

UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

“Agnitio Ad Verum Ducit”



Monografía para optar al título de Licenciatura en Farmacia.

Título: Tácticas formativas sobre el uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos,
El Rosario, Estelí, tercer cuatrimestre 2025.

Autores:

Br. Nohemí Esther Ruiz Torres.

Br. Mileydi Isabel Martínez López.

Asesores:

Lic. Jerry Joel Pérez Aguilar (Científico)

Lic. Karla Magdalena Chévez Villalta (Metodológico)

Institución: Universidad Central de Nicaragua (U.C.N).

Fecha de Presentación: 01 de marzo 2026.

MANAGUA- NICARAGUA

2026



UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

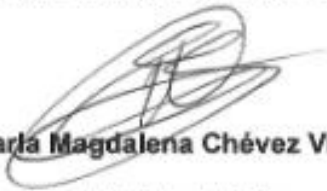
"Agnitio Ad Verum Ducit"

CARTA AVAL TUTOR /METODOLOGO(A)

Dra. Luisa de los Ángeles Mendieta Espinoza
Decana de la Facultad de Ciencias Médicas
UCN – Campus Doral
Su Despacho

Por medio de la presente hago constar que he verificado el informe final del trabajo monográficos elaborado por el/los egresados(s): **Nohemí Esther Ruiz Torres y Mileydi Isabel Martínez López**; para optar al título de **Licenciatura en Farmacia**, cuyo título de la Monografía es: **Tácticas formativas sobre el uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos, El Rosario, Estelí, tercer cuatrimestre 2025**. El cual considero que cumple con los requisitos metodológicos exigidos por el CAPÍTULO VII de las Formas de Culminación de Estudios del reglamento académico; para ser evaluada por el Comité Evaluador.

En La Ciudad de managua a los 17 días del mes de febrero del año 2026.



Lic. Karla Magdalena Chévez Villalta

Tutor(a) Metodológica

CC: Archivo.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

"Agnitio Ad Verum Ducit"



CARTA AVAL TUTOR CIENTIFICO

Dra. Luisa Mendieta Espinoza
Decana de la Facultad de ciencias medicas
UCN – sede Doral
Su Despacho

Estimada Dra. Mendieta 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 (es) **Nohemí Esther Ruiz Torres**, carnet número: **202110040003** y **Mileydi Isabel Martínez López** carnet número: **202130040100**; para optar al título de Licenciatura Farmacia, cuyo título de la Monografía es: **Tácticas formativas sobre el uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos, El Rosario, Estelí, tercer cuatrimestre 2025.**

El cual considero que cumple con los requisitos metodológicos exigidos por el **CAPÍTULO 8 referente a la forma de culminación de estudios**, del reglamento académico; para ser evaluada por el Comité Evaluador. El cual considero que cumple con los requisitos metodológicos exigidos por el art 89 y 91 del reglamento académico; para ser presentado ante el Comité Evaluador.

En La Ciudad de Managua a los 17 días del mes de febrero del año 2026

Lic. Jerry Joel Pérez Aguilar
Químico Farmacéutico Tutor científico

CC: Archivo.

Agradecimientos

En primer lugar, expresamos nuestra gratitud a Dios por concedernos la vida y guiarnos a lo largo de este camino. A pesar de las dificultades y las pruebas enfrentadas, siempre nos brindó fortaleza, sabiduría y acompañamiento permitiéndonos perseverar hasta alcanzar esta meta. Por ello, deseamos extender nuestro más profundo y sincero agradecimiento a quien hizo posible la realización de este sueño.

A nuestros docentes, extensión Estelí. **Dra. Carmen Diaz, Dr. Víctor Blandon, Dra. Tatiana Carcamo, Msc. Fanny López, Dra. Elizabeth Soza.** Por su apoyo y enseñanzas a lo largo de nuestra carrera, que con amor, consejos y dedicación nos formaron.

A nuestra asesora metodológica, **Lic. Karla magdalena Chévez Villalta.** Nuestro asesor científico, **Lic. Jerry Joel Pérez Aguilar.** Por su apoyo incondicional hacia nosotras y sus conocimientos brindados, su asesoría constante y aportes académicos nos permitieron lograr la culminación de nuestra monografía.

A nuestra Alma Mater **Universidad Central De Nicaragua (UCN)**, por abrimos las puertas e iniciar y consolidar nuestra formación profesional, la cual nos educó con valores y conocimientos.

Dedicatoria

Con todo mi amor y profunda gratitud:

A Dios, por ser mi guía, mi fortaleza y el arquitecto de mis sueños; por darme la sabiduría de perseverar cuando el camino se tornaba difícil y por bendecirme por el regalo de la vida y la oportunidad de concluir esta meta.

A mis padres, **Antonia Judith Torres Torres y Rómulo Ruiz Espino**, quienes son el motor de mi existencia. Gracias por su amor infinito, por sus sacrificios silenciosos y por creer en mí incluso antes de que yo lo hiciera. Todo lo que soy y he logrado es gracias a su ejemplo, su apoyo incondicional y su dedicación. Este triunfo es de ustedes.

Nohemí Esther Ruiz Torres.

Primeramente, **a Dios**, creador y dador de la vida, por su amor y su misericordia que me ha otorgado a lo largo de mi vida y de mi carrera; al cumplir uno de mis mayores sueños, por ser mi guía y ayudarme a llegar hasta el final.

A mi madre, **María José López Ruiz**; por ser ejemplo de resiliencia en mi vida, por mostrarme que soy capaz de lograr lo que me proponga y darme esa fortaleza en los momentos más difíciles a lo largo de mi vida, mi gran ejemplo a seguir y por lo cual dedico mi triunfo.

A mi padre, **Marvin José Martínez Matute**; por enseñarme a que con esfuerzo y dedicación todo se puede y por su ayuda económica en el transcurso de mi carrera.

A mi tío, **Wilber Antonio Flores Ruiz**; pilar fuerte en mi familia y quien estuvo conmigo acompañándome y aconsejándome desde mis inicios, este logro también es tuyo.

Mileydi Isabel Martínez López.

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo implementar tácticas formativas preventivas sobre el uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en adultos de 20 a 45 años del barrio El Rosario, Estelí, durante el tercer cuatrimestre de 2025. El estudio se enmarcó en un enfoque cualitativo con diseño descriptivo y transversal. La muestra, estuvo conformada por 32 personas consumidoras de estos fármacos. En el diagnóstico inicial, se identificó que 14 participantes consumían AINEs cada 8 horas, mientras que 5 personas lo hacían sin horario definido. Las principales causas de consumo fueron cefalea, dolores musculares y artrosis, motivadas por el bajo costo y una fuerte influencia del entorno cercano, en este sentido 17 sujetos admitieron tomarlos por recomendación de familiares. Antes de la intervención, 22 participantes carecían de información sobre los riesgos sistémicos. La intervención consistió en charlas informativas y entrega de folletos sobre efectos adversos. Los resultados post-intervención demostraron efectividad en la muestra: 30 de los sujetos lograron identificar correctamente los riesgos del consumo prolongado y 23 manifestaron su disposición a adoptar alternativas terapéuticas naturales y consultar a profesionales de la salud. Se concluye que las estrategias educativas comunitarias son determinantes para romper patrones de automedicación heredados y promover el uso racional de medicamentos.

Palabras clave: AINEs, intervención educativa, efectos adversos, salud comunitaria, Estelí.

Índice de Contenidos

Introducción	11
Antecedentes	13
Antecedentes internacionales	13
Antecedentes nacionales	15
Contexto del problema.	17
Objetivos	19
Objetivo General.	19
Objetivos Específicos.....	19
Preguntas de investigación.....	20
Justificación	21
Limitaciones.....	23
Supuestos básicos.	25
Categorías, Temas y Patrones emergentes de la Investigación.....	26
Entrada al campo. Definición del contexto de estudio.....	28
Mapecto del contexto.....	31
Perspectiva teórica	33
Estado del Arte.....	33
Perspectiva teórica asumida.....	35
Concepto de uso Prolongado y Automedicación.	41
Automedicación	42
Metodología	49
Enfoque cualitativo asumido y su justificación.	49
Muestra teórica y sujetos del estudio	50
Métodos y técnicas de recolección de datos	51
Métodos y técnicas para el procesamiento de datos y análisis de información.	53
Criterios de calidad: credibilidad, confiabilidad, confirmabilidad, transferibilidad y triangulación.	56
Discusión de Resultados o Hallazgos	58
Conclusiones	63
Recomendaciones	65
Referencias.....	67

Anexos o Apéndices	77
--------------------------	----

Índice de Tabla

Tabla 1. Matriz de categorías, temas y patrones emergentes	81
Tabla 2. Características, mecanismo de acción y usos comunes de los fármacos analizados.....	86
Tabla 3. Posología e interacciones farmacológicas de los AINEs	88

Índice de Figuras

Figura 1. Nivel educativo alcanzado por los habitantes del barrio El Rosario.....	58
Figura 2. Principales fuentes de recomendación para el uso de AINEs	59
Figura 3. Tipología de fármacos de mayor consumo.....	60
Figura 4. Conocimiento de Riesgos Orgánicos y Percepción de Seguridad.....	61
Figura 5. Apertura hacia Alternativas Terapéuticas y Factores de Cambio	62
Figura 6. Mapa de delimitación del área de estudio en el Barrio El Rosario	85
Figura 7. Fase de diagnóstico y registro de testimonios	98
Figura 8. Distribución de material informativo sobre el uso racional de AINEs.....	100
Figura 9. Desarrollo de la charla educativa sobre el uso racional de AINEs.....	101
Figura 10. Recursos didácticos digitales de la intervención formativa	102

Introducción

La farmacoterapia constituye una de las herramientas más esenciales de la medicina contemporánea, contribuyendo significativamente a la prolongación de la esperanza de vida, al control de enfermedades y a la mejora del bienestar general de las poblaciones. Sin embargo, a pesar de los beneficios innegables de los fármacos, su administración conlleva un riesgo inherente de generar efectos adversos no deseados. Dada la repercusión sanitaria, social y económica que estos eventos suponen, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha enfatizado, desde hace más de cuatro décadas, la importancia de la investigación y la formación en el campo de la farmacovigilancia (OPS, 2023). A nivel global, persiste una tendencia entre los profesionales de la salud a subestimar las Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM), lo cual resulta en pérdidas humanas y económicas considerables.

