septiembre de 2025). Copenhagen 2025 FIP World Congress: Antimicrobial stewardship interventions involving community pharmacy teams: A scoping review. *Pharmacy Education*, 25(4), 54-55. Recuperado el 30 de noviembre de 2025, de <https://pharmacyeducation.fip.org/pharmacyeducation/article/view/3407/2104>

Jiménez Chaves, , V., & Comet Weiler, C. (2016). *Los estudios de casos como enfoque metodológico. ACADEMO. Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), [9-11]. Obtenido de Dialnet-
[LosEstudiosDeCasosComoEnfoqueMetodologico-5757749.pdf](#)

Katzung, B. G. (2023). Antimicobacterianos. En T. W. Vanderah (Ed.), *Farmacología Básica y Clínica* (16.^a ed.). McGraw-Hill Education. Obtenido de <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=3445§ionid=285915438#1211907118>

Kuijpers, S. M., Hulscher, M. E., Prins, J. M., Oever, J. t., Schoffelen, T., Milevska-Kostova, N., . . . Schouten, J. A. (octubre de 2025). Training future antimicrobial stewards in the ESCMID AMS certificate training programme: from knowledge to action. *JAC-Antimicrobial Resistance*, VII(5). doi:<https://doi.org/10.1093/jacamr/dlaf157>

- Lambert, M., Wonink, A., Benko, R., Hansen, M. P., van Dijk, L., & Taxis, K. (agosto de 2024). Pharmacists combating antimicrobial resistance: A Delphi study on antibiotic dispensing. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, XX(8), 723-732. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2024.04.006>.
- López Troncoso, M. G., de Ávila, H. S., & García Lechuga, J. L. (21 de julio de 2025). Adherencia Terapéutica a los Antimicrobianos en Pacientes Ambulatorios de un Consultorio Adyacente a Farmacia. *Vitalia Revista Científica y Académica*, 6(3), 519-530. doi:<https://revistavitalia.org/index.php/vitalia/article/view/792/1929>
- Lugo-Zamudio, G. E., & Cureño-Díaz, M. A. (julio-agosto de 2023). La resistencia antimicrobiana, una amenaza en tres dimensiones. *Salud Pública de México*, 65(4), 323-324. Obtenido de <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/15141/12448>
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2025). *Medicamentos a un clic – Grupo*. Obtenido de <https://medicamentosauunclic.gov.co/Consultas/frmBusquedas.aspx?idPpio=frmSearchIfr>
- MINSA, M. d. (2020). *Plan de Acción Nacional para la Contención de la Resistencia Antimicrobiana: 2020-2024*. Obtenido de <https://www.minsa.gob.ni/sites/default/files/publicaciones/Plan%20de%20Accio%CC%81n%20Nacional%20para%20la%20Contencio%CC%81n%20de%20la%20Resistencia%20Antimicrobiana%20%28PANCRA%29%20oficial.pdf>
- MSD Manuals. (2024). *Generalidades sobre los fármacos antibacterianos*. Recuperado el 17 de diciembre de 2025, de <https://www.msdmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/bacterias-y-farmacos-antibacterianos/generalidades-sobre-los-farmacos-antibacterianos>
- MSD Manuals. (2025). *Introducción a los antibióticos*. Recuperado el 17 de diciembre de 2025, de

<https://www.msdmanuals.com/es/hogar/infecciones/antibi%C3%B3ticos/introducci%C3%B3n-a-los-antibi%C3%B3ticos>

National Foundation for Infectious Diseases [NFID]. (diciembre de 2024). *NFID*. Recuperado el 14 de diciembre de 2025, de <https://es.nfid.org/resource/what-is-an-antiviral/>

Noticias ONU. (26 de septiembre de 2024). *Los líderes mundiales se comprometen a atajar la resistencia antimicrobiana con recursos y acción colectiva*. Recuperado el 14 de diciembre de 2025, de <https://news.un.org/es/story/2024/09/1533096>

Orellana, Ñ., & Esteban, A. (2025). *Evaluación del efecto de un fármaco clínico con dedicación exclusiva a PROA en la optimización de la selección y uso de antimicrobianos en pacientes hospitalizados en el Servicio Médico Quirúrgico del Hospital del Trabajador*. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/206159>

Organización Mundial de la Salud. (17 de noviembre de 2021). *Resistencia a los antimicrobianos*. WHO. Recuperado el 30 de noviembre de 2025, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>

Organización Panamericana de la Salud. (18 de marzo de 2024). *Nicaragua recibe misión para contribuir al Plan de Acción Nacional para la contención de la resistencia a los antimicrobianos*. Recuperado el 10 de diciembre de 2025, de OPS/PAHO: <https://www.paho.org/es/noticias/18-3-2024-nicaragua-recibe-mision-para-contribuir-al-plan-accion-nacional-para-contencion>

PAHO. (10 de julio de 2024). *Resistencia antimicrobiana y automedicación: una visión desde la psicofarmacología*. Recuperado el 14 de febrero de 2026, de <https://www.paho.org/es/noticias/10-7-2024-resistencia-antimicrobiana-automedicacion-vision-desde-psicofarmacologia>

Pan American Health Organization. (11 de agosto de 2025). *ReLAVRA+: Leading the fight against antimicrobial resistance in Latin America and the Caribbean*. Obtenido de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/68250>

- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods* (4th ed.). Recuperado el 14 de febrero de 2026, de https://ia800500.us.archive.org/30/items/michael-quinn-patton-qualitative-research-evaluation-methods-integrating-theory-/Michael%20Quinn%20Patton%20-%20Qualitative%20Research%20&%20Evaluation%20Methods_%20Integrating%20Theory%20and%20Practice-Sage%20Publ
- Plan Nacional Resistencia Antibióticos. (s.f.). *Programas de Optimización de Uso de los Antibióticos (PROA)*. Recuperado el 17 de diciembre de 2025, de <https://www.resistenciaantibioticos.es/es/lineas-de-accion/control/programas-de-optimizacion-de-uso-de-los-antibioticos-proa>
- Robleto, K. R., Urrutia Urrutia, S. J., & Vallejos Matamorros, C. F. (2025). *Promoción de estrategias para el uso adecuado de antibióticos en un sector de León*. Monografía, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-León, León-Nicaragua. Obtenido de <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/10240/1/254787.pdf>
- Rodriguez, B., Prinzi, A. M., Hill, B. K., Tibbetts, R., Salazar, H., McAdams, D., . . . Niles, D. T. (11 de julio de 2025). *Uniting disciplines against antimicrobial resistance (AMR): highlights from a multidisciplinary inaugural AMR summit*. Obtenido de <https://www.cambridge.org/core/journals/antimicrobial-stewardship-and-healthcare-epidemiology/article/uniting-disciplines-against-antimicrobial-resistance-amr-highlights-from-a-multidisciplinary-inaugural-amr-summit/2B0898737DF5331F5A6F63FACAB3B71C#articl>
- Rusic , D., Bozic, J., Bukic, J., Vilovic, M., Tomicic, M., Perisin, A. S., . . . Tomic, S. (12 de mayo de 2021). *Antimicrobial Resistance: Physicians' and Pharmacists' Perspective*. Obtenido de <https://journals.sagepub.com/doi/10.1089/mdr.2020.0272>

- Salim, S. A., Mohan, M. S., Forgia, N., & Busi, S. (30 de marzo de 2024). Medical Importance of ESKAPE Pathogens. 1-32. Recuperado el 14 de diciembre de 2025, de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-99-8799-3_1
- UNAM. (s.f.). *Departamento de Microbiología y Parasitología*. Recuperado el 16 de febrero de 2026, de Enterobiasis: <https://microypara.facmed.unam.mx/index.php/enterobiasis/>
- Vargas Real, X. (2007). *¿Cómo hacer una investigación cualitativa? Una guía práctica para saber qué es la investigación en general y cómo hacerla, con énfasis en las etapas de la investigación cualitativa*. Jalisco, Zapopan, México: ETXETA SC.
- Viana, E. C., Carter Lopes, V. J., Gomes de Medeiros, A. K., & Moreira Silva, G. (agosto de 2023). RELAÇÃO DA RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA COM O USO INADEQUADO DE ANTIBIÓTICOS. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 9(08), 997-1018. doi:<https://doi.org/10.51891/rease.v9i8.10907>
- Werth, B. J. (mayo de 2024). *Manual MSD*. (B. L. Tesini, Ed.) Recuperado el febrero de 16 de 2026, de Antibióticos polipeptídicos: bacitracina, colistina, polimixina B: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/bacterias-y-f%C3%A1rmacos-antibacterianos/antibi%C3%B3ticos-polipept%C3%ADicos-bacitracina-colistina-polimixina-b>
- World Health Organization. (2022). *2022 TrACCS country report on the implementation of national action plan on antimicrobial resistance: Nicaragua*. Recuperado el 14 de diciembre de 2025, de WHO: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/antimicrobial-resistance/amr-spc-npm/tracss/2022/antimicrobial-resistance-tracss-nic-2022-country-profile.pdf?sfvrsn=1555131d_9&download=true
- World Health Organization. (2024). *WHO List of Medically Important Antimicrobials*. Recuperado el 14 de febrero de 2026, de <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/gcp/who-mia-list-2024-lv.pdf>

- World Health Organization. (13 de octubre de 2025). *Global Database for Tracking Antimicrobial Resistance (AMR)* . Recuperado el 17 de diciembre de 2025, de Country Self-Assessment Survey (TrACSS): <https://new.amrcountryprogress.org/country/nicaragua/>
- World Health Organization. (s.f.). *Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS)*. Recuperado el 14 de febrero de 2026, de <https://www.who.int/initiatives/glass>
- World Health Organization. (s.f.). *One Health*. Recuperado el 6 de diciembre de 2025, de https://www.who.int/health-topics/one-health#tab=tab_1
- World Health Organization. (2 de abril de 2023). *Tracking AMR Country Self-Assessment Survey (TrACSS) 7.0*. Geneva: World Health Organization. Recuperado el 20 de diciembre de 2025, de https://cdn.who.int/media/docs/default-source/antimicrobial-resistance/tracss-7.0-questionnaire-final.pdf?sfvrsn=c17bccd2_16&download=true
- Wu, J. H.-C., Khalid, F. P., Langford, B. B., Beahm, N. B., McIntyre, M. P., Schwartz, K. M., . . . Leung, V. B. (8 de abril de 2021). Community pharmacist prescribing of antimicrobials: A systematic review from an antimicrobial stewardship perspective. *Canadian Pharmacists Journal / Revue des Pharmaciens du Canada*, 154(3).
doi:<https://doi.org/10.1177/1715163521999417>
- Zerbinato, F., Cunningham, S., & Tonna, A. (11 de septiembre de 2025). Antimicrobial stewardship interventions involving community pharmacy teams: A scoping review. *FIP - Copenhagen 2025: Community Pharmacy*, 25(4), 54-55. Recuperado el 30 de noviembre de 2025, de <https://pharmacyeducation.fip.org/pharmacyeducation/article/view/3407/2104>

Anexos o Apéndices

Apéndice A. Operacionalización de Variables

Tabla 1.

Operacionalización cualitativa de variables “rol del farmacéutico comunitario”, “resistencia antimicrobiana en el contexto comunitario”, y “conocimientos y prácticas de uso de antimicrobianos en pacientes y personal”

Rol del Farmacéutico / Definición general: Funciones, prácticas y responsabilidades que desempeña el farmacéutico comunitario en la dispensación, educación sanitaria, orientación terapéutica y vigilancia del uso racional de antimicrobianos en el contexto comunitario.

Categorías temáticas	Definición	Subcódigos/Temas específicos	Instrumentos cualitativos	Ejemplos de preguntas/Actividades.
Dispensación responsable	Acciones realizadas por el farmacéutico al entregar antimicrobianos, asegurando su uso adecuado.	- Verificación de prescripción	Entrevistas estructuradas	- “¿Qué criterios utiliza para dispensar un antimicrobiano?”
Educación sanitaria	Actividades de orientación al paciente sobre el uso adecuado de antimicrobianos.	- Consejos sobre dosis y duración - Explicación de riesgos - Estrategias educativas	Entrevistas estructuradas y notas de campo	- “¿Qué información brinda a los pacientes sobre el uso de antimicrobianos?” - “¿Con qué frecuencia orienta al paciente sobre el uso de antimicrobianos de iniciativa propia?”
Vigilancia del	Observación y	- Registro de	Entrevistas	- ¿Registra de

uso de antimicrobianos	detección de prácticas inadecuadas en la comunidad	patrones de uso de antimicrobianos según prescripción médica. - Implementación de acciones preventivas y educativas dirigidas a pacientes y personal de salud	estructuradas y notas de campo.	manera sistemática el consumo de antimicrobianos dispensados en el centro de salud? - ¿Brinda orientación a los pacientes sobre la importancia de completar el tratamiento antimicrobiano indicado?
------------------------	--	--	---------------------------------	--

RAM / Definición general: Fenómeno mediante el cual microorganismos dejan de responder a los antimicrobianos, dificultando el tratamiento de infecciones y aumentando el riesgo de propagación, agravamiento y mortalidad.

Categorías temáticas	Definición	Subcódigos/Temas específicos	Instrumentos cualitativos	Ejemplos de preguntas/Actividades.
Percepción del riesgo	Cómo pacientes y personal entienden la gravedad y consecuencias de la RAM.	- Reconocimiento del problema - Percepción de gravedad - Creencias sobre causas	Entrevistas y notas de campo	- “¿Qué entiende por resistencia antimicrobiana?” - “¿Cree que es un problema en nuestro país y comunidad?”
Impacto observado a nivel comunitario	Consecuencias percibidas de la RAM en el entorno local.	- Casos frecuentes - Dificultad para tratar infecciones - Observaciones del personal	Entrevistas y notas de campo	- “¿Ha observado infecciones que no responden a tratamientos habituales o pacientes recurrentes con el mismo problema?”

Conocimientos y Prácticas / Definición general: Conjunto de saberes, creencias, hábitos y conductas relacionadas con el uso de antimicrobianos, incluyendo automedicación, adherencia, fuentes de información y nivel de conocimiento sobre RAM.