Un factor determinante en la prevención es el nivel de información del paciente, pues un individuo bien educado sobre su terapia está mejor equipado para reconocer los síntomas tempranos y evitar un desenlace fatal. En este contexto, los Antiinflamatorios No Esteroideos (AINEs) constituyen uno de los medicamentos más consumidos a nivel mundial, dada su eficacia en el manejo del dolor y la inflamación. No obstante, su uso prolongado se asocia directamente a un incremento significativo del riesgo de sufrir reacciones adversas medicamentosas graves.

Para mitigar los efectos adversos del consumo crónico de AINEs, resulta fundamental comprender el comportamiento de la población. Por lo tanto, el presente estudio se enfoca en evaluar los riesgos del uso prolongado de Antiinflamatorios No Esteroideos. La investigación se realizará en personas de 20 a 45 años residentes en el barrio El Rosario, Estelí, durante el periodo de noviembre de 2025 a febrero de 2026. Este estudio se vincula con la línea 27 de las políticas y

agendas de investigación e innovación del sistema educativo nacional, se enfoca en investigaciones del campo educativo, orientadas a la prevención, protección y promoción de la salud integral de la persona, familia y comunidad. Abarca aspectos como: nuevas tecnologías en salud, vigilancia, factores económicos y de gestión de la salud, incluyendo programas, acciones y estrategias que fortalezcan la salud individual y comunitaria. (CNE, 2025).

Antecedentes

Antecedentes internacionales

Troya et al. (2025), en su investigación sobre la sensibilización sobre los efectos de los antiinflamatorios no esteroideos y su uso en la comunidad, tuvo como objetivo explorar el nivel de conocimiento de la comunidad sobre los efectos adversos gástricos asociados al uso de AINEs y promover la sensibilización acerca del uso racional de estos fármacos, utilizando un enfoque cualitativo, con una muestra no probabilística por conveniencia compuesta por miembros de la comunidad adulta, empleando como instrumento las encuestas. Los resultados mostraron que el 68,3% de los encuestados desconocía que el tracto gastrointestinal es el órgano más afectado por el uso prolongado de AINEs, mientras que el 38,3% identificó erróneamente la diverticulitis como una de las principales complicaciones. Este estudio se relaciona con la presente investigación porque identifica el déficit informativo como el principal factor de riesgo para el uso prolongado, aunque se diferencia en el contexto geográfico y la profundidad del análisis cualitativo, lo cual justifica la implementación de tácticas formativas específicas en el barrio El Rosario para transformar dichas prácticas y sugiere la necesidad de profundizar en cómo las personas construyen su entendimiento sobre estos medicamentos.

Pérez (2022), en su investigación sobre automedicación con antiinflamatorios no esteroideos y efectos secundarios en clientes de establecimientos farmacéuticos, tuvo como objetivo determinar la relación entre automedicación con antiinflamatorios no esteroideos y efectos secundarios en clientes de establecimientos farmacéuticos de Huancayo, utilizando un enfoque de investigación básica, relacional, diseño de investigación no experimental transeccional correlacional, con una muestra de 150 clientes de tres establecimientos

farmacéuticos Botica Belén Plus, Botica Farmastar, Botica San Martín, del distrito Huancayo, edad de 18 – 65 años, diferentes géneros, empleando como instrumento la encuesta. Los resultados mostraron que los efectos secundarios más frecuentes fueron hepatotoxicidad 18% y dispepsia 16.7%, de los analgésicos antiinflamatorios con lo que se automedicaron. Este estudio se relaciona con el presente estudio porque identifica los daños orgánicos específicos causados por el uso no controlado de AINEs, aunque se diferencia en el alcance metodológico, ya que el estudio de Pérez es relacional-cuantitativo mientras que el presente es de intervención formativa, lo cual justifica la aplicación de tácticas educativas en el barrio El Rosario para prevenir precisamente los efectos adversos reportados en Huancayo.

Robles (2025), en su investigación sobre uso de antiinflamatorios no esteroideos en pobladores de Moro, Áncash, 2024, tuvo como objetivo determinar la prevalencia del uso de antiinflamatorios no esteroideos en pobladores de Moro, Ancash, 2024, La investigación fue de tipo básica, de nivel descriptivo y de diseño no experimental con el fin de recolectar datos sin intervenir de manera alguna a fin de garantizar la objetividad de la misma, la muestra estuvo conformado por 250 pobladores, empleando como instrumento un cuestionario de 16 ítems. Los resultados mostraron que los pobladores del género femenino consumen con más frecuencia antiinflamatorios no esteroideos dando un 63%, la edad prevalente es de 29 – 39 con el 40.2%, el antecedente mórbido más incidente entre los pobladores de Moro es la cefalea con 30.7%; en cuanto a las formas farmacéuticas que más utilizaron fueron son las tabletas con 91%, los mismos que son adquiridos en farmacia y boticas con 88.4%, así mismo se determinó que el antiinflamatorio no esteroideo de mayor uso fue el paracetamol 49.2%. Este estudio se relaciona con la presente investigación porque coincide en el grupo etario de mayor riesgo y en la

identificación de los establecimientos farmacéuticos como principal fuente de adquisición, aunque se diferencia en el enfoque metodológico (descriptivo vs. cualitativo), lo cual justifica el análisis de las motivaciones profundas que llevan a esta alta prevalencia en el contexto específico de Estelí.

Antecedentes nacionales

Narváez et al. (2023), en su investigación sobre Causas- consecuencias de automedicación con AINES en personas de 20-50 años habitantes del reparto Emir Cabeza en la ciudad de León, tuvo como objetivo identificar las causas y consecuencias de automedicación con AINES en pacientes de 20-50 años, habitantes del reparto Emir Cabeza, enero-septiembre 2023, utilizando un enfoque cualitativo, tipo descriptivo de corte transversal, con una muestra de 169 personas, empleando como instrumento las encuestas entre las edades de 20- 50 años habitantes del reparto Emir Cabezas de la Ciudad de León. Los resultados mostraron que el sexo predominante es el femenino con un total de 102 mujeres, Los fármacos consumidos con mayor frecuencia que pertenecen al grupo farmacológico de AINES según el estudio realizado se pueden identificar que son la dolovitalgia (diclofenaco+ neurotropas) con 41 en total y el ibuprofeno con un total de 36 utilizados para aliviar el dolor y desinflamar lumbalgias y el paracetamol con un total de 26 para reducir fiebres. Las principales causas que conllevan a la automedicación son dolores musculares con un 93 de las cuales las personas consumen más Dolovitalgia (Diclofenac+neurotropas), 20 por dolores de cabeza por lo que consumen Novalgina y 5 por fiebres utilizados por amas de casas. De las 169 personas encuestadas; 132 desconocen las consecuencias que conlleva la automedicación de estos fármacos, 34 presentan

gastritis, 1 no presenta mejoría y 1 presento intoxicaciones. Este estudio se relaciona con el presente trabajo porque comparte el paradigma cualitativo para comprender las conductas de salud en el contexto urbano de Nicaragua, aunque se diferencia en el escenario local y los hallazgos específicos de la población de Estelí, lo cual justifica la profundización cualitativa en el barrio El Rosario para construir soluciones desde la realidad de sus habitantes.

Miranda et al. (2022), en su investigación sobre análisis de consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINES), en forma farmacéutica oral sólida, dirigido a estudiantes de 17 a 32 años que forman parte de la carrera química farmacéutica UNAN-Managua, período octubre-noviembre 2022, tuvo como objetivo analizar el consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINES), en forma farmacéutica oral sólida, dirigido a estudiantes de 17 a 32 años que forman parte de la carrera Química Farmacéutica UNAN- Managua, utilizando un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, prospectivo y de corte transversal, con una muestra de 139 estudiantes de I a V año de la carrera de Química Farmacéutica, UNAN – Managua, empleando como instrumento las encuestas. Los resultados mostraron que el AINES más consumido es Ibuprofeno 400mg (18.2%), el motivo de consumo es al presentar síntomas como el dolor de cabeza (37%) y son recomendados por la previa cita con un médico (73%.) Las reacciones adversas más presentadas son: mareo (17.5%), náuseas (8.8%) y dolor estomacal (7.3%). Este estudio se relaciona con la presente investigación porque identifica los patrones de consumo y las reacciones adversas más comunes en el contexto universitario nicaragüense, aunque se diferencia en la población objeto de estudio y el nivel de instrucción farmacológica, lo cual justifica comparar si estos hábitos de consumo se repiten o agravan en una población no académica como la del barrio El Rosario.

Contexto del problema.

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), constituyen un grupo de fármacos ampliamente utilizados debido a sus propiedades antiinflamatorias, analgésicas y antipiréticas. Su mecanismo de acción se basa en la inhibición de las enzimas ciclooxigenasas (COX-1 y COX-2), que son responsables de la síntesis de prostaglandinas y tromboxanos, los cuales juegan un papel crucial en la inflamación, el dolor y la fiebre. (Vasquez, 2025).

La automedicación representa un serio problema de salud pública, dado que está vinculada a diversas complicaciones, tales como el diagnóstico incorrecto de enfermedades, la aparición de efectos adversos, el agravamiento o prolongación de afecciones y el desarrollo de resistencia a los medicamentos. Las personas que abusan en automedicación son más propensas a padecer diferentes enfermedades lo cual afecta su funcionalidad y les dificulta cumplir con los roles diarios de supervivencia y el desarrollo de sus actividades diarias cotidianas. (Flores & Jaén, 2025).

El problema central no radica en la existencia de los fármacos, sino en su uso prolongado, inadecuado y sin supervisión médica. Para esta investigación, el uso prolongado de AINEs se expresa operativamente como la ingesta de los fármacos la mayoría de los días de la semana (o al menos tres veces por semana) durante un período superior a más de tres meses, sin indicación ni seguimiento médico, lo que aumenta exponencialmente el riesgo de complicaciones sistémicas (Jacques, 2025). Los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) son uno de los grupos de fármacos más utilizados en la actualidad. Su uso implica riesgo de toxicidad gastrointestinal, que puede afectar tanto al tracto superior (úlceras pépticas) como al inferior (gastroenteropatía por AINEs). (Hijos- Mallada et al, 2022). Todos los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) pueden

afectar la función renal al inhibir en el riñón la Cox-1 y la Cox-2, ya que la Cox-1 interviene en la regulación hemodinámica y la Cox-2 en la excreción de sal y agua. Los AINEs inhiben este mecanismo y pueden provocar vasoconstricción aguda e isquemia de la médula renal, lo que puede favorecer el daño renal agudo (DRA). (Hidalgo Thomas, 2022).

En el contexto nicaragüense, la venta de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) sin receta médica es una práctica habitual, lo que facilita el acceso irrestricto y el uso prolongado por parte de la población (Jerez et al., 2024). Si bien existen políticas de salud, la falta de una vigilancia rigurosa sobre el uso de medicamentos de venta libre, junto con la accesibilidad económica, perpetúa la automedicación como una “solución” rápida a dolores comunes. La población adulta joven (20-45 años) es particularmente vulnerable, ya que se encuentra en una etapa productiva donde el manejo rápido del dolor (por estrés, lesiones laborales o molestias musculoesqueléticas) a menudo prioriza la inmediatez sobre la conciencia del riesgo a largo plazo.

Específicamente en el barrio El Rosario, Estelí, las observaciones preliminares indican que el patrón de uso prolongado de AINEs está presente en la población de 20 a 45 años. Según los reportes del personal de enfermería en el Puesto de Salud de la zona sur de Estelí, al cual está adscrito El Rosario, un alto porcentaje de las consultas por dolor musculoesquelético o cefalea son precedidas por automedicación con antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), siendo el grupo etario de 20-45 años el que presenta mayor demanda de reposición de estos fármacos. También la observación directa en las farmacias comunitarias que atienden al sector de El Rosario evidencia que la adquisición de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), como el ibuprofeno y naproxeno es una práctica recurrente en jóvenes y adultos de 20 a 45 años, quienes

suelen comprarlos en dosis mayores o por períodos extendidos, lo que motiva la necesidad de explorar las causas subyacentes de este comportamiento.

Objetivos

Objetivo General.

Implementar tácticas formativas preventivas para reducir el uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en personas de 20 a 45 años del barrio El Rosario, Estelí, durante el tercer cuatrimestre de 2025.

Objetivos Específicos.

Identificar los factores de riesgo y causas principales que llevan al uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en adultos de 20 a 45 años del barrio El Rosario, Estelí.

Diseñar un programa educativo basado en evidencia científica que informe sobre los riesgos asociados al uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).

Implementar tácticas formativas que generen cambios de actitudes y prácticas seguras relacionadas al uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en adultos de 20 a 45 años del barrio El Rosario, Estelí.

Preguntas de investigación

Por lo tanto, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál es el nivel de conocimientos, las actitudes y las prácticas relacionadas con el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en personas de 20 a 45 años residentes en el barrio El Rosario, Estelí, Nicaragua, durante el período de noviembre de 2025 a febrero de 2026?

¿Cómo desarrollar e implementar tácticas formativas contribuye a reducir el uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en personas de 20 a 45 años del barrio El Rosario, Estelí?

Justificación

El estudio titulado Sensibilización sobre efectos adversos de los antiinflamatorios no esteroideos y su uso en la comunidad, aborda un problema de salud pública de alta prevalencia y graves consecuencias. Los resultados evidenciaron que el 68,3 % de los encuestados desconocía que el tracto gastrointestinal es el órgano más afectado por el uso prolongado de AINEs, mientras que el 38,3 % identificó erróneamente la diverticulitis como una de las principales complicaciones. Además, un 41,7 % pareció que la reducción del uso de estos fármacos es más relevante para evitar daños hepáticos que gastrointestinales. (Troya et al., 2025). Se encontró que a pesar de que no es nuestro grupo etario, se conoce que los AINEs se están utilizando de forma prolongada en la actualidad.

En Nicaragua, el estudio titulado efectos de la automedicación de AINES en Nicaragua. Encontraron que la automedicación de AINES se manifiesta con mayor representatividad por el consumo de Ibuprofeno (40.71%), seguido de Aspirina (21.69%), Paracetamol (20.34%) y Ketorolaco (17.21%) en personas de 11 a 50 años. La automedicación es un problema de salud pública que está aumentando conforme pasan los años, debemos estudiar la automedicación a nivel mundial para concientizar a la población lo más pronto posible, ya que la prevalencia aumenta con la edad, siendo el consumo de antiinflamatorio no esteroideos (AINES) uno de los más frecuente. (Jerez et al., 2024).

La presente investigación se sustenta en una imperativa necesidad de salud pública derivada del patrón de uso prolongado y automedicado de Antiinflamatorios No Esteroideos

(AINEs) en la población de 20 a 45 años residentes del barrio El Rosario de la ciudad de Estelí. Este estudio contribuye a llenar un vacío de conocimiento científico, particularmente en la farmacovigilancia y el comportamiento sanitario.

La presente investigación se alinea con las políticas y agendas de investigación e innovación del sistema educativo nacional, específicamente bajo la Línea de Investigación 27. Este estudio se inserta en el Eje 11. Investigación e Innovación, Área Educación y Salud Integral incluyendo programas, acciones y estrategias que fortalezcan la salud individual y comunitaria. (CNE, 2025)

Al enfocarse en la vigilancia de prácticas farmacológicas y la gestión del bienestar comunitario en El Rosario, Estelí, el proyecto responde directamente al mandato de fortalecer la salud individual mediante estrategias pedagógicas innovadoras y contextualizadas.

Limitaciones.

A lo largo del desarrollo e implementación del estudio, se identificaron y consideraron las siguientes limitaciones potenciales que podrían influir en los resultados o la generalización de los hallazgos:

Limitaciones metodológicas:

Falta de datos disponibles o confiables sobre uso comunitario de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs): Existe una escasez de información municipal de registros formales sobre la prevalencia específica del uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) sin receta en el barrio El Rosario, Estelí.

Medidas utilizadas para recopilar los datos: La recopilación de datos se basará en instrumentos de autoinforme (encuestas), lo que introduce una dependencia de la sinceridad y la capacidad de comprensión de los participantes. Aunque los instrumentos serán validados, la subjetividad en las respuestas puede afectar la precisión y la veracidad de los datos sobre el uso real y la dosificación de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).

Sesgo de recuerdo: Al solicitar a los participantes que informen sobre su uso pasado o prolongado de AINEs, pueden tener dificultad para recordar con precisión la frecuencia, la dosis exacta, o la duración del tratamiento. Esto podría llevar a una subestimación o sobreestimación del consumo real de los medicamentos, afectando la fiabilidad de la medición inicial y final.

Medición subjetiva de efectividad: La evaluación del impacto de la intervención formativa se basará, en gran medida, en la percepción de los participantes sobre la mejora de su conocimiento y el cambio de sus actitudes. Los resultados de esta evaluación podrían reflejar un “efecto deseabilidad social” más que un cambio de práctica objetivamente medible.

Disponibilidad y accesibilidad: La participación en las sesiones formativas dependerá de la disponibilidad de tiempo y la accesibilidad geográfica de los habitantes del barrio El Rosario. Factores como los horarios laborales, compromisos familiares o la distancia al lugar de la capacitación podrían limitar el tamaño de la muestra y la asistencia, afectando la representatividad de la población intervenida.

Sesgo de selección voluntaria: La muestra final que participe en las tácticas formativas será autoseleccionada y voluntaria. Es probable que los participantes sean aquellos que ya tienen un mayor interés o conciencia sobre el tema de salud, lo que podría sesgar los resultados de la evaluación de efectividad y limitar la generalización de los hallazgos al resto de la población del barrio.

Limitaciones atribuibles al investigador:

Efectos longitudinales (tiempo limitado): La evaluación de la efectividad de las tácticas formativas se limita al tercer cuatrimestre de 2025, un período que puede ser insuficiente para observar y medir cambios conductuales significativos y sostenidos en el uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs). Esto implica que la evaluación solo capturará cambios inmediatos en conocimiento y actitud, no necesariamente en la práctica a largo plazo.

Supuestos básicos.

Se asume que la principal causa subyacente al uso prolongado e inadecuado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) por parte de la población de El Rosario, Estelí, es el déficit de conocimiento o la falta de información oportuna sobre los riesgos, efectos secundarios y pautas de consumo seguro de dichos medicamentos.

Se postula que la implementación de tácticas formativas específicas (tales como educación, charlas y distribución de materiales informativos) posee la capacidad inherente para influir y modificar de manera significativa los hábitos y patrones de uso prolongado de AINEs en la población objetivo del estudio.

Se asume que los participantes en el estudio actuarán con honestidad y transparencia al responder a los instrumentos de recolección de datos (encuestas o entrevistas) sobre sus patrones de consumo y sus conocimientos previos, lo que garantiza la validez interna y fiabilidad de los datos recolectados.

Se considera que los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) mantienen una alta y fácil accesibilidad (con o sin prescripción médica) para la población de El Rosario, Estelí, lo cual es la condición de base que justifica la necesidad y la relevancia de la intervención formativa propuesta.

Categorías, Temas y Patrones Emergentes de la Investigación

La investigación sobre el uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en el barrio El Rosario, Estelí, permitió identificar áreas críticas sobre la automedicación y el riesgo farmacológico. A través del análisis de los datos obtenidos mediante **encuestas con preguntas abiertas** aplicadas a adultos de 20 a 45 años, se identificaron tres categorías principales: los factores de riesgo vinculados a la accesibilidad, la percepción del riesgo según los lineamientos de la OMS y la disposición hacia prácticas seguras. Estas categorías permitieron definir temas específicos y reconocer patrones emergentes que reflejan la realidad sanitaria del sector.

Accesibilidad y Factores de Riesgo en el Entorno Local

Se observó que la facilidad para adquirir AINEs es el principal motor del consumo prolongado, debido a la presencia de cuatro farmacias y nueve pulperías en las cercanías del barrio que facilitan el acceso sin receta médica. **Un patrón emergente** en esta categoría es la "dispensa informal y descontrolada", donde las pulperías actúan como el primer nivel de atención de salud para los habitantes, desplazando el consejo profesional por la conveniencia geográfica y económica.