Categorías temáticas	Definición	Subcódigos/Temas específicos	Instrumentos cualitativos	Ejemplos de preguntas/Actividades.
-----------------------------	-------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---

Conocimiento sobre antimicrobianos	Nivel de comprensión sobre qué son, para qué sirven y cómo deben usarse.	- Diferencia entre antibiótico y analgésico - Enfermedades tratables - Riesgos del mal uso	Entrevistas estructuradas y notas de campo	- “¿Cree que los antibióticos sirven para tratar virus?”
Prácticas de uso de antimicrobianos	Conductas habituales relacionadas con el consumo.	- Interrupción del tratamiento - Cumplimiento de la dosis	Entrevistas estructuradas y notas de campo.	“¿Qué hace cuando empieza a sentirse mejor antes de terminar un antibiótico/antifúngico?”
Fuentes de información	Origen del conocimiento sobre medicamentos.	- Médico - Farmacéutico - Internet - Familiares / Conocidos	Entrevistas estructuradas y notas de campo	- “¿Quién le aconseja sobre el uso de antibióticos cuando en el centro de salud no le quedó claro completamente sobre cómo usarlos?”

Una vez establecida la operacionalización de estas variables, se procedió a la elaboración del esquema de entrevistas estructuradas, diseñado para explorar de manera sistemática los elementos identificados en la literatura y adaptarlos al contexto del Centro de Salud Francisco Morazán. Dicho instrumento se presenta íntegramente en los apéndices y anexos correspondientes (*Ver Apéndice B y C en página 69 y en la página 71*)

Apéndice B. Universidad Central de Nicaragua

Esquema de Entrevista Estructurada a Pacientes

Presentación del participante. “Gracias por participar, esta entrevista es parte de la forma de culminación de estudios de la Universidad Central de Nicaragua en la carrera de farmacia. El objetivo es conocer su experiencia con el uso de medicamentos antimicrobianos y su interacción con el personal de farmacia del centro de salud. Su participación es voluntaria y sus respuestas serán confidenciales. No existen respuestas correctas o incorrectas; lo importante es su opinión.”

Consentimiento informado ☐ Sí ☐ No.

Datos generales.

No se pide nombre.

Edad: _____

Sexo: _____

Preguntas centrales.

Frecuencia de atención en el centro de salud: ☐ Primera vez ☐ Ocasional ☐ Frecuente

¿Cuál ha sido su experiencia con el consumo de antimicrobianos en los últimos 12 meses?

¿Cómo podría relatar cuál ha sido su experiencia durante el proceso de dispensación?

¿Le han informado sobre la importancia de completar el tratamiento indicado por el médico, y no detener el tratamiento cuando nota mejoría? ☐ Nunca ☐ A veces ☐

Frecuentemente ☐ Muy frecuentemente

¿Me podría decir qué conoce sobre la resistencia antimicrobiana?

¿Cree que los antibióticos sirven para cualquier tipo de infección? ☐ Muy de acuerdo ☐

De acuerdo ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

¿Cree que el farmacéutico debería tener una participación más activa en la atención al paciente dentro del centro de salud? ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ En desacuerdo ☐

Muy en desacuerdo → ¿Por qué?

¿Qué tipo de apoyo o información le gustaría recibir del farmacéutico?

Pregunta abierta sobre cualquier otra opinión del entrevistado sobre el tema.

Apéndice C. Universidad Central de Nicaragua.

Esquema de Entrevista Estructurada a Personal de Farmacia.

Presentación del participante. “Gracias por participar, esta entrevista es parte de la forma de culminación de estudios de la Universidad Central de Nicaragua en la carrera de farmacia. El propósito es conocer su experiencia personal en la dispensación de antimicrobianos y su percepción sobre el rol del farmacéutico en la educación sanitaria dentro del centro de salud. Su participación es voluntaria y sus respuestas serán confidenciales.”

Consentimiento informado ☐ Sí ☐ No.

Datos generales.

(No se solicita nombre)

Edad: _____

Sexo: _____

Cargo o función en farmacia: _____

Años de experiencia en el área: _____

Preguntas centrales.

¿Cómo describiría sus funciones principales dentro del servicio de farmacia?

¿Cree que su rol influye en las decisiones de los pacientes sobre el uso de estos medicamentos? ☐ Sí ☐ No → ¿Por qué?

¿Qué tipo de información suele brindar a los pacientes al momento de la dispensación de un antimicrobiano?

¿Considera que los pacientes comprenden la importancia de completar un tratamiento antibiótico, ¿cuáles son sus observaciones?

¿Qué papel cree que debería desempeñar el farmacéutico en la prevención de la resistencia antimicrobiana?

¿Recibe capacitación o lineamientos institucionales sobre educación sanitaria relacionada con antimicrobianos? ☐ Nunca ☐ A veces ☐ Frecuentemente ☐ Muy frecuentemente → ¿Qué tipo de capacitación? (Si respondió sí)

¿Existe coordinación entre farmacia y otros servicios del centro de salud para promover el uso racional de antimicrobianos? ☐ Nunca ☐ A veces ☐ Frecuentemente ☐ Muy frecuentemente → ¿Qué tipo de coordinación? (Si respondió sí)

¿Qué cambios o mejoras considera necesarios para fortalecer el rol del farmacéutico comunitario en este centro de salud?

Pregunta abierta sobre cualquier otra opinión del entrevistado sobre el tema.

Apéndice D. Transcripción Literal de Entrevistas

Primera Entrevista.

Investigador: (Presentación) Bueno, entonces comencemos con la entrevista. ¿Cómo dato general me podría decir su edad?

Entrevistado: Cincuenta y seis años.

Investigador: ¿Y su sexo?

Entrevistado: Femenino.

Investigador: Okay, déjeme apuntar... Primera pregunta, ¿qué tan seguido viene al centro de salud, primera vez, ocasional, o frecuentemente?

Entrevistado: Bueno, pues... (mueve las manos) Soy enferma crónica, vengo al menos una vez al mes, diría que frecuentemente.

Investigador: Okay, gracias (apuntando datos), siguiente pregunta, ¿cuál ha sido su experiencia con el consumo de antimicrobianos en los últimos 12 meses?

Entrevistado: (Cara de confusión)

Investigador: Con esto le quiero preguntar si ha tomado antibióticos, antifúngicos, antiparasitarios, pues, de esa índole.

Entrevistado: Pues... uh... he tomado antibiótico por la cuestión de que he salido a veces fregada de los riñones, y me dan aquí amoxicilina.

Investigador: Me podría relatar, entonces, ¿cuál ha sido su experiencia durante la dispensación?

Entrevistado: Eso es...

Investigador: Sí, es decir, cuando le dieron el medicamento, en este caso la amoxicilina, por ejemplo, como me mencionó.

Entrevistado: Uhhh, no, ellos no dan ningún dato, de la medicina, simplemente se, uhh, limitan a, a, despachar el producto. Eh... A veces el médico es el que dice, pues, esto le va a ayudar, tómese tanta dosis en tantos días.

Investigador: Muchas gracias por su aporte. La siguiente pregunta es si le han informado sobre la importancia de completar el tratamiento indicado por el médico (Mira entrevistado)

Entrevistado: Eh, sí, en mi caso pues, yo, eh, he completado el tratamiento.

Investigador: Sí, pero ¿le han dicho alguna vez, nunca, a veces, frecuentemente, o mucho sobre eso?

Entrevistado: Oh, no, no. Nunca me han dicho nada de eso.

Investigador: ¿Y tiene alguna noción sobre la resistencia antimicrobiana?

Entrevistado: Oh... Cómo se llama... (Visible confusión) ¿a los antibióticos?

Investigador: Antimicrobianos es un término sombrilla o general, los antibióticos caben dentro de esa índole.

Entrevistado: De mi experiencia en... uh... ¿que si me he mejorado en sí (usándolos)?

Investigador: No, no, esta pregunta se refiere más que nada sobre qué conoce sobre esta crisis mundial que hay, en breve, hay mucho, uh, antibióticos o antimicrobianos que ya no tienen la misma eficacia por lo de que, eh, hay mucha automedicación, los pacientes no siguen el tratamiento como debe de ser.

Entrevistado: Ah, entonces no. No tengo ningún conocimiento.

Investigador: No hay problema. Entonces, ¿cree que los antibióticos sirven para cualquier infección? (Clarificación a confusión) Por ejemplo, si tiene algo viral, ¿tomaría antibióticos?

Entrevistado: Sí, claro que sí, ellos tienen su función, son mucha variedad de antibióticos, y para cada particular, uh... Y yo creo que sí, deben de tener su efecto en las personas “positivos” , pues, para su salud.

Investigador: Entiendo...

Entrevistado: Aunque ya sabes que, eh... también (hay) repercusión seria secundaria, todo lo que es químico. Te curas de una cosa y después terminas con otra...

Investigador: Sí, sí—

Entrevistado: Ahora otra cosa, uno no se puede auto recetar y no todas las personas toleran el medicamento, son alérgicas a algunos antibióticos...

Investigador: Oh, sí, como algunas personas con la penicilina.

Entrevistado: Sí, entonces tienen que buscar la cura con otra alternativa, pues, no usando los antibióticos.

Investigador: Así es. Bueno, uhm, estas son las últimas preguntas, gracias por su participación de antemano... Bueno entonces, uh, ¿cree que el farmacéutico debería de tener una participación más activa en la atención dentro del centro?

Entrevistado: Uh... Sí, pero yo creo que sí sería bueno, que el farmacéutico diga, pero eso debe de ser una orientación médica, porque estamos hablando que quien te la receta es el médico, y pues, me parece una buena alternativa que participe el farmacéutico... Pero en primera instancia, es el médico que te tiene que educar...

Investigador: Ya veo...

Entrevistado: Sí, y yo soy de las personas que les digo a los médicos: “Mire, yo estoy tomando esto, esto y esto, ¿este tratamiento que me va a dar me va a perjudicar?” Yo misma pregunto.

Investigador: Ya veo, es proactiva.

Entrevistado: Pues claro, porque digo yo, ideay, yo estoy tomando una cosa, por ejemplo— Yo vine aquí donde la naturista y me recetó ajo con perejil, y ando con un problema que parece que es circulación o ácido úrico en las piernas, y tengo que tomar una, una, una pastilla para la circulación, entonces, no puedo tomarme el perejil, y eso no me lo dijo la

doctora, eso lo leí yo en el vasito, que, que si estoy tomando para la circulación que es un anticoagulante no puedo tomar perejil y ajo, y entonces, eso mismo es un ejemplo que te estoy poniendo.

Investigador: Ya veo...

Entrevistado: Así es, uno como va buscando su propia mejoría, voy, bueno, o me compongo de las piernas no tomo ahorita por el hígado graso, no voy a tomar el perejil– el perejil y el ajo, porque eso me está repercutiendo en el dolor en mis piernas, y quiero recuperarme– Pero sí, sería bueno que el MÉDICO meramente te diga y después te refuerce el farmacéutico... Pero en el caso actual, no se da en ninguno de los casos. El que es así (chasquea los dedos) tiene que buscar uno y leer.

Investigador: Sí, como le mencionaba, ser proactivo–

Entrevistado: Qué es, cómo me lo voy a tomar, cómo me va a repercutir...

Investigador: Bueno, entonces la siguiente pregunta viene ligada a esta, ¿qué tipo de apoyo o información le gustaría recibir del farmacéutico? Con esto me refiero, por ejemplo, a lo que mencionó de las dosis...

Entrevistado: Bueno, aunque vos sabes que las dosis son, bien, ahí te lo ponen en la receta, sí. Pero cómo tomarlo, sería bueno. Por ejemplo, tenga o no tenga gastritis es malísimo tomarse un medicamento en ayuna, una pastilla, un antibiótico... A menos que sea prescrito por un médico, que se diga, que no te va a dañar, o que tienen que ser por necesidad en ayuna... Pero en general, todo medicamento primero hay que meterle comidita para mitigar el golpe de la pastilla...

Investigador: Okay, bueno, lo último es una entrevista abierta sobre lo que me vino diciendo, si quiere agregar alguna otra cosa, pues, que me lo diga para poder tenerlo... ¿No quiere aportar algo más?

Entrevistado: Uhhh. no. Solamente eso.

Investigador: Muchas gracias, entonces—

Entrevistado: Pero sí me gustaría que pongas ahí que los médicos tienen la obligación de decirle al paciente los contras, lo que va, las advertencias... Que el paciente sea cuidadoso con las medicinas... Y claro, es lógico que sean más participativos...

Investigador: Como una colaboración de ambos servicios...

Entrevistado: ¡Claro que sí! Lo único que ahorita, pues, no se da eso, pero sería bueno.

Investigador: No se preocupe, agregaré todos sus aportes. Muchas gracias por participar, ¡tenga buen día!

Segunda Entrevista (#7)

Investigador: (Presentación, Entrevistado consiente a entrevista, pero no se mira muy animada) Me podría decir su edad...

Entrevistado: Veintidós.

Investigador: Y el sexo—

Entrevistado: Femenino.

Investigador: ¿Qué tan frecuente viene al centro de salud? Es su primera vez, ocasional, frecuentemente...

Entrevistado: (Se encoge de hombros) Cada vez que me toca citas, ocasionalmente.

Investigador: Ya veo... ¿Y cómo ha sido su consumo de antimicrobianos en el último año?

Entrevistado: Eh... Sí, ácido muri— ese con ácido clavulánico.

Investigador: ¿Eso se lo dieron acá o lo compró en otro lado...?

Entrevistado: No, no, aquí me lo dan.

Investigador: Oh, ya veo, uhm, ¿me podría decir cuál es su experiencia en este proceso? (Aclaración debido a visible confusión) Es decir, qué pasa cuando le dan su medicamento si recibe alguna información...

Entrevistado: Oh. Sí, sí bien todo (se encoge de hombros)

Investigador: ¿Y le han informado sobre la importancia de completar el tratamiento indicado? Nunca, a veces, frecuentemente—

Entrevistado: Uh, sí, frecuentemente.

Investigador: ¿Y me podría decir qué noción tiene sobre la resistencia antimicrobiana...?

Entrevistado: (Cortante) No.

Investigador: ¿Cree que los antibióticos sirven para cualquier tipo de infección? Está muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo con esto...

Entrevistado: Hmm... Sí, muy de acuerdo.

Investigador: Bueno, ¿cree que el farmacéutico debería de tener una participación más activa? En el servicio de aquí en el centro de salud.

Entrevistado: (Piensa) Eh, sí.

Investigador: ¿Y qué tipo de apoyo o información le gustaría recibir entonces?

Entrevistado: Pues... General.

Investigador: ¿Así sobre cómo tomárselo, dosis—?

Entrevistado: (Asiente)

Investigador: Esta es una pregunta abierta. ¿Tiene algo más u otra opinión que le gustaría agregar?

Entrevistado: (Menea la cabeza) No, uhm, nada más.

Investigador: (Cierre) Bueno, entonces con esto concluye, muchas gracias por participar.

Tercera Entrevista (#8)

Investigador: (Presentación) Bueno, entonces para comenzar... ¿Cómo dato general me podría decir su edad?

Entrevistado: Treinta y nueve.

Investigador: ¿Sexo femenino?

Entrevistado: (Asiente)

Investigador: ¿Me podría decir qué tan seguido viene? Primera vez, ocasional...

Entrevistado: Pues... Una vez por allá cuando me toca cita (Ocasional)

Investigador: Okay, ¿y en el último año ha tomado algún tipo así de antimicrobiano? (Aclaración debido a visible confusión) Me refiero a algo como antibiótico, para los parásitos, o los hongos...

Entrevistado: Pues, ahorita en este este año no...

Investigador: Sí, pero ¿en el transcurso del año pasado?

Entrevistado: Oh, sí, amoxicilina es lo que me mandaron...

Investigador: ¿La amoxicilina fue dada acá?

Entrevistado: Uhhh, sí.

Investigador: ¿Me podría decir cómo ha sido su experiencia durante ese proceso?

Entrevistado: Uh, no. Ellos me miran la receta, me toman la receta, y me dicen cómo me la voy a tomar.

Investigador: Ya veo, gracias, (haciendo apuntes) ¿Y cuándo le dicen eso sobre cómo se la va a tomar, le han dicho sobre la importancia de completar el tratamiento? Eso ha sido nunca, a veces, frecuente, muy...

Entrevistado: Uhh, no— Sí, porque ellos me dicen que si el tratamiento... Pues, lo voy a cumplir, y que si sigo igual tengo que presentarme.

Investigador: Ya veo. ¿Y me podría decir si tiene algún conocimiento sobre la resistencia antimicrobiana?

Entrevistado: (Pensando) Pues... no.

Investigador: Okay, no hay problema. ¿Y usted cree que los antibióticos sirven para cualquier infección? (Aclaración debido a confusión) Por ejemplo, tomar un antibiótico para lo que se le llama un “cuadro viral”

Entrevistado: Pues, uh... Pienso yo que hay unos que son ‘bajos’ y otros que son ‘altos’, si en la... si digamos que es avanzada la infección, no va a llegar uno ‘bajo’, tiene que ser uno más ‘alto’

Investigador: Solo para aclarar– Si un doctor de una clínica, por ejemplo, le dice que tiene algo viral, ¿usted tomaría un antibiótico? Pues, para ‘curarse mejor’ como se le dice.

Entrevistado: Sí, para ver si llega. Si no llega, hay que buscar algo más.

Investigador: Okay, gracias por su aporte, ya estas son las últimas preguntas (Entrevistado estaba esperando que se le llamara). En su opinión, ¿cree que el farmacéutico debería de tener una participación más activa en la atención al paciente? Muy de acuerdo con esto, de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo...

Entrevistado: Bueno... No todos, hay unos que son más activos, más pendientes del paciente, hay otros que no– hay unos que les vale y solo “tome y ya”... Pero sí estoy muy de acuerdo, más atención mejor.

Investigador: Gracias. ¿Y qué tipo de apoyo, entonces, le gustaría recibir?

Entrevistado: Uh... Pues, así, cómo tomármela, cuándo, con qué...

Investigador: Okay, su aporte ha sido una gran ayuda. Lo último es una pregunta abierta. ¿Tiene alguna otra opinión que le gustaría aportar?

Entrevistado: No, no, no, eh, está bien.

Investigador: Bueno, esto ha sido todo entonces, aquí concluye la entrevista, uhm, gracias nuevamente, tenga lindo día.

Cuarta entrevista (#10)

Investigador: (Presentación) Gracias por participar en esta entrevista, uhmm, ¿me podría decir su edad?

Entrevistado: Sesenta y ocho años.

Investigador: Okay, ¿y sexo, mascu—?

Entrevistado: Sí, masculino.

Investigador: ¿Esta es la primera vez que viene al centro o ya ha venido antes?

Entrevistado: Ocasionalmente, ocasionalmente, uh, cuando me toca cita.

Investigador: ¿Cuál ha sido su experiencia con el consumo de antimicrobianos en los últimos 12 meses, año...? (Aclaración debido a visible confusión) Es decir, si ha tomado, antiparasitario, antibióticos o—

Entrevistado: ¡Ah! Pues, ahí, sí, amoxicilina con ácido clavulánico.

Investigador: ¿Y me podría decir entonces cuál es su experiencia durante el proceso de dispensación en el centro?

Entrevistado: Cómo, cómo así... (Confusión)

Investigador: Sobre si le dan información, o cualquier, pues, uh, otra cosa que pase cuando le dan el medicamento

Entrevistado: Uhm, sí, eh, si me dan eso cuando vengo acá.

Investigador: Ya veo, ¿y en eso le han informado sobre la importancia de completar el tratamiento indicado por el médico, no detener cuando sienta mejoría...?

Entrevistado: Eh, sí, sí, siempre.

Investigador: ¿Tiene alguna noción sobre el término "resistencia antimicrobiana"?

Entrevistado: Uhh, no, no, no... Sería bueno saber...

Investigador: En resumen, es cuando los microorganismos— como hongos, parásitos, bacterias, virus... Se van adaptando a los antimicrobianos que tenemos a mano. Uhm, esto ya afecta a nuestro país y, pues, es una crisis mundial... Mi, mi investigación es para enmarcar el rol del farmacéutico, pues, dentro de eso, debido a la, uhm, posible falta de educación.

Entrevistado: (Asiente) Ya veo...

Investigador: La siguiente pregunta viene ligada a eso, ¿cree que los antibióticos sirven para cualquier tipo de infección? Muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy—

Entrevistado: Eso tiene cada caso... Si no estoy muy mal pues, (se ríe) uno va a la venta porque si vengo a consulta, entonces... Estoy muy acuerdo.

Investigador: Entiendo, gracias... Ya estas son las últimas preguntas, ¿cree que el farmacéutico debería de tener una participación más activa en la atención del paciente dentro del centro de salud?

Entrevistado: ¿Hm? ¿Así como, como que más acceso a la información?

Investigador: Puede ser, por ejemplo, que se envuelvan más, si usted estuviese muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo...

Entrevistado: ¡Oh, sí! Claro. Muy de acuerdo, para tener una mejor... como... atención.

Investigador: ¿Y qué tipo de información entonces le gustaría?

Entrevistado: Pues, así como tomársela, estaría bien...

Investigador: Entendido. Okay, la última es una pregunta abierta, si usted desea aportar algo libremente sobre el, uhm, tema que hemos hablado...

Entrevistado: No, nada por ahora.

Investigador: Entendido, gracias por participar en esta entrevista. ¡Tenga buen día!

Quinta entrevista (#11)

Investigador: (Presentación) Entonces para empezar, ¿me podría decir su edad?

Entrevistado: Cuarenta.

Investigador: Sexo—

Entrevistado: Femenino, sí, femenino.

Investigador. Gracias. Para comenzar, ¿cuál es su frecuencia de venir al centro?

Primera vez, ocasional, frecuentemente...

Entrevistado: Pues, tengo mis citas... A veces aquí con psicología y pues...

Frecuentemente.

Investigador: ¿Cuál ha sido su experiencia con consumo de antimicrobianos en los últimos 12 años?

Entrevistado: ¿Así cómo...?

Investigador: Uh, así como, por ejemplo, una idea, amoxicilina con ácido clavulánico, azitromicina o incluso albendazol...

Entrevistado: Uh, pues, con ácido clavulánico no, no, pero amoxicilina sí, fíjate. Como cuando, te comienza a dar gripe, entonces yo siento que hay que tomar, pues, antibiótico.

Investigador: ¿Y cuál ha sido su experiencia durante el proceso de dispensación? En el centro.

Entrevistado: Uh, ahí. No me dicen nada.

Investigador: Y si usted pregunta...

Entrevistado: Nadie pregunta, corazón. ¡Cuando te la dan uno ya sabe para qué es el medicamento! (Se ríe)

Investigador: ¿Entonces, le han informado de la importancia de completar el tratamiento indicado por el doctor? Nunca, a veces, frecuentemente, muy...

Entrevistado: Pues, uno ya sabe que hay que tomárselo en tiempo y forma, pues, uno ya sabe los días que se lo tiene que tomar, obviamente lo dejas de usar, pues te vuelve a dar una, una, uh, crisis de *equis* problema de salud, y entonces bien el medicamento no te hace el mismo efecto porque ya se fortaleció... Yo diría que nunca.

Investigador: Como suele pasar en algunas personas que toman nitrofurantoína, algunas personas luego tienen las pastillas ahí sueltas, entonces de ahí, este, de ahí nació la pregunta.

Entrevistado: Sí, sí.

Investigador: Okay, entonces, lo siguiente es, si usted me pudiera decir si tiene alguna noción sobre lo que viene siendo, uhmm, la resistencia antimicrobiana o qué conoce...

Entrevistado: Sí, *sí* (enfatisa)

Investigador: ¿Podría decirme a grandes rasgos?

Entrevistado: Es lo mismo, por eso fue lo que te dije, en una crisis de salud, uh, tu cuerpo viene y arma, por así decirlo, un anticuerpo a *equis* medicamentos, entonces ese medicamento no te llena, ya creó una barrera, entonces, el medicamento va '*escalando*', entonces ese medicamento que te mandaron hace dos meses, ya no te está haciendo efecto, ya te tienen que mandar otro, por ende, a la larga...

Investigador: Ya veo. Y si hay automedicación o no se sigue el tratamiento, y eso muchos lo hacen... Eso se hace de manera global, de ahí entonces viene el problema, en pocas palabras.

Entrevistado: De *AHÍ* es que pasan las enfermedades, de ahí que da los problemas renales, hepát— pero *más* los renales, pues, como el riñón es el que limpia todas las toxinas, las enfermedades—

Investigador: Así como el filtro.

Entrevistado: *Hum* (Asiente). Es serio, de hecho, mi papá murió, pues, de los riñones.

Investigador: Mi pésame... Es que eso de los riñones, es de mucho cuidado.

Entrevistado: Sí, el problema es que la gente se automedica, nos automedicamos a veces. Ya sabemos que esto nos llega, entonces nos lo volvemos a tirar, y lo que pasa es que la gente no maneja las terminaciones de las familias, los AINES, los corticoides...

Investigador: Gracias por su aporte. ¿Parece tener una noción sobre esto, entonces me gustaría preguntar, si, si cree que los antibióticos sirven para cualquier infección? Muy de acuerdo, de acuerdo, desacuerdo, muy...

Entrevistado: Pues... no, porque los virus, pues, se van solos, así como vienen... Pues, lo único que el virus pues, se queda en el cuerpo por tres días, ya después de eso ya no es virus, se crea una enfermedad que *no* es un virus, el virus se sale en los primeros tres días. Por eso cuando te hacen los exámenes de sangre, uh, te sale reflejado si es un cuadro viral, pues, por el mismo conteo de plaquetas, glóbulo... Estoy muy en desacuerdo (*Agitada*)

Investigador: Es una pregunta de cultura general por así decirlo—

Entrevistado: Sí, sí, es que de hecho no todos lo saben.

Investigador: Bueno, ¿cree que el farmacéutico debería de tener una participación más activa? Aquí dentro del centro. Muy de acuerdo, —

Entrevistado: (Enfatizando) *Sí, sí.* ¿Por qué? Porque muchas veces, en el centro de salud, asisten personas no estudiadas, asisten personas analfabetas, que solo llevan la receta, pero como no leen... Y aparte de que, por sí los doctores, pues, no tienen una letra bien bonita... Cuando piden el favor de preguntar, "¿cada cuánto?", eh, se les olvida a veces, no funciona; entonces el farmacéutico debería de especificar, darle explicación que es lo que hablaba al principio, no le dan, hay gente que puede preguntar, "¿cuáles son las contraindicaciones de *tal* medicamento?" No lo hacen. Entonces, dar por sentado el efecto que te va a dar el medicamento... Sin embargo, todos los medicamentos tienen sus efectos.

Investigador: Sí, personas que no conocen muy bien, no se le puede ocurrir de preguntar sobre las interacciones entre medicamentos...

Entrevistado: Sí, y otros medicamentos que, eh, suenan parecidos.

Investigador: Muchas gracias por su aporte. Volviendo al mismo tema anterior, ¿qué tipo de información en específico...?

Entrevistado: Pues, lo que mencioné, las interacciones, bueno, las dosis, como tomarlo, eso.

Investigador: Gracias. ¿Desea aportar algo más? Esta es una pregunta abierta.

Entrevistado: (Piensa) Uhm, no. Ya eso era todo.

Investigador: Gracias por participar, con esto concluimos, tenga buen día.

Apéndice E. Entrevistas a Personal de Farmacia.

Primera entrevista

Investigador: (Presentación) Para comenzar, ¿me podría decir su edad?

Entrevistado: Treinta y cuatro.

Investigador: ¿Sexo?

Entrevistado: Femenino.