Percepción del Riesgo y Cumplimiento de Estándares de la OMS

Esta categoría evalúa el conocimiento de la población frente a las advertencias de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre el uso de analgésicos. Se identificó una brecha significativa entre el consumo y el conocimiento de efectos adversos renales y gastrointestinales. **Un patrón emergente** detectado es la "percepción de inocuidad del fármaco común"; los participantes asocian la disponibilidad en comercios no farmacéuticos con una supuesta ausencia de peligro, lo que genera una falsa confianza al aumentar las dosis o la duración del tratamiento.

Disposición al cambio y efectividad de las tácticas formativas

Al analizar las respuestas sobre la implementación de tácticas formativas, se evidencia una apertura hacia la educación preventiva. El **patrón emergente** en esta sección es el "interés por alternativas no farmacológicas". Los encuestados manifestaron que, ante la falta de información previa, el dolor era gestionado únicamente con fármacos, pero muestran una alta receptividad a adoptar medidas de higiene postural o terapias alternativas una vez que comprenden los riesgos sistémicos de los AINEs.

Entrada al campo. Definición del contexto de estudio.

Antecedentes históricos: El Barrio El Rosario es reconocido como uno de los asentamientos más antiguos y emblemáticos del municipio de Estelí. Su historia se remonta a las primeras décadas del siglo XX; para el año 1925, el territorio era una zona semirrural de baja densidad poblacional, cuya propiedad pertenecía originalmente a la señora Ada Rosa Pastora. En aquel entonces, el paisaje geográfico estaba dominado por un río caudaloso y servía como un punto de conexión estratégico entre el casco urbano, el sector del Puente de Hierro, La Montañita y otras comunidades rurales aledañas.

Durante gran parte de su etapa inicial, el barrio carecía de servicios básicos fundamentales. El suministro de agua dependía exclusivamente de la recolección en pozos artesanales, la iluminación se realizaba mediante candiles y no existía sistema de telefonía ni infraestructura educativa formal. La educación primaria se impartía de manera improvisada en un antiguo aserrío (ubicado frente a lo que hoy es el establecimiento Súper Express El Rosario) y el comercio se limitaba a una única pulpería propiedad del señor Ángel López, atendiendo a un núcleo aproximado de 500 viviendas.

La transformación estructural del barrio inició poco antes de 1979 con la construcción de su primera escuela formal. No obstante, el desarrollo urbano integral se aceleró a partir del triunfo de la Revolución Sandinista en julio de 1979. A partir de este hito histórico, el barrio experimentó una transición hacia la modernidad con la apertura de calles, la instalación de redes de energía eléctrica, agua potable y telefonía. Este crecimiento no solo mejoró la calidad de vida de sus fundadores, sino que también propició la expansión de la zona suroeste de Estelí, facilitando la conexión con barrios emergentes como el 14 de Abril y Estelí Heroico. (Flores, 2025).

En la actualidad, esta evolución de un entorno semirrural a uno plenamente urbano ha modificado los perfiles laborales de sus habitantes, quienes han pasado de actividades de campo a integrarse masivamente en la industria del tabaco y el comercio, factores que inciden directamente en las prácticas actuales de salud y automedicación que se analizan en esta investigación.

Contextualización actual: El presente estudio se aborda en el Barrio El Rosario, ubicado en la zona suroeste del municipio de Estelí, Nicaragua. La elección de este contexto geográfico responde a la necesidad de abordar una problemática sanitaria de alto riesgo en una población urbana específica, cuyas condiciones socioeconómicas y laborales la hacen particularmente vulnerable al fenómeno de la automedicación prolongada con Antiinflamatorios No Esteroideos (AINEs).

El Barrio El Rosario forma parte de la división político-administrativa de Estelí y se caracteriza por poseer una densidad poblacional considerable. Con base en las proyecciones demográficas municipales más recientes, la población total del barrio se estima en 1291 habitantes. (INIDE, 2026).

La población objetivo de este estudio se delimita al rango etario de 20 a 45 años. Este grupo constituye el segmento económicamente activo del barrio, representando aproximadamente el 50% de la población total de dicha zona. Esta delimitación es crucial, ya que este segmento poblacional se encuentra frecuentemente expuesto a:

- Altas cargas laborales: Vinculadas principalmente a la industria del tabaco y el comercio, lo que genera dolores musculoesqueléticos que exigen soluciones analgésicas rápidas.

- Limitación de tiempo: La dinámica laboral restringe la búsqueda de atención médica formal en horarios institucionales, fomentando la automedicación como una alternativa expedita y de bajo costo.

Perfil laboral:

En el Barrio El Rosario dadas las características sociolaborales del entorno marcadas por la actividad tabacalera y comercial, es previsible una alta incidencia de afecciones musculoesqueléticas (lumbalgias, cefaleas tensionales y mialgias). Estas afecciones están directamente relacionadas con las ocupaciones predominantes de la zona, tales como las labores en fábricas tabacaleras, donde las posturas ergonómicas forzadas y los movimientos repetitivos son constantes.

Mapeo del contexto.

Para garantizar la precisión espacial y operativa de la investigación, se ha definido un polígono de intervención que comprende sectores estratégicos del Barrio El Rosario y sus colindancias inmediatas (Barrio 14 de abril y Estelí Heroico). Esta delimitación técnica se apoyó en la plataforma cartográfica digital Callejero Nicaragua (OpenAlfa), basada en datos de OpenStreetMap, lo cual permitió identificar con exactitud la red vial, puntos de referencia socio-comunitarios y la configuración de las manzanas objeto de estudio. Este mapeo constituye la base logística para el despliegue del trabajo de campo y la georreferenciación de las unidades de análisis (Ver Figura 1 en anexos).

El área de intervención se localiza en el Sector 3 del Barrio El Rosario, Estelí. La delimitación geográfica, representada mediante un polígono de control (ver Figura 1), permite identificar un entorno urbano con una alta densidad de puntos de dispensación de fármacos. El sector está articulado por ejes viales estratégicos como la Calle 9 NO y la Calle 10 NO, y cuenta con nodos comunitarios de referencia, tales como la Ermita San Francisco de Asís y el establecimiento comercial "Rosita's".

Desde una perspectiva operativa, el polígono se justifica por la presencia de múltiples canales de adquisición de fármacos que favorecen el consumo sostenido y prolongado de los mismos. Durante el reconocimiento del terreno, se identificaron nodos críticos para el análisis de los efectos adversos: Un puesto de salud (Héroes y Mártires del Rosario), cuatro farmacias

legalmente establecidas, una distribuidora con alcance vecinal y nueve pulperías. Estos dos últimos tipos de establecimientos representan puntos críticos para la investigación, la alta disponibilidad de AINEs en estos establecimientos, sumada a la falta de supervisión médica en los puntos de venta informal, configura el escenario propicio para el desarrollo de patologías asociadas al uso crónico de estos medicamentos en la población local.

Perspectiva teórica

Estado del Arte

El presente Estado del Arte tiene como objetivo principal establecer la base teórica y empírica que justifica la necesidad y el diseño de las tácticas formativas propuestas.

Eje Temático I: Panorama Global y Riesgos del Uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs):

El uso de Antiinflamatorios No Esteroideos (AINEs) representa uno de los pilares del manejo del dolor y la inflamación a nivel mundial. Sin embargo, su estatus como fármaco de venta libre en muchas regiones ha disparado la tasa de uso prolongado y la automedicación, especialmente en poblaciones económicamente activas (20-45 años).

El estudio titulado factores asociados a la automedicación de los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), encontró que el 67,5 % de las personas encuestadas ha recurrido a la automedicación con AINEs de manera constante durante los últimos tres meses, posiblemente como respuesta a síntomas recurrentes o malestares. Los autores concluyen que la falta de correlación directa entre los ingresos económicos y la automedicación subraya la complejidad de los determinantes económicos en esta práctica. La automedicación no parece estar ligada exclusivamente a factores económicos, sino que se ve influenciada por la disponibilidad de tiempo y a la percepción de urgencia de los síntomas. (Copara & Cornejo, 2024).

Un estudio titulado Complicaciones crónicas asociadas al uso crónico de aines en población geriátrica con gonartrosis, enfatiza que los efectos adversos por el uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), incluyen lesiones gastrointestinales, eventos cardiovasculares, toxicidad renal, deterioro de la insuficiencia cardíaca congestiva y elevación de la presión arterial, entre otros. Recientemente, los eventos cardiovasculares han causado mucha

preocupación, pero la toxicidad gastrointestinal es probablemente el efecto adverso más importante, debido a su frecuencia y gravedad. (Santana, 2024).

Eje Temático II: Programas Formativos como Estrategia de Intervención.

El estudio titulado Promoción del Uso Racional de Antibióticos en la Comunidad: Estrategias Educativas y su Impacto en la Salud. Demostró que “la importancia de mejorar el acceso a información y educación sobre el uso adecuado de antibióticos. Implementar programas de educación continua y asegurar que una mayor proporción de la población tenga acceso a información clara y comprensible puede ayudar a reducir el uso indebido de antibióticos y sus consecuencias negativas. La educación es una herramienta clave para empoderar a la población y promover prácticas de salud responsables, contribuyendo así a la mejora de la salud pública” (p. 39). “Estos Programas que proporcionan información accesible han demostrado aumentar la conciencia sobre la resistencia antimicrobiana y la importancia de usar antibióticos de manera responsable” (Rodelo et al., 2024, p.40). Esta diferencia es crucial para nuestro estudio porque el método funciona en el cambio de conocimientos sobre el uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).

Eje Temático III: La Brecha Investigativa y la Justificación Local.

En la tesis titulada Prevalencia de automedicación y factores asociados identificaron que el principal canal de información sobre AINEs en León es a través de recomendaciones por sus familiares (25.8 % de los encuestados). (Meza & Mora, 2022).

A la fecha, no existe evidencia científica publicada que evalúe la efectividad de un programa formativo diseñado específicamente para la población de 20 a 45 años del barrio El Rosario, Estelí, un sector con características sociodemográficas y de acceso a la salud únicas.