Investigador: ¿Me podría decir su cargo o función en la farmacia y años de experiencia en el área?

Entrevistado: Uh... (Se voltea, hablándole a otra persona) ¿Son tres, ¿verdad, los que llevo aquí? Sí. Okay, okay. Son tres, despachadora de farmacia.

Investigador: ¿Me podría hablar de sus funciones principales dentro del servicio de farmacia?

Entrevistado: Bueno... Es despachar el medicamento, hacemos, hacemos stock de emergencia, digitación de recetas, a veces vamos a retiros de insumo.

Entrevistado: (Se voltea) ¿Creo que solo eso? ¡Oh, si! A veces somos abatizadoras también.

Investigador: ¡Ya veo, por eso me preguntaron entonces, también si yo era!

Entrevistado: (Se ríe) Te querían llevar también.

Investigador: ¡Ay, sí! ... Bueno, con la siguiente pregunta, ¿cree que su rol influye en las decisiones de los pacientes sobre el uso de estos medicamentos (antimicrobianos)?

Entrevistado: A veces sí, a veces no— A veces sí, a veces no.

Investigador: ¿Depende del conocimiento del paciente?

Entrevistado: Hay algunos que preguntan, porque también no le entendieron al médico, entonces, esos sí, te puedo decir que sí, pero, otros no.

Investigador: Ya veo, ¿y, entonces, si ellos preguntan, qué tipo de información suele brindarles al momento de la dispensación? Específicamente hablando de antimicrobianos.

Entrevistado: ¿Específicamente...? Bueno realmente solo por la dosis es que preguntan más que todo, o a qué hora se lo pueden tomar.

Investigador: ¿Considera que ellos entienden la importancia de completar un tratamiento de antibiótico?, ¿sus observaciones?

Entrevistado: Bueno, creo que la mayoría de los pacientes... No, no se los terminan (menea cabeza) Porque aquí los vas a ver semanal, y a veces ahí andan, no sólo con antibióticos, sino con tratamientos, por ejemplo, de, de psiquiatría, he visto yo que ahí andan las pastillas enteras. Y vienen cada mes a sacar las pastillas normal, ¿pero las del mes anterior? Ni se las tomaron.

Investigador: Entiendo...

Entrevistado: Sí, ahí te dicen, "eso no me des porque tengo", pero ya pasó más del mes, si ya entraste a tu siguiente cita, es para que ya no tuvieras.

Investigador: Entonces ahí, uhmm, ahí se da a evidenciar...

Entrevistado: Sí, sí.

Investigador: Por eso de ahí venía la pregunta, sobre, ¿qué papel cree que debería desempeñar el farmacéutico en la mitigación de la resistencia antimicrobiana?

Entrevistado: ¿Cómo así?

Investigador: Al formular esta pregunta me refería al rol del farmacéutico dentro de esta crisis. Si cree que se puede hacer más, si ya hace lo que se puede hacer, pues, bien, dentro del contexto comunitario.

Entrevistado: (Piensa) Pero es como que... de alguna manera, viene el paciente con un medicamento, y yo creo que ni él sabe sobre la información del medicamento en sí, si tiene alguna resistencia...

Investigador: ¿Se refiere a la automedicación?

Entrevistado: Sí, todos se automedican. Aquí vienen semanal por lo mismo entonces—bueno, ellos ya hicieron resistencia a los antibióticos.

Investigador: ¿A raíz de una falta de educación?

Entrevistado: Sí, la falta de conocimiento, pues del paciente.

Investigador: ¿Reciben ustedes capacitación o lineamientos, pues, institucionales sobre la educación sanitaria relacionada a los antimicrobianos?

Entrevistado: *No, no, no, para nada.*

Investigador: ¿Y qué tal sobre la coordinación entre farmacia y otros servicios dentro del centro de salud para promover el uso racional de estos?

Entrevistado: No, no, (Se voltea) ¿Verdad que no? No, no.

Investigador: Ya casi terminamos. ¿Qué cambios o mejoras usted considera necesarios para fortalecer el rol del farmacéutico en este centro?

Entrevistado: ¿En base a lo mismo de los antimicrobianos, correcto?

Investigador: Sí, sí.

Entrevistado: Sí, claro que sí. Con los médicos, especialmente. Por ejemplo, les mandan de un solo el amoxi más ácido clavulánico, vos sabes que eso, pues, es muy fuerte. Hay que intentar no darle de un solo, sino solo la amoxicilina primero. Entonces sí, me gustaría que existiera eso... Como capacitaciones, para... poder estar, okay, en la misma sintonía para no perjudicar al paciente.

Investigador: La siguiente pregunta es abierta, ¿le gustaría añadir cualquier otra opinión o?

Entrevistado: No, así está bien.

Investigador: Okay, no hay problema. Gracias y no le quito más de su tiempo.

Segunda entrevista

Investigador: (Presentación) Buenas, para comenzar, ¿podría decirme su edad?

Entrevistado: Veinticinco.

Investigador: ¡Wow!

Entrevistado: Es broma (Se ríe) Tengo cuarenta y cinco.

Investigador: ¿Sexo...?

Entrevistado: Femenino.

Investigador: ¿Años de experiencia en el área y cargo o función, aquí, pues, en la farmacia?

Entrevistado: Igual, despachadora. Veintiocho años de experiencia.

Investigador: ¡Wow!, ¿podría describirme sus funciones principales dentro del centro?

Entrevistado: Se digita, se lleva un Kardex digital en farmacia. Y pues, todo lo demás que había mencionado...

Investigador: Y la siguiente pregunta, sobre si cree que su rol influye en las decisiones de los pacientes sobre el uso de estos medicamentos, si, no...

Entrevistado: ¿Sobre si mi rol influye en la decisión de los pacientes? No. No hacen caso.

Investigador: ¿Y qué tipo de investigación suelen brindar a los pacientes durante la dispensación de antimicrobiano?

Entrevistado: Igual, igual, dispensación, más que todo. Horario del medicamento que se van a tomar, porque el paciente se llega a sentar con el celular y a veces ni le ponen atención al médico.

(Breve interrupción debido a otro trabajador que llegó a preguntar algunas cosas)

Investigador: Okay, bueno, resumiendo, ¿usted cree que los pacientes comprenden la importancia de completar un tratamiento antibiótico, y cuáles son sus observaciones?

Entrevistado: Nah, no todos. Algunos.

Investigador: ¿Algunos?

Entrevistado: Sí, algunos.

Investigador: ¿Y qué papel cree que debería desempeñar en la mitigación de la resistencia antimicrobiana?

Entrevistado: ¿Cómo así?

Investigador: Si cree que, pues, se podría hacer algo más sobre eso desde su rol en el centro de salud.

Entrevistado: Es que, como tal, como tal como despachador, no. Es tal como lo dijo mi compañera que... Aquí comienza y termina en la ventanilla. Hasta ahí nomás, que hará el paciente, no sé— Pero sí, son muchos los pacientes que vienen semanal, casi todas las semanas, y se les da lo mismo todas las semanas, lo pasan por general, por emergencia, y llevan lo mismo.

Investigador: ¿Es como la coordinación que su compañera mencionaba antes?

Entrevistado: Es que sí, además que los pacientes, hasta cierto punto, tienen más respeto a los médicos, y pues, eso es más complicado, pues, de manera cultural.

Investigador: ¿Y en su caso usted recibe capacitación sobre la resistencia antimicrobiana, o así relacionado a esto?

Entrevistado: (Menea la cabeza, no)

Investigador: ¿Y la coordinación entre farmacia y otros servicios de salud, para promover el uso racional? Nunca, a veces—

Entrevistado: (Piensa) No, no hay.

Investigador: ¿Qué cambios o mejoras considera necesarios para fortalecer el rol del farmacéutico dentro del centro?

Entrevistado: Para que haga mejor mi trabajo, viene cayendo a lo mismo, mejor coordinación, con lo médicos, cosas así, de, eh, logística.

Investigador: Lo último es una pregunta abierta. ¿Tiene algo más que agregar?

Entrevistado: No, nada más.

Investigador: Okay, aquí concluye entonces. ¿Me parece que eran 3 personas?

Entrevistado: La otra muchacha no está, la secretaria.

Investigador: Oh, ¿pero entonces ella no forma parte de la dispensación, correcto?

Entrevistado: No, no.

Investigador: Okay aquí concluye entonces, gracias por su tiempo.

Apéndice F. Entrevistas Rechazadas por no Cumplir Requisitos (Adjuntadas para Transparencia)

Entrevista #2

Investigador: (Presentación) Para comenzar, me podría decir su edad...

Entrevistado: Treinta y cuatro años.

Investigador: ¿Su sexo...?

Entrevistado: Femenino.

Investigador: ¿Frecuencia de atención en el centro de salud? (Aclaración debido a visible confusión) O sea, si viene por primera vez, ocasional, frecuentemente...

Entrevistado: Primera vez.

Investigador: ¿Cuál ha sido su experiencia con el consumo de antimicrobianos en los últimos 12 meses?

Entrevistado: Este... (Confusión)

Investigador: Si ha tomado, pues—

Entrevistado: ¿Algún tipo de... medicina?

Investigador: Sí, como, antibióticos, para los parásitos, antifúngico... Así.

Entrevistado: No he tomado ninguna clase de antibiótico o eso.

Investigador: Ya veo... (Ignorando preguntas sobre centro de salud), ¿y tiene alguna noción sobre la resistencia antimicrobiana?

Entrevistado: Uhh, no. No sé nada.

Investigador: La siguiente pregunta viene ligada a esto, ¿cree que los antibióticos sirven para todo tipo de infecciones? Muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo.

Entrevistado: Pues... En desacuerdo, porque hasta donde yo sé, pues, creo que no.

Investigador: Okay, ¿y usted cree que el farmacéutico debería de tener una participación más activa, pues, en la atención del paciente dentro del centro de salud? Muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo...

Entrevistado: Uhm. Puede ser, si. De acuerdo.

Investigador: ¿Y qué tipo de apoyo o información? (Aclaración) Sobre cómo se lo va a tomar, dosis, cuando... Cosas así...

Entrevistado: Sería bueno (Encoge de hombros)

Investigador: Esta es una pregunta abierta. ¿Le gustaría agregar algo más?

Entrevistado: Hmm, no. Así está bien, gracias.

Entrevistado: Gracias por participar, tenga buen día.

Entrevista #3

Investigador: (Presentación) ¿Me podría decir su edad, para comenzar?

Entrevistado: Veinticuatro años.

Investigador: ¿Y su sexo...?

Entrevistado: Eh, femenino, sí.

Investigador: ¿Es su primera vez o ya había venido antes, ocasional, frecuente...?

Entrevistado: Primera vez, primera vez.

Investigador: ¿Me podría hablar de su experiencia con el consumo de antimicrobianos en los últimos 12 meses?

Entrevistado: Uh, amoxicilina, y otras, que, no recuerdo. Hm...

Investigador: ¿En otros lugares o centros de salud, le han dicho la importancia de completar el tratamiento? Nunca, a veces, frecuente, muy...

Entrevistado: Sí, sí ya me han dicho, a veces.

Investigador: ¿Tiene alguna noción sobre resistencia antimicrobiana, en rasgos generales, o....?

Entrevistado: No, no, eh, nada. ¿Qué es eso?

Investigador: Me refiero a la crisis mundial que hay hoy en día, que los microbios como parásitos, bacterias, virus... Se están adaptando a los antimicrobianos que tenemos disponibles, creando resistencia.

Entrevistado: (Asiente varias veces)

Investigador: Entonces, ¿cree que los antimicrobianos sirven para cualquier tipo de infección, muy en desacuerdo, desacuerdo—

Entrevistado: Desacuerdo, no, no, no. No sirven para eso, en desacuerdo.

Investigador: ¿Entonces, cree que el farmacéutico debería de tener una participación más activa en la atención al paciente en el centro de salud? Muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo...

Entrevistado: Sí, muy de acuerdo.

Investigador: ¿Me podría decir por qué, para tener esa información?

Entrevistado: Bueno, esas cosas... Este... Me las puede decir el doctor, pero, bueno, sabe que se mezclan las pastillas, me dan los nombres y todo, pero, como que a uno como que se le olvida, ¿usted sabe? A veces el doctor no tiene tiempo, no me dice para qué sirve...

Investigador: Esta viene ligada a la última pregunta, ¿qué tipo de apoyo o información le gustaría recibir por parte del farmacéutico, en específico?

Entrevistado: Pues, las recomendaciones de cómo tomarse el medicamento, cómo, cuándo...

Investigador: Ya veo, gracias por sus aportes. La última pregunta es abierta, ¿tiene cualquier otra opinión que le gustaría agregar?

Entrevistado: No, no nada más.

Investigador: Con esto concluimos entonces, gracias por participar de nuevo y tenga lindo día.

Entrevista #4

Investigador: (Presentación) Gracias por aceptar. Para comenzar, ¿me podría decir su edad?

Entrevistado: Cincuenta y— no, cincuentiséis, porque los cumpla en mayo (se ríe)

Investigador: Es toda una quinceañera entonces, ¿eh?

Entrevistado: (Se ríe)

Investigador: ¿Sexo, entonces...—

Entrevistado: Femenino, sí.

Investigador: ¿Frecuencia de atención en el centro de salud, primera vez, ocasional, frecuente...?

Entrevistado: Sí, aquí paso, ocasional, cuando me ponen la cita.

Investigador: ¿Cuál ha sido su experiencia con el consumo de antimicrobianos en los últimos 12 meses?

Entrevistado: Así como...

Investigador: Así como—, eh, antifúngicos, antiparasitarios, antibióticos...

Entrevistado: Bueno, pues, nunca me han mandado para eso, no.

Investigador: ¿Aquí no?

Entrevistado: No, nunca.

Investigador: ¿Y me podría decir cómo ha sido su experiencia durante el proceso de dispensación? Así en general...

Entrevistado: Si, así es, me dicen como tomarlo.

Investigador: ¿El personal de farmacia o médico se refiere con eso?

Entrevistado: Uh, médico.

Investigador: Ya veo...

Entrevistado: Si, es que son medicamentos que, pues, no hay aquí, entonces los tengo que comprar, en otro, en otro lado.

Investigador: ¿Y le han hablado sobre la importancia de completar el tratamiento indicado, alguna vez, o...?

Entrevistado: No, porque nunca me han mandado sobre eso. Son otros medicamentos, o así, como de, plantas— medicina natural.

Investigador: Okay, okay, ¿tiene alguna noción sobre la resistencia antimicrobiana, o qué conoce?

Entrevistado: No, no.

Investigador: No hay problema. Siguiendo esta índole, ¿usted cree que los antibióticos sirven para cualquier tipo de infección? Muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy...

Entrevistado: No, no, en desacuerdo.

Investigador: Okay, me mencionó que no la habían despachado en la farmacia del centro antes, por favor me responda, pues, a como pueda, ¿cree que el farmacéutico debería de tener una mayor participación en la atención dentro del centro? Muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy...

Entrevistado: Muy de acuerdo, claro, claro que sí.

Investigador: ¿Y qué tipo de apoyo o, uh, información en específico?

Entrevistado: Sí claro, si hay algo, que, que está en el centro, entonces que me den información sobre eso...

Investigador: Esta es una pregunta abierta. ¿Tiene alguna opinión que aportar sobre el tema?

Entrevistado: No, no, todo quedó claro.

Investigador: ¡Ok! Gracias por participar—

Entrevistado: A usted.

Investigador: Gracias, gracias, ¡tenga lindo día!

Entrevista #5

Investigador: (Presentación) Bueno, para empezar, ¿podría decirme su edad?

Entrevistado: Cuarenta.

Investigador: Su sexo, entonces, femenino o...

Entrevistado: Femenino, femenino.

Investigador: Okay, gracias. ¿Cuál es su frecuencia de atención al centro—?

Entrevistado: ¿Así como que a qué vengo?

Investigador: No, no, no, me refiero a que, si es su primera vez, o si viene ocasional o frecuente, acá.

Entrevistado: Sí, primera vez.

Investigador: Okay, gracias. ¿Y cuál ha sido su experiencia con el consumo de antimicrobianos en los últimos doce meses?

Entrevistado: Así como... ¿antibióticos?

Investigador: Sí, ¿o tal vez algún desparasitante o antifúngico— para los hongos?

Entrevistado: Amoxicilina.

Investigador: ¿Y le han informado, en algún momento, sobre la importancia de completar el tratamiento, por ejemplo, en este caso de la, eh, amoxicilina? Nunca, a veces, frecuente, muy...

Entrevistado: Pues, ahí siempre... Solo que me termine el antibiótico.

Investigador: Entiendo, ¿me podría qué conoce sobre la resistencia antimicrobiana?

Entrevistado: ... No, ¿qué es eso?

Investigador: La resistencia antimicrobiana, es, en resumen, la resistencia que forman los microorganismos— microbios, a los antimicrobianos que tenemos. Es una crisis mundial que—

Entrevistado: Ah, entonces sí tengo una noción.

Investigador: ¿Me podría decir entonces...?

Entrevistado: Así... en general.

Investigador: Okay, ¿entonces, cree que los antibióticos sirven para cualquier tipo de infección? Muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, con esto...

Entrevistado: Depende de la infección... No sólo la Amoxicilina recetan. Pues, estoy de acuerdo, si es algo grave, pues, tomo antibióticos.

Investigador: Entiendo... Estas ya son las últimas preguntas... ¿Usted cree que el farmacéutico debería de tener una participación más activa en la atención dentro del centro? Muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo...

Entrevistado: Sí, estoy muy de acuerdo.

Investigador: ¿Y el tipo de apoyo o información específica que gustaría recibir?

Entrevistado: Lo de siempre, así, dosis, como tomármelo...

Investigador: ¿Desea aportar algo más? Lo último es una pregunta abierta para aportar cualquier opinión libremente.

Entrevistado: No, no, no quiero opinar nada.

Investigador: Entiendo. Muchas gracias por participar, tenga buen día.

Entrevista #6

Investigador: (Presentación) ¿Para comenzar, me podría decir su edad...?

Entrevistado: Sesentiocho.

Investigador: Sexo, entonces—

Entrevistado: Masculino.

Investigador: ¿Con qué frecuencia atiende el centro de salud? Es su primera vez, ocasional—

Entrevistado: Es mi primera vez aquí.

Investigador: Ya veo. ¿Y su experiencia con el consumo de antimicrobianos en el último año? (Aclarando visible confusión) Es decir, antibióticos, antiparasitantes... Para los hongos, de esa índole.

Entrevistado: Oh, no, no. Solo, de medicamento, pues, solo la insulina.

Investigador: Como me mencionó que era su primera vez... ¿Me podría relatar cuál ha sido su experiencia en otros centros? Durante el proceso, pues, de dispensación.

Entrevistado: Pues, ahí van las indicaciones en el papelito que me dan.

Investigador: ¿Y de parte del personal?

Entrevistado: Ah, no, no.

Investigador: De manera general, ¿le han informado antes de la importancia de completar el tratamiento? — Hablando, es decir, de antimicrobianos, como los que mencioné...

Entrevistado: (Asiente)

Investigador: ¿A veces, frecuente, o muy frecuentemente?

Entrevistado: (Piensa) Uhhh... Frecuentemente.

Investigador: Okay, gracias... ¿Y me podría decir si tiene alguna noción, o qué conoce sobre la resistencia antimicrobiana?

Entrevistado: ¿Qué es eso...?

Investigador: Es un problema que afecta la salud pública a nivel mundial, ya que los microorganismos se están adaptando, o sea, creando resistencia a los antimicrobianos disponibles, debido a muchos factores... Entre ellos la automedicación, no terminar tratamientos y pues...

Entrevistado: Uhhh, ya.

Investigador: A grandes rasgos, sobre eso viene siendo.

Entrevistado: A veces... A veces uno que tiene comprar, uh, un buen medicamento porque esto, esto que te dan ellos es inferior de viaje.

Investigador: Y como pregunta general, ¿cree que los antibióticos sirven para cualquier tipo de infección? ¿Está usted de acuerdo, muy de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo... pues, con esto?

Entrevistado: Pues, pues, sí, estoy de acuerdo, ahí el tratamiento que me den, que me llegue y eso es todo.

Investigador: Uhummm. Gracias por sus aportes hasta ahora, estas ya son las últimas preguntas, ¿le gustaría que el farmacéutico en este centro de salud, o bien, en el centro de salud en general, tenga una, eh, participación más activa en la atención al paciente? Muy de acuerdo, de acuerdo—

Entrevistado: Así es, muy de acuerdo.

Investigador: ¿Y la información o apoyo, entonces, que le gustaría recibir?

Entrevistado: Pues, sobre la hora, cómo tomarlo, preguntas si estoy tomando otra cosa, que pues, puede perjudicar...

Investigador: Entiendo. Esto ya es una pregunta abierta, ¿le gustaría agregar algo más?

Entrevistado: Egh... Sí, a veces uno anda... Como te dijera yo... sin saber, como así ahorita, me mandaron a hacerme unos exámenes, y de los exámenes no hay de lo visual, ni me dicen dónde puedo ir, y ahí ando de la *zumba marumba* preguntando, porque me hicieron mandarme esos exámenes porque me van operar el ojo... Pero ando en blanco, porque aquí vengo, a hacer una parte, luego tengo que buscar otro lado, para que me hagan otra parte, y aquí... Me dicen que no saben nada.

Investigador: ¿Eso lo tomo cómo quiere sentir más apoyo en el tratamiento?

Entrevistado: Así es, así es. Uno anda ahí, de arriba para abajo, entonces el proceso se me hace más largo, porque ahí ando, ando buscando donde hay.

Investigador: Eso puede ser frustrante.

Entrevistado: Así es, así es. De allá del Solidaridad me mandaron para acá, vengo aquí, no hay de la vista. Ahora voy para Ciudad Sandino a ver si hay.

Investigador: Es un viaje largo...

Entrevistado: Sí, así es, es como le digo, ahí anda uno de arriba para abajo, este examen de la vista tengo tres años y solo son *prórroga, prórroga, prórroga*.

Investigador: Ya saliéndonos un poco del tema, ¿ha intentado ir al Oftalmológico Nacional?

Entrevistado: ¿Ah, y eso es del Estado?

Investigador: Tengo entendido que sí, yo fui cuando estaba pequeña, solo que tiene que levantarse y estar ahí ya a las cuatro de la madrugada.

Entrevistado: Oh, ya, ya. Voy a ver entonces eso.

Investigador: Sí, sería bueno. Bueno, si eso fue todo, aquí concluye la entrevista, cuídese y tenga buen día.

Entrevista #9

Investigador: (Presentación) Bueno, primero, ¿me podría decir su edad?

Entrevistado: (murmurando) Treintitres...

Investigador: ¿Treinta y tres?

Entrevistado: Sí.

Investigador: ¿Y su sexo?

Entrevistado: ¿Perdón?

Investigador: Femenino, masculino...

Entrevistado: Ah, sexo femenino.

Investigador: Entonces, ¿esta es su primera vez que atiende al centro o ya había venido antes, ocasional, frecuentemente?

Entrevistado: Pues... Antes era mi primera vez, que había venido, pero ahora llevo ya tres veces que he venido en este mismo mes, entonces que diría, bueno, frecuente.

Investigador: ¿Cuál ha sido su experiencia con el consumo de antimicrobianos en el último año? (Aclarando visible confusión) Me refiero a que, si ha tomado algún, uhmm, antibiótico, o antifúngico, o desparasitante, por poner un ejemplo.

Entrevistado: Ah, la azitromicina yo la tomo.

Investigador: Ya veo, ¿me podría relatar cómo ha sido el proceso de dispensación?

Entrevistado: No, no me han dado la azitromicina *aquí* aquí

Investigador: ¿Pero, en general, podría decirme si le han informado así, en otros centros sobre la importancia de terminar el tratamiento, indicado, pues, por el médico? Nunca, a veces, frecuente, muy frecuente...

Entrevistado: Sí, muy frecuente, la dosis, que es así la cantidad, una a diario...

Investigador: ¿Me podría hablar sobre qué conocimiento tiene sobre la resistencia antimicrobiana?

Entrevistado: No, no, nada.

Investigador: ¿Entonces, cree usted que los antibióticos sirven para cualquier tipo de infección? Muy de acuerdo, de acuerdo, desacuerdo, muy en desacuerdo...

Entrevistado: Muy de acuerdo.

Investigador: Ya casi terminamos... Mi siguiente pregunta es sobre, ¿cree que el farmacéutico debería de tener una participación más activa, en su opinión, en el centro de salud, pues, si algún día usted llegará a retirar algún medicamento de ahí? Muy de acuerdo, de acuerdo, desacuerdo, muy en desacuerdo...

Entrevistado: De acuerdo, sí, está bueno.

Investigador: ¿Y en específico, qué información le gustaría recibir?

Entrevistado: Pues, información de aquí mismo, dosis... También que a veces uno está esperando y tal vez quiere saber algo, preguntar qué pasa aquí, que pasa allá, algo de información...

Investigador: Ya veo, lo último es una pregunta abierta. ¿Desea aportar alguna otra opinión que se mantenga para la entrevista?

Entrevistado: No, no, así está bien.

Investigador: Okay, gracias por participar, tenga lindo día.

Apéndice G. Notas de Campo

Fecha. 19 de febrero del 2026.

Actividad. Entrega de carta de autorización en SILAIS.

Hora: 11:38 am.

Descripción. Se acudió a la oficina de Docencia, se entregó la carta a la encargada. Se recomendó regresar el día siguiente (20/02/2026) para realizar entrevistas en la mañana, dado el mayor flujo de pacientes y disponibilidad del personal de farmacia.

Interpretación. El proceso administrativo fue fluido y muestra la importancia de la coordinación institucional previa al trabajo de campo.

Fecha. 20 de febrero del 2026.

Actividad. Inicio de entrevistas en el Centro de Salud Francisco Morazán.

Hora de llegada: 8:28 am.

Descripción: Se confirmó autorización en la oficina de Docencia. La encargada presentó al personal de farmacia y agendó entrevistas para las 11:30 am, momento de menor afluencia.

Observaciones descriptivas. El centro estaba moderadamente lleno para ser viernes; predominaban mujeres como pacientes, mientras que varios hombres acompañaban a sus parejas.

Observación interpretativa. Los pacientes se mostraron abiertos a participar, aunque hubo rechazos por falta de tiempo, edad avanzada o estado de salud.

A las 9:18 am, tras las primeras entrevistas, se evidenció de manera preliminar que la mayoría no conocía el término “resistencia antimicrobiana”.

A media mañana la afluencia aumentó, pero muchos no cumplían criterios de inclusión/exclusión.

Cerca de las 11:00 am el centro se vació; se observó flujo constante en farmacia, con filas ocasionales.

Entrevistas realizadas

Cumplieron criterios: #1, #7, #8, #10, #11.

No cumplieron criterios: #2, #3, #4, #5, #6, #9 (por primera visita, no uso de ATB en último año, o uso en otro centro).

Interpretaciones. Los pacientes que no cumplían criterios expresaron cierta frustración, deseando mayor apoyo logístico en la atención. Anotando esto para mayor confiabilidad. El personal de farmacia fue cordial y colaborador, aunque manifestó que los pacientes no siempre escuchan la consejería.

Observación interpretativa. Se percibió necesidad de mayor coordinación entre médicos y farmacéuticos para mejorar la atención integral, como fue notado por las respuestas de las entrevistas.

No se encontró protocolo escrito de dispensación al momento de la escritura de las notas de campo.

Se alcanzó saturación teórica al mediodía, concluyendo la recolección de datos para la investigación y comenzando procesamiento de datos a través de la subsecuente transcripción.

Apéndice H. Bitácora de Análisis

Análisis de Entrevista #1.

Método de entrevista. Entrevista estructurada presencial aplicada a usuaria frecuente del centro de salud, paciente crónica que asiste aproximadamente una vez al mes.