Perspectiva teórica asumida

Farmacología y Clasificación de los Antiinflamatorios No Esteroideos (AINEs):

Definición y Propiedades Terapéuticas

Los Antiinflamatorios No Esteroideos (AINEs), constituyen un grupo de agentes farmacológicos fundamentales en el tratamiento de la inflamación y el dolor. Los AINEs se caracterizan por compartir una triple acción terapéutica central, siendo capaces de producir efectos analgésicos, antipiréticos y antiinflamatorios, por lo que son esenciales en el alivio de los síntomas y el mantenimiento de la función en diversas patologías. (Katzung et al., 2023, p. 642).

Mecanismo de Acción Bioquímica

El mecanismo de acción primario y clave de los AINEs es la inhibición de la enzima Ciclooxygenasa (COX). Esta enzima es crucial porque cataliza la conversión del ácido araquidónico en prostanoïdes (prostaglandinas, prostaciclina y tromboxanos), los cuales actúan como mediadores esenciales del dolor, la fiebre y la inflamación en los tejidos. Al inhibir la COX, se interrumpe la síntesis de estos prostanoïdes, generando el efecto terapéutico deseado. Es importante destacar que, si bien la mayoría de los AINEs son inhibidores reversibles de la COX, el ácido acetilsalicílico es el único que ejerce una inhibición irreversible de la COX plaquetaria. (Katzung et al., 2023, p. 643). (Ver Tabla 1 en Anexos).

Isoformas de la Ciclooxygenasa (COX)

La actividad clínica y el perfil de seguridad de los AINEs se entienden a través de la existencia de dos isoformas principales de la enzima COX, las cuales difieren en su expresión y función:

Ciclooxigenasa-1 (COX-1): Es una isoforma constitutiva que se expresa constantemente en la mayoría de los tejidos. Sus productos son esenciales para el mantenimiento de la homeostasis fisiológica, incluyendo la protección de la mucosa gástrica y la función plaquetaria. Su inhibición se asocia directamente con la aparición de los principales efectos adversos de los AINEs no selectivos.

Ciclooxigenasa-2 (COX-2): Es una isoforma inducible que se expresa principalmente en sitios de daño tisular e inflamación, siendo la principal responsable de la síntesis de prostaglandinas que median el dolor y la inflamación. La inhibición de esta isoforma es la base de los efectos terapéuticos antiinflamatorios. (Katzung et al., 2023, pp. 643-644).

La comprensión de estas isoformas es determinante para la presente investigación, ya que el riesgo clínico no reside en la administración aguda de los AINEs, sino en su uso prolongado y sistemático. Al inhibir de manera persistente la COX-1, se suprime la síntesis de prostaglandinas protectoras (PGE2 y PGI2), lo que vulnera la barrera mucosa gástrica y altera el flujo sanguíneo renal. En el contexto de la población de El Rosario, Estelí, este fenómeno bioquímico se traduce en una susceptibilidad incrementada a patologías crónicas como gastritis erosiva, úlceras pépticas e insuficiencia renal incipiente. Por tanto, las tácticas formativas propuestas en este estudio no solo buscan informar, sino mitigar el impacto fisiopatológico derivado de la inhibición enzimática sostenida que caracteriza el consumo irracional de estos fármacos.

Clasificación de los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)

Los AINEs constituyen un grupo heterogéneo de fármacos que se emplean para mitigar la inflamación, aliviar el dolor y reducir la fiebre. Actúan principalmente mediante la inhibición de la enzima ciclooxigenasa (COX), elemento clave en la cascada del ácido araquidónico para la producción de prostaglandinas. Esta clasificación es fundamental para el uso efectivo y seguro en el tratamiento de diversas afecciones médicas (Janampa, 2025).

AINEs No Selectivos (Inhibidores convencionales)

Estos fármacos inhiben de manera similar y simultánea tanto la COX-1 (constitutiva/protectora) como la COX-2 (inducible/inflamatoria). El bloqueo de la COX-1 es el principal responsable de los efectos secundarios más comunes observados en la práctica clínica, especialmente la toxicidad gastrointestinal y la alteración de la función plaquetaria (Vasquez, 2025).

AINEs Selectivos (Inhibidores de la COX-2)

Los denominados "Coxibs" demuestran una alta afinidad por la isoforma COX-2 en los sitios de inflamación, mientras que preservan la función de la COX-1 a dosis terapéuticas. Esta selectividad confiere un riesgo significativamente menor de toxicidad gastrointestinal, como úlceras o perforaciones. Sin embargo, su uso prolongado se asocia con un aumento del riesgo de eventos trombóticos y cardiovasculares debido al desequilibrio entre la prostaciclina y el tromboxano (Vasquez, 2025).

Dentro de esta categoría destaca el Celecoxib como principal referente terapéutico, aunque la familia de los 'Coxibs' incluye otros agentes como el Etoricoxib y el Parecoxib, todos

caracterizados por minimizar el daño a la mucosa gástrica a expensas de un estricto control del riesgo cardiovascular.

Celecoxib: Es el principal exponente de este grupo. Se indica para el manejo de la osteoartritis, artritis reumatoide y dolor agudo, ofreciendo una alternativa para pacientes con antecedentes de sensibilidad gástrica.

En el contexto específico del barrio El Rosario, Estelí, es necesario destacar que la mayoría de los AINEs no selectivos (como el Ibuprofeno y el Diclofenaco) son de venta libre o de fácil acceso en establecimientos comerciales. Esta accesibilidad, sumada al desconocimiento sobre la selectividad enzimática descrita anteriormente, favorece el uso prolongado e indiscriminado.

Cuando el paciente consume estos fármacos de forma crónica para paliar dolores recurrentes sin supervisión médica, somete a su organismo a un bloqueo persistente de la COX-1, lo que anula los mecanismos de defensa gástrica y renal, incrementando exponencialmente la probabilidad de efectos adversos graves.

Factores de riesgos asociados al uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).

El desarrollo de complicaciones graves derivadas del uso de Antiinflamatorios No Esteroideos (AINEs) no es un evento aleatorio, sino que está condicionado por la presencia de diversos factores de riesgo que incrementan la vulnerabilidad del paciente.

Factores biológicos y demográficos

Edad avanzada: Diversas investigaciones coinciden en que los pacientes mayores de 65 años presentan un riesgo significativamente mayor de sufrir toxicidad gástrica y renal. Esto se debe a la disminución fisiológica de la síntesis de prostaglandinas protectoras y a una reducción en la tasa de filtración glomerular propia del envejecimiento (Loyola & Merma, 2025).

Antecedentes de patología gastrointestinal: Según explica (Maldonado et al., 2024) el historial previo de enfermedad ácido-péptica, úlceras gástricas o hemorragias digestivas se establece como el predictor clínico de mayor peso para la aparición de complicaciones graves. Esto ocurre porque la persistencia en el uso de AINEs en estos pacientes puede reactivar lesiones previas o impedir los procesos fisiológicos de cicatrización de la mucosa gástrica, incrementando el riesgo de eventos hemorrágicos agudos (Loyola & Merma, 2025).

Factores clínicos y comorbilidades

Riesgo Cardiovascular y Renal: Los pacientes con hipertensión arterial crónica, insuficiencia cardíaca o enfermedad renal preexistente presentan una mayor probabilidad de desarrollar eventos adversos. Los AINEs pueden exacerbar la retención de sodio y líquidos, interfiriendo con la eficacia de los fármacos antihipertensivos y aumentando la presión sobre el sistema cardiovascular (Maldonado et al., 2024).

Infección por *Helicobacter pylori*: La presencia de esta bacteria actúa de forma sinérgica con los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), potenciando el daño en la barrera mucosa del estómago y multiplicando el riesgo de úlcera péptica (Ortiz et al., 2024).

Factores relacionados con el régimen terapéutico

Dosis y duración del tratamiento: El riesgo es directamente proporcional a la carga farmacológica. El uso de dosis elevadas y, fundamentalmente, la administración por periodos superiores a los 7-10 días (uso prolongado) se correlaciona con una mayor incidencia de lesiones visibles en la mucosa gástrica y deterioro de la función renal (Loyola & Merma, 2025).

Polifarmacia e interacciones: El riesgo de hemorragia se incrementa exponencialmente cuando los AINEs se administran de forma concomitante con glucocorticoides, anticoagulantes orales o antiagregantes plaquetarios como la aspirina (Maldonado et al., 2024). (Ver tabla 2 en Anexos).

Factores de estilo de vida

Consumo de alcohol y tabaquismo: Ambos factores actúan como irritantes químicos de la mucosa gástrica. El alcohol, en particular, potencia la inhibición de la agregación plaquetaria y la secreción de ácido clorhídrico, lo que aumenta la susceptibilidad al sangrado digestivo durante el tratamiento prolongado con AINEs (Ortiz et al., 2024).

Concepto de uso Prolongado y Automedicación.

De acuerdo con el Plan de Acción Mundial para la Seguridad del Paciente 2021-2030 de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) la seguridad del paciente se define como un marco de actividades organizadas que busca disminuir los riesgos y reducir la aparición de daños evitables (p. 11). Dentro de este marco, la seguridad de la medicación se identifica como uno de los desafíos más críticos, dado que los errores relacionados con medicamentos son una de las principales causas de daños evitables en los sistemas de salud (p. 3).

En el contexto de la automedicación y el uso prolongado, el documento destaca la importancia del Objetivo Estratégico 5: Seguridad de los procesos clínicos (p. 48). Bajo este objetivo, la OMS insta a la gestión de situaciones de alto riesgo, como la polimedición inapropiada y el uso de fármacos sin la debida revisión clínica. Se establece que el daño puede derivar no solo de errores profesionales, sino de la falta de "sistemas de apoyo para que los pacientes gestionen de forma segura sus propios medicamentos" (p. 50).

Por tanto, bajo los estándares actuales de la (OMS, 2022) se considera uso prolongado de riesgo a toda conducta de medicación que exceda los límites de seguridad establecidos y que no esté integrada en un proceso de revisión terapéutica periódica. Esta práctica se clasifica como un daño evitable, ya que el plan busca precisamente "eliminar todas las fuentes de riesgo y daño" mediante la educación del paciente y el monitoreo constante de los tratamientos (p. 3).