Metodología usada. Libro (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023)

Confiabilidad y credibilidad. La entrevistada respondió de manera amplia, reflexiva y coherente. Su discurso presentó consistencia interna y ejemplos personales detallados, especialmente al explicar la interacción entre tratamientos naturales y medicamentos anticoagulantes. la narrativa fue espontánea y fluida, lo que fortalece la credibilidad del testimonio. Puede existir un leve sesgo crítico hacia el sistema de salud actual, ya que manifestó inconformidad con la falta de orientación recibida.

Palabras y frases clave identificadas. La participante expresó que “se limitan a despachar el producto” al referirse al personal de farmacia. Indicó que “nunca me han dicho nada de eso” respecto a la importancia de completar el tratamiento. Reconoció explícitamente “no tengo ningún conocimiento” sobre resistencia antimicrobiana. Ante la pregunta sobre infecciones virales, respondió que los antibióticos “sí deben tener su efecto”. También afirmó que “uno no se puede auto recetar”, aunque describió que ella misma investiga posibles interacciones. Señaló que “sería bueno que el médico meramente te diga y después te refuerce el farmacéutico”, y añadió que actualmente “no se da en ninguno de los casos”.

Categorías emergentes. Del análisis del discurso emergen varias categorías relevantes. En primer lugar, se identifica una percepción del farmacéutico como dispensador pasivo, sin función educativa activa. En segundo lugar, se evidencia ausencia de educación formal sobre adherencia terapéutica, ya que reporta nunca haber recibido orientación sobre completar tratamientos. En tercer lugar, se confirma desconocimiento total del concepto de resistencia antimicrobiana. También se observa una creencia errónea respecto al uso de antibióticos en

infecciones virales. Paralelamente, emerge una categoría relacionada con autogestión informativa del paciente, ya que la entrevistada busca información por cuenta propia ante la falta de orientación profesional. Finalmente, aparece la expectativa de un modelo colaborativo donde el médico lidere la educación y el farmacéutico refuerce la información.

Reflexión del investigador. La entrevistada presenta una combinación interesante de desconocimiento técnico y alto nivel de proactividad en el manejo de su salud. Aunque no tiene noción sobre resistencia antimicrobiana y mantiene conceptos imprecisos sobre el uso de antibióticos en procesos virales, demuestra preocupación por las interacciones medicamentosas y cuestiona activamente sus tratamientos. Esto sugiere que la falta de conocimiento no se debe a desinterés, sino a ausencia de educación estructurada por parte del sistema de salud. La percepción reiterada de que el farmacéutico solo “despacha” evidencia una brecha entre el rol teórico del farmacéutico comunitario y su práctica real en este contexto. Además, la entrevistada reconoce la necesidad de mayor participación, aunque considera que la responsabilidad principal recae en el médico.

Conclusión preliminar. La entrevista evidencia desconocimiento general sobre resistencia antimicrobiana, ausencia de orientación sobre la importancia de completar tratamientos y una percepción limitada del rol del farmacéutico. Asimismo, revela creencias incorrectas sobre el uso de antibióticos en infecciones virales. No obstante, la paciente manifiesta disposición hacia una mayor educación sanitaria y una colaboración interdisciplinaria más activa. Estos hallazgos refuerzan la existencia de una oportunidad significativa para fortalecer el rol educativo del farmacéutico en el ámbito comunitario.

Análisis de Entrevista #7

Método de entrevista: Entrevista estructurada presencial aplicada a usuaria ocasional del centro de salud. Durante la presentación se observó que la entrevistada consintió participar, aunque no se mostró muy animada ni expansiva en sus respuestas.

Metodología usada. Libro (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023)

Confiabilidad y credibilidad. La entrevistada respondió de forma breve y concreta, sin ampliar información más allá de lo preguntado. Su lenguaje corporal (encogimiento de hombros, respuestas cortantes y asentimientos no verbales) sugiere bajo nivel de involucramiento. No se detectan contradicciones internas; sin embargo, la escasa elaboración limita la profundidad interpretativa. La información obtenida es consistente, pero poco desarrollada, lo que puede afectar la riqueza del análisis cualitativo.

Palabras y frases clave identificadas: “Cada vez que me toca citas, ocasionalmente.”, “Sí, ácido... con ácido clavulánico.”, “Sí, sí bien todo.” “Sí (frecuentemente).” “No.” “Sí (muy de acuerdo).”, “General.”

Posibles categorías emergentes: Del discurso emergen varias categorías relevantes. En primer lugar, se observa consumo reciente de antimicrobianos prescritos en el centro de salud, específicamente una combinación con ácido clavulánico. En segundo lugar, la entrevistada afirma que frecuentemente le informan sobre la importancia de completar el tratamiento, lo que contrasta con otras entrevistas donde esta orientación no se reporta. En tercer lugar, existe desconocimiento total sobre resistencia antimicrobiana, expresado de forma directa y sin matices. Asimismo, se identifica una creencia errónea al manifestar estar “muy de acuerdo” con que los antibióticos sirven para cualquier tipo de infección. Finalmente, emerge una expectativa general de mayor participación del farmacéutico, aunque sin especificidad sobre el tipo de información deseada más allá de orientación general y sobre cómo tomar el medicamento.

Reflexión del investigador: Esta entrevista presenta un perfil distinto en términos de actitud comunicativa. La participante ofrece respuestas mínimas, lo que puede interpretarse como desinterés, timidez o simplemente estilo comunicativo reservado. A pesar de indicar que frecuentemente recibe información sobre completar el tratamiento, no demuestra comprensión del concepto de resistencia antimicrobiana ni cuestiona el uso de antibióticos en infecciones de cualquier tipo. Esto sugiere que la orientación recibida podría centrarse en instrucciones prácticas sin profundizar en fundamentos conceptuales. La aceptación de una mayor participación del farmacéutico es afirmativa pero poco elaborada, lo que dificulta explorar expectativas concretas.

Conclusión preliminar: La entrevistada consume antimicrobianos prescritos en el centro y reporta recibir orientación frecuente sobre completar el tratamiento. Sin embargo, presenta desconocimiento absoluto sobre resistencia antimicrobiana y mantiene la creencia de que los antibióticos sirven para cualquier tipo de infección. Aunque manifiesta estar de acuerdo con una participación más activa del farmacéutico, no especifica necesidades claras de información.

Análisis de Entrevista #8

Método de entrevista: Entrevista estructurada presencial aplicada a usuaria ocasional del centro de salud, quien asistía a cita al momento de la recolección de datos.

Metodología usada. Libro (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023)

Confiabilidad y credibilidad. La entrevistada respondió de forma clara y coherente, aunque con respuestas relativamente breves. No se evidencian contradicciones en su discurso. Su relato sobre el proceso de dispensación es concreto y describe pasos específicos: revisión de receta e indicaciones sobre cómo tomar el medicamento. Se observa disposición a responder, aunque con cierto grado de prisa, dado que estaba esperando ser llamada. La información puede considerarse confiable, aunque no profundiza espontáneamente en reflexiones amplias.

Palabras y frases clave identificadas. “Amoxicilina es lo que me mandaron.”, “Ellos me miran la receta... y me dicen cómo me la voy a tomar.” “Pues... no” (respecto a conocimiento sobre resistencia antimicrobiana). “Hay unos que son ‘bajos’ y otros que son ‘altos’.” (respecto a antimicrobianos), “Sí, para ver si llega.” “No todos... hay unos que son más activos... otros que solo ‘tome y ya’.” (respecto a personal sanitario), “Más atención mejor.”

Categorías emergentes. Se identifica consumo previo de antibióticos prescritos en el centro de salud, específicamente amoxicilina. La experiencia de dispensación incluye indicaciones sobre la forma de administración, lo que sugiere cierta orientación básica. La entrevistada reconoce que se le indica cumplir el tratamiento y regresar si persisten los síntomas, lo que podría interpretarse como una forma indirecta de promover adherencia. Sin embargo, manifiesta desconocimiento total del concepto de resistencia antimicrobiana.

En relación con el uso racional de antibióticos, emerge una categoría de comprensión parcial e incorrecta, al clasificar los antibióticos como “bajos” y “altos”, asociándolos con el grado de avance de la infección. Además, expresa disposición a utilizar antibióticos incluso ante un diagnóstico viral “para ver si llega”, lo que evidencia una creencia errónea sobre su eficacia en infecciones virales.

Respecto al rol del farmacéutico, surge una percepción heterogénea del desempeño profesional: algunos son activos y atentos, mientras otros se limitan a entregar el medicamento sin orientación. Se manifiesta acuerdo firme con una participación más activa y mayor atención al paciente.

Reflexión del investigador. La entrevista refleja un nivel intermedio de información práctica pero limitado entendimiento conceptual. Aunque la paciente recibe indicaciones sobre cómo tomar el medicamento y parece comprender la necesidad de cumplir el tratamiento, no posee conocimientos sobre resistencia antimicrobiana y mantiene creencias equivocadas sobre el uso de antibióticos en infecciones virales. La categorización de antibióticos como “bajos” o “altos” sugiere interpretaciones populares o informales del tratamiento farmacológico.

Conclusión preliminar. La entrevistada ha recibido orientación básica sobre administración y cumplimiento del tratamiento, pero carece de conocimiento sobre resistencia antimicrobiana y presenta conceptos erróneos sobre el uso de antibióticos en infecciones virales. Existe una percepción positiva hacia una mayor participación del farmacéutico, aunque se reconoce variabilidad en su desempeño actual. Los hallazgos sugieren la necesidad de fortalecer la educación sanitaria estructurada y uniforme en el proceso de dispensación.

Análisis de Entrevista #10

Método de entrevista: Entrevista estructurada presencial aplicada a usuario masculino de asistencia ocasional al centro de salud, quien acude principalmente cuando tiene cita programada.

Metodología usada. Libro (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023)

Confiabilidad y credibilidad. El entrevistado respondió de manera colaborativa y sin resistencia, aunque presentó momentos de confusión ante algunas preguntas técnicas. Sus respuestas fueron breves pero coherentes entre sí. No se observan contradicciones internas. Mostró apertura al aprendizaje cuando expresó que “sería bueno saber” sobre resistencia antimicrobiana. Su disposición a responder y asentir ante explicaciones sugiere buena fe en la participación. La profundidad conceptual es limitada, pero la información brindada es consistente con su nivel de conocimiento declarado.

Palabras y frases clave identificadas: “Amoxicilina con ácido clavulánico.”, “Sí, sí, siempre.” “No, no, no... sería bueno saber.” (con respecto a resistencia antimicrobiana), “Eso tiene cada caso.” (con respecto a antibióticos), “Estoy muy acuerdo.”, “Muy de acuerdo, para tener una mejor atención.”, “Así cómo tomársela.” (con respecto a apoyo deseado)

Categorías emergentes. Se identifica consumo reciente de antibióticos prescritos en el centro de salud, específicamente amoxicilina con ácido clavulánico. Durante la dispensación, el paciente reporta recibir información y afirma que “siempre” le indican completar el tratamiento,

lo que sugiere una práctica relativamente constante de orientación sobre adherencia terapéutica.

Sin embargo, existe desconocimiento total del concepto de resistencia antimicrobiana, aunque acompañado de interés por aprender. En cuanto al uso de antibióticos para cualquier tipo de infección, su respuesta es ambigua: inicialmente señala que “eso tiene cada caso”, pero posteriormente afirma estar “muy de acuerdo”, lo que puede indicar confusión conceptual.

Respecto al rol del farmacéutico, emerge una actitud claramente favorable hacia una participación más activa, asociándola con una “mejor atención”. La expectativa de apoyo se centra en orientación sobre cómo tomar el medicamento.

Reflexión del investigador. El entrevistado muestra un perfil receptivo y respetuoso hacia la autoridad sanitaria, evidenciado en su tendencia a confiar en la consulta médica y en la dispensación institucional. Aunque declara recibir orientación frecuente sobre completar tratamientos, no posee conocimientos sobre resistencia antimicrobiana, lo que sugiere que la educación recibida es operativa y no conceptual.

La ambivalencia en la respuesta sobre el uso de antibióticos en cualquier infección podría reflejar falta de claridad en el entendimiento del término “viral” o simplemente una respuesta adaptativa al contexto de entrevista, mientras que la disposición positiva hacia un rol más activo del farmacéutico indica apertura a intervenciones educativas adicionales.

Conclusión preliminar. El entrevistado reporta recibir información constante sobre adherencia al tratamiento, pero desconoce el concepto de resistencia antimicrobiana y presenta comprensión limitada sobre el uso adecuado de antibióticos. Existe actitud favorable hacia una mayor participación del farmacéutico, especialmente en orientación práctica sobre administración del medicamento. Los hallazgos sugieren que, aunque hay cierta educación básica en dispensación, persiste una brecha en educación conceptual relacionada con el uso racional de antimicrobianos.

Análisis de Entrevista #11

Método de entrevista: Entrevista estructurada presencial aplicada a usuaria frecuente del centro de salud, quien asiste tanto a consultas médicas como a psicología.

Metodología usada. Libro (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023)

Confiabilidad y credibilidad. La entrevistada se mostró participativa, expresiva y con alto nivel de involucramiento. Amplió sus respuestas de forma espontánea, utilizó ejemplos personales y relató experiencias familiares, lo que aporta riqueza narrativa. No se observan contradicciones significativas, aunque sí interpretaciones parcialmente imprecisas desde el punto de vista técnico. Su discurso refleja convicción y experiencia personal, lo que fortalece la autenticidad del testimonio. La confiabilidad es alta en términos de percepción subjetiva y vivencias; sin embargo, algunos conceptos científicos expresados presentan imprecisiones.

Palabras y frases clave identificadas: “Como cuando te comienza a dar gripe... yo siento que hay que tomar antibiótico.”, “No me dicen nada.”, “Nadie pregunta, corazón.”, “Uno ya sabe que hay que tomárselo en tiempo y forma.”, “Sí, sí” (respecto a conocimiento de resistencia antimicrobiana), “Tu cuerpo arma un anticuerpo... el medicamento ya no te llena.”, “Estoy muy en desacuerdo.”, “La gente se automedica.”, “El farmacéutico debería de especificar.”, “Las interacciones... las dosis... cómo tomarlo.”

Categorías emergentes. En primer lugar, se identifica automedicación basada en percepción personal de síntomas, particularmente en casos de gripe, donde asocia directamente la necesidad de antibiótico. En segundo lugar, emerge una percepción de ausencia total de orientación durante la dispensación, reforzada por la afirmación de que “no me dicen nada”. Asimismo, aparece una cultura de normalización del conocimiento empírico: “uno ya sabe”, lo que sugiere que el aprendizaje ocurre por experiencia más que por educación formal brindada por el sistema. En relación con la resistencia antimicrobiana, la entrevistada demuestra una noción conceptual relativamente desarrollada, aunque con explicaciones

biológicas parcialmente incorrectas. Reconoce el fenómeno de adaptación y pérdida de eficacia del medicamento, y lo vincula con la automedicación. También asocia consecuencias sistémicas, en especial renales, posiblemente influenciada por experiencia familiar.

Respecto al uso de antibióticos en infecciones virales, manifiesta estar muy en desacuerdo con su uso indiscriminado, mostrando mayor comprensión que otros entrevistados.

Finalmente, emerge con fuerza la categoría de necesidad de educación farmacéutica activa, especialmente dirigida a personas con bajo nivel educativo o alfabetización limitada. Señala la importancia de explicar dosis, interacciones, contraindicaciones y posibles efectos adversos.

Reflexión del investigador: Esta entrevista revela un perfil particularmente interesante. La entrevistada combina creencias erróneas iniciales (como asociar automáticamente la gripe con antibiótico), con un conocimiento relativamente estructurado sobre resistencia antimicrobiana. Su discurso muestra internalización del problema de la automedicación y conciencia de sus riesgos.

La afirmación de que “nadie pregunta” sugiere una dinámica cultural donde el paciente no se siente incentivado a consultar, o asume que ya posee el conocimiento suficiente. También resalta una preocupación social por pacientes vulnerables que no comprenden recetas ni indicaciones médicas, lo que amplía la discusión hacia una dimensión de equidad en salud, la cual se presenta de forma interesante pero no será abordada con intensidad en esta investigación.

Conclusión preliminar. La entrevistada presenta conocimientos parciales pero significativos sobre resistencia antimicrobiana y reconoce los riesgos de la automedicación. Sin embargo, mantiene prácticas potencialmente inadecuadas como el uso de antibióticos ante síntomas gripales. Percibe ausencia de orientación en la dispensación y expresa firmemente la necesidad de una intervención educativa activa por parte del farmacéutico, especialmente en poblaciones con bajo nivel educativo.

Análisis de Entrevista a Farmacia #1

Método de entrevista: Entrevista estructurada presencial aplicada a personal de farmacia del centro de salud, con tres años de experiencia en el cargo de despachadora.

Metodología usada. Libro (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023)

Confiabilidad y credibilidad. La entrevistada respondió de manera espontánea y natural, incluso consultando a una compañera para confirmar información sobre su tiempo de servicio y coordinación institucional. Sus respuestas fueron coherentes y consistentes con la dinámica observada en entrevistas previas a pacientes. No mostró resistencia al abordar debilidades del servicio, como la falta de capacitación o coordinación con médicos, lo que aporta credibilidad al testimonio. Su experiencia directa en la dispensación diaria respalda la validez práctica de sus observaciones.

Palabras y frases clave identificadas: “Despachar el medicamento.”, “Digitación de recetas.” (Funciones a cargo), “A veces sí, a veces no.”, “Realmente solo por la dosis es que preguntan.”, “La mayoría de los pacientes no se los terminan.”, “Todos se automedican.”, “Ya hicieron resistencia a los antibióticos.”, “No, no, no, para nada.” (sobre capacitaciones), “Me gustaría que existiera eso... como capacitaciones.”, “Estar en la misma sintonía para no perjudicar al paciente.” (con respecto al resto del personal dentro del centro)

Categorías emergentes. En primer lugar, se identifica un rol predominantemente operativo del personal de farmacia, centrado en dispensación, control de stock y tareas administrativas, sin énfasis formal en educación sanitaria estructurada.

En segundo lugar, emerge la percepción de influencia variable en las decisiones del paciente, dependiendo de si este formula preguntas. La educación brindada suele limitarse a dosis y horarios, lo que sugiere intervención reactiva más que proactiva.

En tercer lugar, se confirma una alta percepción de incumplimiento terapéutico. La entrevistada observa con frecuencia pacientes que no completan tratamientos, tanto antimicrobianos como psiquiátricos, evidenciado por acumulación de medicamentos.

Asimismo, surge con fuerza la categoría de automedicación generalizada, asociada por la entrevistada con el desarrollo de resistencia antimicrobiana. Se atribuye este fenómeno principalmente a la falta de conocimiento del paciente.

Otra categoría crítica es la ausencia de capacitación institucional y lineamientos formales sobre educación en antimicrobianos. La entrevistada afirma explícitamente no recibir formación específica ni existir coordinación (a su conocimiento) entre farmacia y médicos para promover el uso racional.

Finalmente, se identifica una percepción de posible sobre prescripción o uso inmediato de combinaciones potentes como amoxicilina con ácido clavulánico, sugiriendo la necesidad de protocolos más escalonados y coordinación interdisciplinaria.

Reflexión del investigador. Esta entrevista aporta una perspectiva interna clave. Se evidencia una desconexión entre el potencial rol del farmacéutico en la mitigación de la resistencia antimicrobiana y la práctica real en el centro. El personal reconoce el problema de incumplimiento y automedicación, pero no cuenta con herramientas institucionales ni capacitación para intervenir de manera sistemática.

Resulta relevante que la entrevistada identifique posibles áreas de mejora en la prescripción médica y manifieste deseo de mayor articulación profesional. Esto sugiere conciencia del problema y disposición al cambio, pero limitaciones estructurales impiden una acción más activa, la falta de lineamientos institucionales consolida la percepción de que el rol educativo del farmacéutico no está formalmente integrado en la estrategia del centro de salud.

Conclusión preliminar. El personal de farmacia desempeña un rol principalmente operativo, con intervención educativa limitada a consultas puntuales sobre dosis. Existe percepción clara de incumplimiento terapéutico y automedicación frecuente en la población. No

se reciben capacitaciones ni existen mecanismos formales de coordinación con el cuerpo médico para abordar el uso racional de antimicrobianos. La entrevista confirma que fortalecer el rol del farmacéutico en este contexto requiere capacitación institucional, protocolos claros y trabajo interdisciplinario, elementos reconocidos como necesarios por el propio personal.

Análisis de Entrevista a Farmacia #2

Método de entrevista: Entrevista estructurada presencial aplicada a personal de farmacia con veintiocho años de experiencia en el cargo de despachadora dentro del centro de salud.

Metodología usada. Libro (Hernández-Sampieri, R & Mendoza, 2023)

Confiabilidad y credibilidad. La entrevistada mostró seguridad y franqueza en sus respuestas, con actitud directa y sin intención de suavizar las limitaciones del servicio. Su amplia experiencia laboral respalda la solidez de sus observaciones. Las respuestas fueron coherentes y alineadas con lo expresado por otra compañera previamente entrevistada, especialmente en relación con la falta de coordinación y capacitación. No se identifican contradicciones internas. La información puede considerarse altamente confiable en cuanto a percepción operativa del servicio.

Palabras y frases clave identificadas. “Despachadora.”, “No. No hacen caso.” (los pacientes), “Dispensación, más que todo.”, “Horario del medicamento.”, “Nah, no todos. Algunos.”, “Aquí comienza y termina en la ventanilla.”, “No hay.”, “Mejor coordinación con los médicos.”

Categorías emergentes. Se reafirma un rol predominantemente operativo y administrativo del personal de farmacia, centrado en digitación, control de Kardex digital y dispensación básica. La educación al paciente se limita principalmente a indicar horarios de administración.

Surge con fuerza la percepción de baja influencia sobre las decisiones del paciente, resumida en la expresión “no hacen caso”. Se evidencia una visión de escasa autoridad frente al paciente, atribuida en parte a factores culturales donde el médico es la figura de mayor respeto.

En cuanto a adherencia terapéutica, la entrevistada considera que no todos los pacientes comprenden ni cumplen la importancia de completar tratamientos. También identifica recurrencia frecuente de pacientes que reciben los mismos medicamentos semanalmente, lo que sugiere posible uso repetitivo o manejo inadecuado.

Se confirma la ausencia de capacitación formal sobre resistencia antimicrobiana y la inexistencia de coordinación estructurada entre farmacia y otros servicios para promover el uso racional de antimicrobianos.

Finalmente, emerge la necesidad de mejorar la logística y coordinación interdisciplinaria, especialmente con el cuerpo médico, como condición clave para fortalecer el rol del farmacéutico.

Reflexión del investigador: Esta entrevista consolida el patrón observado en la entrevista anterior al personal de farmacia. Existe una autopercepción de limitación estructural del rol, descrita simbólicamente como un proceso que “comienza y termina en la ventanilla”. Esto refleja una visión reducida del alcance profesional dentro del sistema actual.

La referencia al factor cultural es relevante: el mayor respeto hacia el médico podría disminuir la receptividad del paciente hacia la orientación brindada por farmacia. Esta percepción puede influir en la motivación del personal para intervenir de forma más activa.

La ausencia de capacitación y coordinación confirma que el problema no es únicamente individual, sino posiblemente también estructural e institucional.

Conclusión preliminar. El personal de farmacia con amplia experiencia percibe su rol como operativo y con escasa influencia sobre el comportamiento del paciente. La educación brindada se limita a aspectos básicos como horarios de administración. Existe percepción de

incumplimiento terapéutico frecuente y repetición de dispensación sin seguimiento efectivo. No hay capacitación ni coordinación formal con otros servicios para abordar la resistencia antimicrobiana.

Los hallazgos refuerzan la necesidad de cambios estructurales, fortalecimiento de la coordinación interdisciplinaria y empoderamiento del personal de farmacia para ampliar su papel en la educación sanitaria y la promoción del uso racional de antimicrobianos.

Apéndice I. Matriz de triangulación de datos

Categorías de Análisis	Entrevistas a Pacientes (5 participantes calificados)	Entrevistas a personal de farmacia (2 participantes calificados)	Observaciones	Consenso
Dispensación responsable	La mayoría percibe que solo se “despacha el medicamento”. Algunos reciben indicaciones básicas sobre dosis y horarios, pero no orientación profunda.	Definen su función como operativa: digitación, Kardex, entrega de medicamentos. Reconocen que su intervención educativa es limitada.	La interacción en ventanilla es breve y centrada en entrega del medicamento.	La dispensación se realiza de forma técnica-operativa y eficaz, pero sin enfoque estructurado de uso racional
Uso inadecuado de antibióticos (creencias erróneas)	Se identificó clasificación empírica en “bajos” y “altos” según gravedad. Se evidenció automedicación ante síntomas leves.	El personal confirma que muchos pacientes se automedican y solicitan repetidamente los mismos antibióticos. Señalan que algunos pacientes reciben el mismo tratamiento de forma recurrente.	Se observaron patrones de repetición de medicamentos y decisiones basadas en experiencia previa más que en orientación profesional.	Existe presencia de uso irracional de antibióticos influenciado por creencias culturales y automedicación frecuente, personal de farmacia sentía cierta impotencia en el momento de educación al paciente.
Conocimiento sobre resistencia antimicrobiana y educación sanitaria	Creencias erróneas: antibióticos para gripe, clasificación en “bajos” y “altos”. Otros identifican que no sirven para virus.	Informan que solo explican dosis y horario cuando el paciente pregunta, y que no sienten que la mayoría de los pacientes están interesados en su consejería. No hay	Se evidenció confusión cuando se mencionó el término resistencia antimicrobiana, requiriendo aclaración del investigador, de forma frecuente.	Nivel de conocimiento heterogéneo y parcialmente incorrecto

Coordinación interdisciplinaria	Pacientes consideran ideal que médico y farmacéutico trabajen juntos, pero no lo perciben en la práctica.	protocolo educativo formal. Confirman que no existe coordinación formal ni capacitaciones conjuntas.	No se evidencian reuniones ni protocolos conjuntos con los médicos, lo cual es un punto donde los participantes de manera general les gustaría que hubiera para mejorar la atención.	No se evidencian reuniones ni protocolos conjuntos. Ausencia de articulación institucional para promover uso racional.
Propuestas de mejora	Solicitan mayor orientación sobre dosis, duración del tratamiento, interacciones, contraindicaciones y efectos adversos. Consideran positiva una participación más activa del farmacéutico.	Proponen capacitaciones institucionales y mejor coordinación con médicos para estar “en la misma sintonía” y no perjudicar al paciente.	Existe apertura tanto en pacientes como en personal para fortalecer el rol educativo del farmacéutico.	Existe disposición para fortalecer el rol comunitario del farmacéutico mediante capacitación, educación estructurada y trabajo interdisciplinario.

Apéndice J. Matriz de reducción de datos

A pacientes.