Automedicación

La automedicación se describe como el acto de consumir medicamentos sin una prescripción médica, con el objetivo de mantener la salud, tratar síntomas, curar y prevenir enfermedades; basándose en un autodiagnóstico, por lo tanto, se considera una práctica muy insegura e irresponsable. La automedicación también implica: el uso inadecuado de una prescripción médica, la adquisición inapropiada de medicamentos, la prolongación o interrupción de un tratamiento y la toma de dosis diferentes de la prescrita. (Pacha et al., 2023). Mientras que el uso crónico bajo supervisión médica es una intervención controlada para enfermedades específicas, el uso prolongado derivado de la automedicación implica la toma continua de fármacos (especialmente AINEs y analgésicos) sin una reevaluación médica de la causa raíz ni el monitoreo de efectos adversos acumulativos.

Complicaciones Clínicas Derivadas del Uso Crónico de antiinflamatorios no esteroideos (AINES).

Como muchos otros medicamentos, los AINES se asocian con un amplio espectro de efectos adversos, pero la toxicidad gastrointestinal es probablemente el efecto adverso más importante, debido a su frecuencia y gravedad y el segundo órgano más afectado por los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) es el riñón.

Consecuencias gástricas por uso crónico de antiinflamatorios no esteroideos (AINES).

Los AINES inhiben las COX, enzimas clave en la síntesis de prostaglandinas derivadas del ácido araquidónico. Ambas isoformas, COX-1 y COX-2, son inhibidas por los AINES tradicionales. La COX-1 está presente en la mayoría de los tejidos, se asocia con la regulación de la hemostasia gastrointestinal y la integridad del tracto renal, función plaquetaria y diferenciación de macrófagos; es en este punto en el que los AINES provocan daño al sistema digestivo. (Santana, 2024).

Toxicidad Renal (Nefrotoxicidad) y Vasoconstricción.

La nefrotoxicidad inducida por el uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) se fundamenta principalmente en la alteración de la hemodinámica renal. Los AINES actúan inhibiendo las enzimas ciclooxigenasas (COX-1 y COX-2), lo que reduce la síntesis de prostaglandinas vasodilatadoras como la PGE2 y la PGI2. En condiciones normales, estas prostaglandinas mantienen el flujo sanguíneo renal; sin embargo, su inhibición provoca una vasoconstricción de la arteriola aferente, disminuyendo drásticamente la presión de filtración glomerular. Este mecanismo eleva el riesgo de desarrollar insuficiencia renal aguda (IRA), la

cual, de persistir el consumo del fármaco, puede evolucionar hacia una enfermedad renal crónica (ERC) debido a cambios isquémicos y fibrosis intersticial (Ahsan et al., 2025).

Riesgos Cardiovasculares (CV).

El riesgo cardiovascular asociado a los AINEs es una de las preocupaciones clínicas más críticas en la actualidad. La evidencia científica reciente indica que estos fármacos aumentan la probabilidad de eventos trombóticos graves, tales como el infarto agudo de miocardio (IAM) y el accidente cerebrovascular (ACV) isquémico. Este fenómeno se atribuye a un desequilibrio entre el tromboxano A₂ (que promueve la agregación plaquetaria) y la prostaciclina (que la inhibe). Estudios indican que este riesgo puede manifestarse incluso desde las primeras semanas de tratamiento, siendo significativamente mayor en pacientes que utilizan dosis elevadas o tienen antecedentes de cardiopatías (Ik Dahl et al., 2024).

Factores de Conocimiento: Carencia de información sobre dosis y tiempos

El uso inadecuado de los AINEs está estrechamente ligado al desconocimiento técnico sobre su farmacocinética y seguridad. La evidencia señala que una gran proporción de consumidores habituales ignora los límites de dosificación diaria y, más grave aún, el tiempo máximo de tratamiento recomendado (que generalmente no debe exceder los 5 a 10 días sin supervisión médica). Esta carencia de información se traduce en una duplicidad terapéutica, donde el paciente consume distintos fármacos de la misma familia (por ejemplo, Ibuprofeno y Diclofenaco) simultáneamente, potenciando el riesgo de toxicidad orgánica sin obtener un beneficio analgésico adicional (Al-Husein et al., 2022).

Factores de Conocimiento.

El uso prolongado de AINEs está estrechamente vinculado a un déficit en la alfabetización farmacológica de los usuarios. La evidencia científica actual demuestra que el desconocimiento no se limita a la identificación del fármaco, sino que abarca la ignorancia sobre la toxicidad acumulativa y el concepto de "techo terapéutico". Esto genera que los pacientes, ante la persistencia del dolor, incrementen de manera arbitraria la dosis o el tiempo de tratamiento bajo la falsa premisa de obtener un mayor alivio, cuando en realidad solo aumentan el riesgo de sufrir lesiones renales y gástricas graves (Maldonado et al., 2024).

Factores de Percepción: La Falsa Seguridad de la Venta Libre

La percepción social de los AINEs ha mutado hacia su consideración como "medicamentos de confort", minimizando su perfil de riesgo sistémico. Los estudios realizados en el contexto post-pandemia indican que existe una baja percepción de peligro debido a que daños crónicos, como la insuficiencia renal, son de carácter silencioso y no se manifiestan de forma inmediata. Esta confianza desmedida surge principalmente del estatus de "venta libre" de estos fármacos, lo que lleva a los pobladores a omitir las advertencias sobre efectos secundarios cardiovasculares y digestivos (Ortiz et al., 2024).

Factores Ambientales: El entorno y el acceso

En Nicaragua y el resto de Centroamérica, el factor ambiental es determinante. La facilidad de compra en establecimientos no farmacéuticos (como pulperías en el barrio El Rosario) y la recomendación de familiares sustituyen la consulta médica formal, facilitando el uso prolongado por imitación social. (Soto De La Cruz, 2025).

Educación para la salud:

La educación en la salud comunitaria es fundamental para mejorar el bienestar colectivo y prevenir enfermedades. A través de la promoción de hábitos saludables, la educación sobre prevención de enfermedades y el empoderamiento de las comunidades, se busca capacitar a las personas para tomar decisiones informadas sobre su salud. Implementar estrategias efectivas que sean culturalmente pertinentes y accesibles es crucial para maximizar el impacto positivo de estos programas educativos en salud pública.

Objetivos:

- Promoción de hábitos saludables: Fomentar comportamientos que contribuya a la buena salud, como la alimentación balanceada, la actividad física regular, la higiene personal y la evitación de hábitos nocivos como el tabaquismo y el uso excesivo de alcohol.
- Prevención de enfermedades: Proporcionar información sobre la prevención de enfermedades infecciosas y crónicas, mediante programas de detección temprana y educación sobre el manejo de enfermedades preexistentes.
- Empoderamiento de la comunidad: Equipar a la población con el conocimiento y habilidades necesarias para tomar decisiones informadas sobre su salud y la de su familia, fomentando una mayor autonomía y responsabilidad.

Estrategias:

- Adaptación cultural y Lingüística: La información debe ser presentada en un lenguaje comprensible y culturalmente relevante para la audiencia. Esto puede incluir la traducción de materiales y la inclusión de mediadores culturales.

Canales de comunicación: Plataformas como talleres presenciales, charlas comunitarias y encuestas digitales. (Domínguez et al., 2024).

Modelo de creencias en salud

El modelo de creencia sobre la salud (HBM) tiene su origen en los problemas de los individuos asistematicos que no se sometían a las pruebas de cribado ni adoptaban conductas sanitarias preventivas, según el modelo de creencias sobre la salud (HBM) los individuos emprenderán una acción sanitaria en la medida en que:

- Se crean susceptible a una amenaza para la salud (susceptibilidad percibida).
- Crean que las consecuencias de la enfermedad son graves (gravedad percibida).
- Crean que la acción sanitaria propuesta ofreciera protección contra la amenaza para la salud (beneficios percibidos).
- Crean que puedan superarse las barreras para realizar la acción sanitaria (barreras percibidas).

La susceptibilidad es, en cierto sentido, la pieza central del modelo de creencias sobre la salud (HBM) esta conlleva dos aspectos:

La creencia del individuo de que contraer una enfermedad es una posibilidad realista para el. La creencia del individuo de que puede tener la enfermedad en ausencia total de síntomas. (Plataforma de Derecho y Ciencias Sociales (Lawi)., 2023).

Tácticas formativas: conjunto de acciones y operaciones integradas de forma sistemática, para atender cómo la organización educativa logrará la estrategia. Por tanto, para que cada estrategia se concrete de forma eficaz y eficiente es necesario que la táctica pueda precisar, según

área de gestión o segmento estratégico, los retos, amenazas y oportunidades sobre los cuales la estrategia desarrolla su acción. Así como trazar las acciones y operaciones que requiere la implementación de la estrategia en función de la visión organizacional. (Arroyo, 2023).

Metodología

Enfoque cualitativo asumido y su justificación.

La presente investigación se fundamenta en un enfoque cualitativo. Según (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2023), el enfoque cualitativo busca comprender los fenómenos desde la perspectiva de los participantes en su entorno natural y en relación con su contexto. Para este estudio, el enfoque cualitativo es el más adecuado, ya que permite profundizar en las experiencias, creencias y motivaciones socioculturales que llevan a los habitantes del barrio El Rosario al uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).

Se justifica la elección de este enfoque debido a que el consumo crónico de medicamentos no es solo un evento biológico, sino un comportamiento humano complejo. A través de este enfoque, se podrán interpretar los significados que los sujetos de estudio otorgan a su salud y al alivio del dolor, permitiendo que las tácticas formativas propuestas sean culturalmente pertinentes y efectivas para la realidad de Estelí.

Por su finalidad y profundidad, la investigación es de tipo descriptiva, transversal. El alcance descriptivo se define, de acuerdo con (Baena, 2021), como el análisis de las características de un grupo para establecer su comportamiento. En este sentido, el estudio se orienta a describir las prácticas actuales, los conocimientos y los riesgos identificados en la población de 20 a 45 años respecto al uso de AINEs, sirviendo como base para el diseño de un programa educativo fundamentado en evidencia científica.

Asimismo, la investigación posee una temporalidad transversal. Según (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2023) este diseño consiste en la recolección de datos en un solo momento, en un tiempo único. En este sentido, el análisis de los factores de riesgo y la implementación de las tácticas formativas se llevarán a cabo en un periodo determinado y sin seguimiento posterior: el tercer cuatrimestre del año 2025.