Pregunta	Entrevista #1	Entrevista #7	Entrevista #8	Entrevista #10	Entrevista #11	Consenso
Frecuencia de atención en el centro de salud	Frecuente (acude al menos una vez al mes por enfermedad crónica)	Ocasional (cuando le corresponde cita).	Ocasional (cuando le corresponde cita).	Ocasional (cuando le corresponde cita).	Frecuente (citas médicas regulares, incluso psicología).	Predomina asistencia ocasional, con algunos casos de atención frecuente por condición crónica.
¿Cuál ha sido su experiencia con el consumo de antimicrobianos en los últimos 12 meses?	Uso de amoxicilina por problemas renales.	Uso de amoxicilina con ácido clavulánico dispensado en el centro	Uso previo de amoxicilina el año anterior	Uso de amoxicilina con ácido clavulánico	Uso de amoxicilina, especialmente ante síntomas gripales.	La amoxicilina es el antimicrobiano más utilizado entre los participantes
¿Cómo podría relatar cuál ha sido su experiencia durante el proceso de dispensación?	No recibe información; solo despachan el medicamento	Percibe proceso "normal", sin detalles específicos.	Le indican cómo tomarlo, pero sin orientación ampliada	Indica que sí recibe información básica	Afirma que no explican nada; el paciente "ya sabe".	La orientación es centrada principalmente en instrucciones básicas como la dosis.
¿Le han informado sobre la importancia de completar el tratamiento indicado?	No le han informado; completa por iniciativa propia	Sí le informan frecuentemente.	Sí le indican que debe cumplir tratamiento.	Sí le informan siempre	No le informan formalmente; considera que "uno ya sabe"	La información sobre completar tratamiento es inconsistente entre pacientes.

por el
médico, y
no detener
el
tratamiento
cuando
nota
mejoría?

¿Me podría
decir qué
conoce
sobre la
resistencia
antimicrobi
ana?

Desconoce
completam
ente el
término.

No tiene
conocimient
o

No tiene
conocimi
ento

No tiene
conocimien
to, pero
muestra
interés.

Tiene noción
parcial
(interpreta
como
adaptación
del cuerpo al
medicamento
)

Bajo nivel
general de
conocimie
nto sobre
resistencia
antimicrobi
ana

¿Cree que
los
antibióticos
sirven para
cualquier
tipo de
infección?

Sí,
considera
que sirven
para
cualquier
infección.

Muy de
acuerdo en
que sirven
para
cualquier
infección

Cree que
depende
de si es
“bajo” o
“alto”;
usaría
para viral

De
acuerdo,
considera
que
pueden
servir
según el
caso.

En
desacuerdo;
reconoce que
no sirven
para virus

Predomina
n
creencias
erróneas
sobre uso
de
antibiótico
s en
infeccione
s virales

¿Cree que
el
farmacéutico
debería
tener una
participació
n más
activa en la
atención al
paciente
dentro del
centro de
salud?

Sí, pero
como
refuerzo
del médico.

Sí, está de
acuerdo

Muy de
acuerdo;
más
atención
sería
mejor.

Muy de
acuerdo;
mejoraría
la
atención.

Muy de
acuerdo;
especialment
e para
personas con
bajo nivel
educativo

Consenso
amplio en
que el
farmacéuti
co debería
tener
mayor
participaci
ón
educativa.

¿Qué tipo
de apoyo o
información
le gustaría
recibir del
farmacéutico?

Orientación
sobre cómo
tomarlo y
efectos en
el
organismo.

Información
general
sobre uso y
dosis

Cómo
tomarlo,
cuándo y
con qué.

Instrucción
es claras
sobre
administración.

Dosis,
interacciones,
contraindicaciones
y
efectos
adversos.

En
general.
les
gustaría
recibir aún
más
orientación
clara

sobre
dosis,
administra
ción e
interaccion
es.

Pregunta abierta sobre cualquier otra opinión del entrevistad o sobre el tema	Solicita mayor responsabil idad del médico y colaboració n con farmacia	No agrega comentario s.	No agrega comentari os.	No agrega comentario s.	No agrega comentarios.	Se identifica necesidad de mayor educación sanitaria y trabajo conjunto médico- farmacéuti co
---	--	-------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	---------------------------	---

A personal de farmacia.

Pregunta	Entrevista #1	Entrevista #2	Consenso
¿Cómo describiría sus funciones principales dentro del servicio de farmacia?	Despachadora. Funciones: dispensación de medicamentos, digitación de recetas, manejo de stock de emergencia, retiros de insumos y apoyo en actividades adicionales (abatización).	Despachadora con 28 años de experiencia. Funciones: digitación, manejo de Kardex digital y dispensación de medicamentos.	El rol es predominantemente técnico-operativo, centrado en digitación, control de inventario y entrega de medicamentos.
¿Cree que su rol influye en las decisiones de los pacientes sobre el uso de estos medicamentos?	Influencia variable. Algunos pacientes preguntan cuando no entendieron al médico; otros no prestan atención.	Considera que no influye, ya que muchos pacientes no hacen caso a la orientación.	La influencia del personal de farmacia es limitada y depende de la iniciativa del paciente.
¿Qué tipo de información suele brindar a los pacientes al momento de la dispensación de un antimicrobiano?	Principalmente orientación sobre dosis y horario de administración.	Información básica sobre horario del medicamento; la educación no es ampliada ni sistemática.	La consejería se limita a instrucciones básicas sobre dosis y horario. No existe educación estructurada sobre uso racional.
¿Considera que los	Observa que		

pacientes comprenden la importancia de completar un tratamiento antibiótico, ¿cuáles son sus observaciones?	muchos pacientes no completan tratamientos; evidencia acumulación de medicamentos no consumidos.	Algunos comprenden, pero no todos; existe bajo nivel de adherencia.	Se identifica baja adherencia terapéutica y abandono frecuente de tratamientos.
¿Qué papel cree que debería desempeñar el farmacéutico en la prevención de la resistencia antimicrobiana?	Considera que la automedicación y falta de conocimiento del paciente favorecen la resistencia. Señala necesidad de mayor educación y coordinación con médicos.	Percibe que el rol está limitado a la ventanilla. Reconoce recurrencia de pacientes con mismos antibióticos.	Reconocen que la resistencia está asociada a automedicación y falta de educación, pero el rol del farmacéutico está limitado institucionalmente.
¿Recibe capacitación o lineamientos institucionales sobre educación sanitaria relacionada con antimicrobianos?	No recibe capacitación ni lineamientos formales.	No recibe capacitación ni lineamientos formales.	No reciben capacitación ni lineamientos formales.
¿Existe coordinación entre farmacia y otros servicios del centro de salud para promover el uso racional de antimicrobianos?	No existe coordinación formal con médicos u otros servicios.	Confirma ausencia de coordinación y protocolos conjuntos.	No hay articulación interdisciplinaria para promover uso racional de antimicrobianos.
¿Qué cambios o mejoras considera necesarios para fortalecer el rol del farmacéutico comunitario en este centro de salud?	Propone capacitaciones conjuntas con médicos y mayor coordinación para evitar prescripciones innecesarias o uso inmediato de antibióticos de amplio espectro	Sugiere mejor coordinación con médicos y mejoras logísticas para desempeñar mejor su trabajo.	Se requiere coordinación interdisciplinaria, capacitación institucional y fortalecimiento del rol educativo del farmacéutico.
Pregunta abierta	No agrega comentarios adicionales.	No agrega comentarios adicionales.	No agrega comentarios adicionales.

Apéndice K. Carta de Responsabilidad de Asesor

CARTA DE RESPONSABILIDAD DEL ASESOR CIENTÍFICO

Yo, María Eliett Carballo Alonso, mayor de edad, en pleno goce de mis derechos civiles, actuando en mi calidad de **Asesor(a) Científico(a)** de la Monografía titulada 'Rol del Farmacéutico en Mitigar la Resistencia a los Antimicrobianos en Centro Policlínico Francisco Morazán, Periodo noviembre 2025-enero 2026'' desarrollado por los/las estudiantes Alison Gislaine Molina Zamora, de la carrera de Farmacia, declaro bajo mi entera responsabilidad lo siguiente:

Que he revisado, orientado y validado técnicamente los **instrumentos de investigación** (encuestas, guías de entrevista u otros) que serán aplicados por los/las estudiantes con el propósito de levantar información necesaria para el desarrollo de la Investigación correspondiente.

Asimismo, **certifico y garantizo** que dichos instrumentos han sido elaborados conforme a los principios éticos de la investigación científica, resguardando la confidencialidad, el respeto, la voluntariedad y los derechos de las personas participantes, y que **no contravienen los reglamentos, normativas internas, lineamientos académicos ni disposiciones vigentes de la Universidad Central de Nicaragua.**

De igual forma, hago constar que los instrumentos de investigación **no vulneran las leyes de la República de Nicaragua**, ni atentan contra el orden jurídico, los derechos fundamentales, la dignidad humana, ni las disposiciones legales relacionadas con la protección de datos, la ética investigativa y el uso responsable de la información.

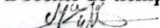
Asumo la responsabilidad académica y científica sobre el contenido, pertinencia y aplicación de los instrumentos de investigación autorizados, comprometiéndome a brindar el acompañamiento y seguimiento correspondiente durante el proceso de levantamiento de la información.

Para los fines que estime convenientes, firmo la presente en la ciudad de Managua, a los 01 días del mes de febrero del año 2026.

Atentamente,

Nombre del/de la Asesor(a) Científico(a): María Eliett Carballo Alonso.

Cargo: Docente de tiempo completo.

Firma: 

Cédula: 041-2912-92-0003H.

Universidad Central de Nicaragua

Apéndice L. Carta de Solicitud de Autorización dirigida a SILAIS



UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

"Agnitio Ad Verum Ducit"

Facultad de Ciencias Médicas



Managua, 29 de enero del 2026

Doctora Mar Ekaterina Lanzas

SILAIS Managua

Estimada Dra. Reciba un cordial saludo y los mejores deseos de éxito en sus funciones.

Por la presente solicito su autorización para el inicio de la investigación correspondiente al trabajo monográfico titulado: **Rol del Farmacéutico en la mitigación de la resistencia a antimicrobianos en el centro de Salud y Policlínico Francisco Morazán, febrero 2026-marzo 2026.**

Realizado por la estudiante de la carrera de Farmacia:

Br. Alison Gislaine Molina Zamora

La estudiante se encuentra bajo la tutoría científica y tutoría metodológica:

Lic. Cristhian Serrano Boza Coordinador de la carrera de Farmacia

Lic. Maria Eliett Carballo Docente de tiempo completo de Farmacia

Esta investigación se llevará a cabo por los estudiantes con estricto cumplimiento de las normativas éticas nacionales e institucionales, garantizándola confidencialidad de la información de los pacientes y su uso exclusivo para fines académicos. Agradezco de antemano la oportunidad de colaborar en esta importante labor científica. Quedo a su disposición para aclarar cualquier duda o ampliar la información proporcionada en esta solicitud.

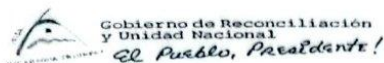
Sin otro particular, quedo a espera de su respuesta.

Atentamente.


Dra. Luisa Mendieta.
Decana
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Central de Nicaragua UCN
decanaturafcm@ucn.edu.ni

Managua, 29 de enero del 2026

Apéndice M. Carta de SILAIS a Dirección de Centro Policlínico Francisco Morazán



MINISTERIO DE SALUD SILAIS MANAGUA

Managua, 05 de febrero 2026
DDI- MELG-023-05-02-26.

Dra. María Alejandra Ochoa
Directora CSFC Francisco Morazán
Su despacho.

Por medio de la presente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que se autoriza solicitud de investigación de Br. Alison Gislaine Molina Zamora, estudiante de la carrera de Licenciatura en Farmacia, procedentes de la Universidad Central de Nicaragua UCN, para que realicen la investigación sobre: "Rol del farmacéutico en la mitigación de la resistencia antimicrobianos en el centro policlínico Francisco Morazán, febrero 2026-marzo 2026"

La fuente de la información será primaria, aplicando una entrevista a personal de farmacia y usuarios que fueron atendidos en su unidad de salud.

Por lo antes descrito, la estudiante, se presentará a coordinar con usted la actividad investigativa.

Sin más a que referirme, me suscribo a usted atentamente.

Dra. Mar Ekaterina Lanzas Guido
Sub directora Docencia
SILAIS Managua

Cc. Archivo



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA

MINISTERIO DE SALUD -SILAIS MANAGUA

Colonia Xolotlán, de la iglesia católica 1/2 c. al norte. Teléfono: 2251-5740
www.minsa.gob.ni/silaismanagua@minsa.gob.ni

Apéndice N. Carta Aval Tutor / Científico**UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA***"Ignitio Ad Verum Ducit"***CARTA AVAL TUTOR / CIENTÍFICO (A)**

Dra. Luisa Mendieta.
Decana de la Facultad de Ciencias Médicas
UCN – Campus Central
Su Despacho

Por medio de la presente hago constar que he verificado el informe final del trabajo monográficos elaborado por el/los egresados(s) Br Alison G. Molina.; para optar al título de Licenciatura en Farmacia, cuyo título de la Monografía es:

Rol del Farmacéutico Comunitario en la Mitigación de la Resistencia Antimicrobiana en el Centro Policlínico Francisco Morazán, Periodo febrero 2026 a marzo 2026.

El cual considero que cumple con los requisitos metodológicos exigidos por el **CAPÍTULO VIII** del reglamento académico; para ser evaluada por el Comité Evaluador.

En la Ciudad de managua a los 25 días del mes de febrero del año 2026.

CC: Archivo.


Lic. María Eliett Carballo Alonso.
Tutor(a) Científica.

Apéndice Ñ. Carta Aval Tutor / Metodológico



UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

"Agnitio Ad Verum Ducit"

CARTA AVAL TUTOR /METODOLOGO(A)

Dra. Luisa Mendieta
Decana de la Facultad de Ciencias Médicas.

UCN – Campus Central
Su Despacho

Por medio de la presente hago constar que he verificado el informe final del trabajo monográfico elaborado por la egresada Br. Alison Gislaine Molina Zamora, para optar al título de Licenciatura en farmacia, cuyo título de la Monografía es: Rol del Farmacéutico Comunitario en la Mitigación de la Resistencia Antimicrobiana en el Centro Policlínico Francisco Morazán, Periodo febrero 2026 a marzo 2026. El cual considero que cumple con los requisitos metodológicos exigidos por el capítulo VIII. de las formas de culminación de estudios del reglamento académico; para ser evaluada por el Comité Evaluador.

En La Ciudad de managua a los 25 días del mes de marzo del año 2026.

Lic. Cristhian Serrano Boza
LICENCIADO EN FARMACIA
COD. MINSA 54607
Lic. Cristhian Jesús Serrano Boza
Tutor Metodológico

CC: Archivo.