Muestra teórica y sujetos del estudio

Muestra y Muestreo: Se trabajó con una muestra final de 32 sujetos. El tipo de muestreo aplicado fue no probabilístico, seleccionando a aquellos individuos que cumplieron con los criterios de inclusión (rango de edad establecido y residencia en el barrio) y que manifestaron su consentimiento informado para participar voluntariamente en la investigación.

Definición de la Muestra Teórica:

Perfil de uso laboral: Adultos que consumen AINEs para mitigar dolores derivados de la actividad física o jornadas de trabajo.

Perfil de uso doméstico/habitual: Sujetos que recurren al fármaco ante síntomas menores sin diagnóstico previo. Esta segmentación permite que las tácticas formativas respondan a las realidades concretas detectadas en la fase de diagnóstico.

Criterios de Inclusión:

- Residir de forma permanente en el barrio El Rosario, Estelí.
- Tener una edad comprobada entre 20 y 45 años.
- Consumir AINEs (como ibuprofeno, diclofenaco o naproxeno) al menos tres veces por semana.
- Todas las personas sin importar su género.

Criterios de Exclusión:

- Individuos que no completaron la totalidad de la entrevista semiestructurada o manifestaron deseo de retirarse antes de la fase de intervención.

Métodos y técnicas de recolección de datos

Para el cumplimiento de los objetivos propuestos, seleccionamos métodos y técnicas que permiten un abordaje cualitativo y descriptivo de la problemática.

Técnica de Recolección: La técnica principal empleada en esta investigación es la entrevista semiestructurada. Esta técnica se seleccionó debido a su capacidad para obtener datos de manera sistemática y estandarizada sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de la población objetivo (20 a 45 años) respecto al uso de AINEs.

Se optó por esta técnica por las siguientes razones:

1. Al ser 32 sujetos en un rango de edad laboral (20-45 años), la entrevista semiestructurada permite recolectar percepciones de forma simultánea.
2. Facilita la comparación directa entre las respuestas de los sujetos sobre las "causas" y "riesgos" del uso de AINEs, permitiendo una categorización más ordenada.
3. Esta modalidad permitió asegurar la participación efectiva de los adultos del barrio El Rosario, facilitando la resolución de dudas inmediatas sobre los términos técnicos (AINEs) y garantizando que el perfil de los encuestados correspondiera estrictamente al rango de 20 a 45 años.

Instrumento de Recolección: El instrumento diseñado para la presente investigación es una entrevista semiestructurada y caracterización sociodemográfica, la cual consta de 10 ítems.

El instrumento se estructuró de forma lógica en las siguientes dimensiones:

- Datos sociodemográficos (Ítems 1-3): Identificación de sexo, rangos de edad (de 20 a 45 años) y nivel educativo alcanzado.
- Patrones de consumo y frecuencia (Ítems 4, 5 y 9): Identificación de fármacos específicos, criterios de elección, momentos de consumo y organización de las tomas diarias.
- Origen de la recomendación y causalidad (Ítems 6 y 7): Identificación de la fuente de información (automedicación o recomendación) y las patologías crónicas o dolencias que motivan el uso prolongado.
- Nivel de conocimiento y percepción de riesgo (Ítems 8 y 10): Evaluación de la información que posee el usuario sobre daños en órganos (estómago, corazón, riñones) y su disposición a sustituir el fármaco por alternativas naturales o seguras.

Procedimiento de Recolección: La captación de datos se realizó de forma presencial mediante visitas domiciliarias en el sector mencionado. Para asegurar la integridad, estandarización y organización sistemática de la información, se utilizó la plataforma Google Forms como herramienta de soporte digital.

Para el desarrollo de las tácticas formativas, se diseñó y distribuyó un tríptico educativo (ver Anexos) dirigido a los 32 participantes. Este material abordó de manera simplificada la clasificación de los AINEs, los riesgos de toxicidad gástrica, renal y cardiovascular, así como señales de alerta para la búsqueda de atención médica inmediata.

Además del material impreso, se diseñó una presentación en soporte digital (PowerPoint) como apoyo audiovisual para la sesión formativa (ver Anexos). Esta herramienta facilitó la exposición de conceptos complejos sobre la farmacocinética básica de los AINEs y el entendimiento sobre los daños orgánicos provocados por el consumo prolongado de estos fármacos.

Métodos y técnicas para el procesamiento de datos y análisis de información.

Procesamiento de los Datos (Recolección y Organización)

La recolección se realizará mediante la técnica de la entrevista semiestructurada, administrado a través de la plataforma Google Forms.

1. Descarga y Limpieza: Los datos se exportarán a una hoja de cálculo (Excel) para verificar la integridad de las respuestas y eliminar aquellas que no cumplan con los criterios de inclusión (rango de edad 20-45 años).
2. Transcripción y Anonimización: El tratamiento de los datos cualitativos se realizó mediante un análisis de contenido temático. Tras la anonimización, las respuestas

de los 32 sujetos fueron fragmentadas en unidades de análisis, las cuales se clasificaron en categorías inductivas relacionadas con el uso de AINEs. Este proceso permitió la triangulación de la información para identificar las necesidades formativas predominantes en la muestra.

Técnica de Análisis de Información

Dado el enfoque cualitativo, se utilizará el Análisis de Contenido Temático. Este procedimiento permite transformar las respuestas abiertas en datos interpretables mediante los siguientes pasos:

- Codificación Abierta: Identificación de frases clave o conceptos recurrentes en las respuestas de los 32 sujetos (ej. "dolor de espalda", "automedicación por falta de tiempo", "miedo a efectos secundarios").
- Categorización: Agrupación de códigos en categorías superiores (ej. Factores de Riesgo, Conocimiento de Efectos Adversos, Fuentes de Información).
- Triangulación: La triangulación se realizó mediante el contraste de los datos obtenidos en las entrevistas semiestructuradas (sujetos de estudio), las notas de campo recolectadas durante la implementación de las tácticas formativas y la revisión bibliográfica de las guías de manejo de AINEs. Este proceso se evidencia en el Capítulo de Criterios de calidad: credibilidad, confiabilidad, confirmabilidad, transferibilidad y triangulación, donde cada hallazgo encontrado en El Rosario es validado con la literatura farmacológica vigente.

Consideraciones Éticas

La investigación se rigió por los principios de beneficio, no maleficencia y autonomía. Se aplicó un Consentimiento Informado Implícito, el cual se detalló en la entrevista semiestructurada física. En dicho apartado, se informó a los 32 participantes sobre:

1. El carácter estrictamente anónimo de sus respuestas, asegurando que no se recolectarían datos de identificación personal.
2. El uso de la información exclusivamente para fines académicos y de investigación.
3. La libertad de no responder o retirarse del estudio en cualquier momento. Al proceder a llenar la entrevista semiestructurada de manera voluntaria tras leer estas cláusulas, el sujeto otorgó su consentimiento para el procesamiento de la información.

Criterios de calidad: credibilidad, confiabilidad, confirmabilidad, transferibilidad y triangulación.

Credibilidad: Este criterio se garantiza mediante la validación del instrumento (entrevista semiestructurada), la recolección de datos se realizará de forma anónima, lo que reduce el sesgo de respuesta por deseabilidad social, permitiendo que los adultos de 20 a 45 años expresen sus hábitos reales de consumo de AINEs sin temor a ser juzgados.

Transferibilidad: Se logrará a través de una descripción densa y detallada del contexto sociodemográfico del barrio El Rosario. Al especificar que la muestra está compuesta por trabajadores de la industria tabacalera y comerciantes, y al detallar la alta disponibilidad de fármacos (9 pulperías y 4 farmacias), se permite que otros investigadores evalúen si los resultados y las tácticas formativas son aplicables a otros barrios de Estelí con características similares de acceso y perfil laboral.

Confiabilidad y Confirmabilidad: El resguardo de los cuestionarios originales y la base de datos digital generada en Google Forms, registro fotográfico de los talleres y tácticas formativas implementadas.

Posicionamiento de las investigadoras: Informamos que las autoras de la investigación no residimos en el barrio, lo que favorece una visión objetiva y externa de la problemática, evitando prejuicios personales en el análisis.

Triangulación: Para otorgar rigor científico y validez a los resultados obtenidos, se procedió a realizar una triangulación de datos. Este proceso permitió contrastar la realidad observada en el barrio El Rosario con los antecedentes investigativos y las bases teóricas de la farmacología social.

Se identificó una convergencia significativa entre los hallazgos de esta investigación y lo planteado por Meza y Mora (2022), quienes sostienen que en el contexto nicaragüense la familia actúa como el principal canal de prescripción informal. Esta teoría se confirma en El Rosario, donde 17 de los 32 participantes admiten que su consumo de AINEs no nace de una consulta médica, sino del consejo materno. Al contrastar esto con la postura de Santana (2024) sobre la toxicidad renal, se evidencia un riesgo latente: la población está priorizando la tradición oral sobre la seguridad farmacológica.

Finalmente, la triangulación permite concluir que, aunque el nivel educativo de la muestra es alto, existe una desconexión entre la formación académica y el uso racional de fármacos. Este fenómeno coincide con lo que Rodelo et al. (2024) denomina "brecha de empoderamiento", donde el paciente tiene la información, pero no las herramientas críticas para aplicarla. Por tanto, la intervención educativa realizada no solo fue pertinente, sino necesaria para transformar esa información en prácticas de salud seguras y conscientes.

Discusión de Resultados o Hallazgos

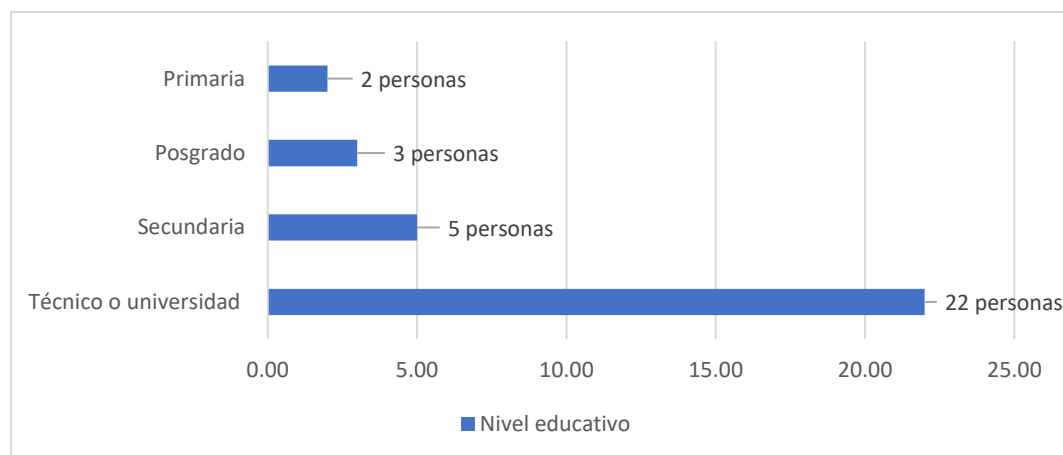
Luego de realizar el proceso de recolección de información en el barrio El Rosario, los hallazgos se han organizado en categorías temáticas que dan respuesta a los objetivos planteados en esta investigación.

Objetivo 1. Identificar los factores de riesgo y causas principales que llevan al uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en adultos de 20 a 45 años del barrio El Rosario, Estelí.

Al explorar las causas del uso prolongado de AINEs, la población en estudio posee un perfil académico elevado; 25 de los 32 participantes han alcanzado estudios superiores o de posgrado. No obstante, este grado de instrucción no se traduce en un uso racional de medicamentos, lo que sugiere que la "alfabetización académica" no es equivalente a la "alfabetización en salud". Los hallazgos indican que, ante el dolor recurrente, los sujetos priorizan la inmediatez del alivio sobre el conocimiento técnico.

Figura 1.

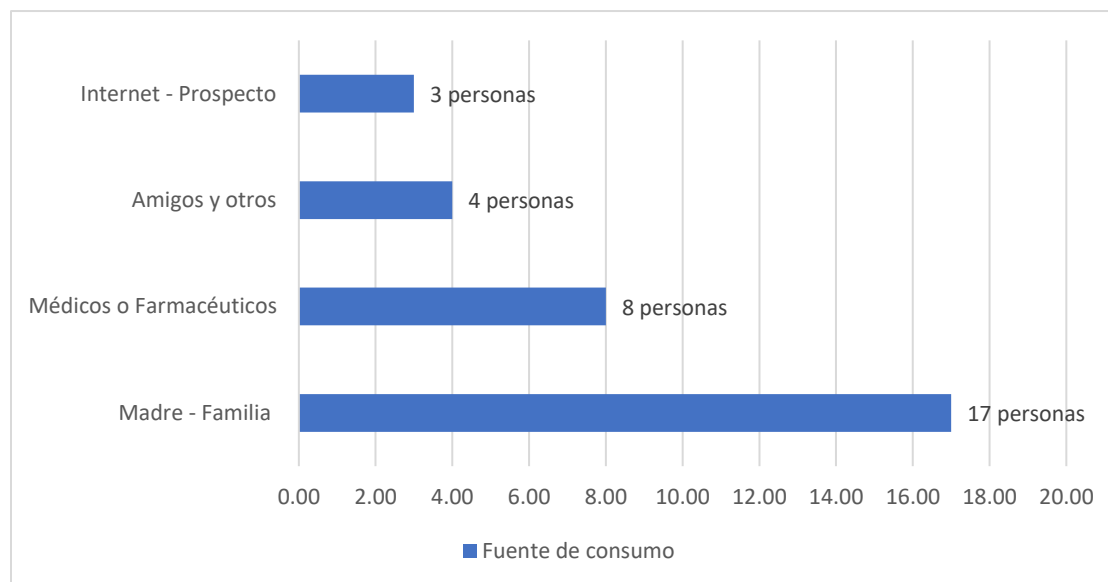
Nivel educativo alcanzado por los habitantes del barrio El Rosario.



Sumado a lo anterior, el factor de riesgo más crítico detectado es el canal de recomendación informal. A pesar de vivir en un entorno con acceso a información, la mayoría de los habitantes (17 de 32) basan su decisión de consumo en el consejo de familiares, principalmente de la figura materna. Este comportamiento traslada la responsabilidad de la salud del ámbito clínico al ámbito doméstico, donde la efectividad percibida por un tercero sustituye la dosificación científica. Los testimonios refuerzan esta tendencia, evidenciando una confianza ciega en la experiencia empírica familiar: *"Porque mi mamá me dijo tomate esta pastilla y así me di cuenta de que es efectivo"* (Sujeto 16, comunicación personal, 2026). Esta dinámica cultural perpetúa el uso prolongado sin supervisión, incrementando la vulnerabilidad ante efectos adversos gastrointestinales y renales.

Figura 2.

Principales fuentes de recomendación para el uso de AINEs

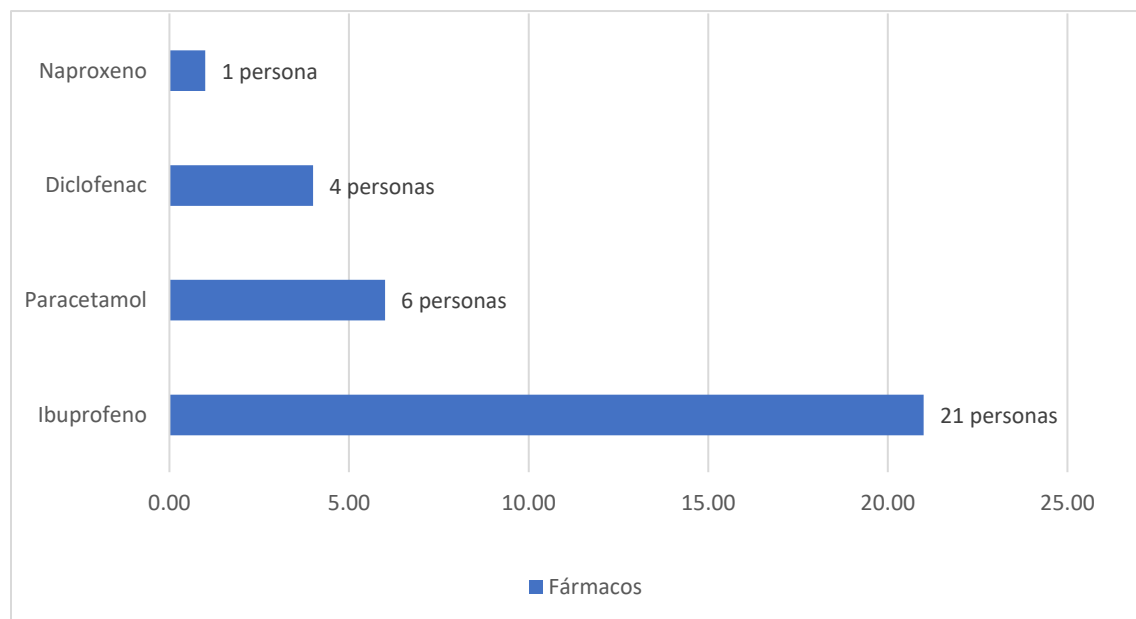


Objetivo 2. Diseñar un programa educativo basado en evidencia científica que informe sobre los riesgos asociados al uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).

El diseño del programa educativo surgió como una respuesta técnica a la brecha de conocimiento detectada en el diagnóstico. Se identificó que, aunque la población posee un alto perfil académico, existe una carencia de herramientas para diferenciar grupos farmacológicos y entender la farmacocinética básica. El diseño se centró en transformar la "percepción de seguridad" en una "conciencia de riesgo", utilizando el Ibuprofeno como eje del análisis, dado que 21 de los 32 participantes lo identifican como su fármaco de cabecera por su accesibilidad y bajo costo.

Figura 3.

Tipología de fármacos de mayor consumo

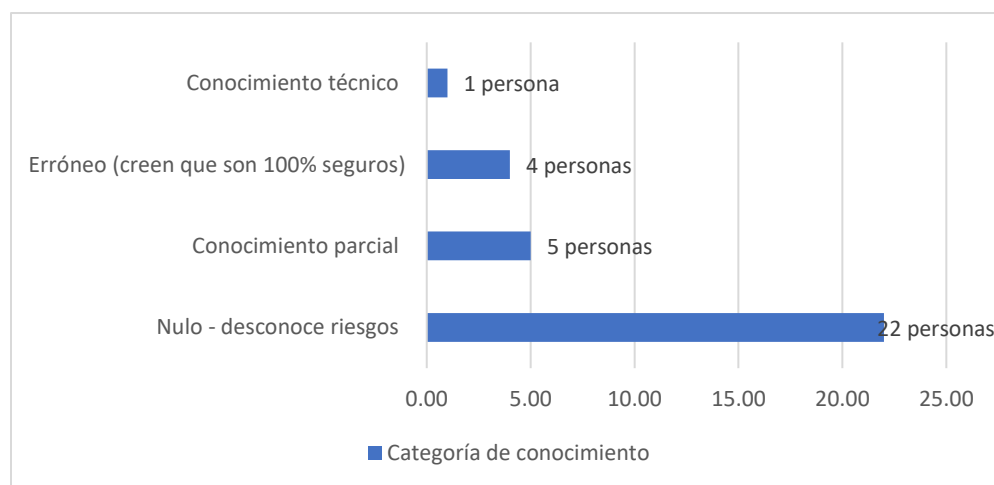


En el proceso de diseño de las tácticas formativas se identificó que, a pesar de la formación académica de los sujetos, existe una idea errónea profundamente arraigada sobre la inocuidad de los fármacos de venta libre. Por esta razón, el diseño integró evidencia científica para desmitificar la percepción de que estos medicamentos carecen de toxicidad. Se priorizó la enseñanza de los efectos adversos renales, gastrointestinales y cardiovasculares, vinculándolos directamente con las dolencias que la muestra reportó con mayor frecuencia, como la artrosis y las cefaleas recurrentes.

En este sentido, el programa se estructuró para empoderar a los habitantes mediante el reconocimiento de "señales de alerta" orgánicas. Se puso especial énfasis en el Ibuprofeno, dado que 21 de los 32 informantes lo utilizan como su principal recurso analgésico. Al conectar la teoría científica con la realidad cotidiana de los 32 participantes, se logró identificar que 22 de 32 personas contenían un conocimiento nulo.

Figura 4.

Conocimiento de Riesgos Orgánicos y Percepción de Seguridad



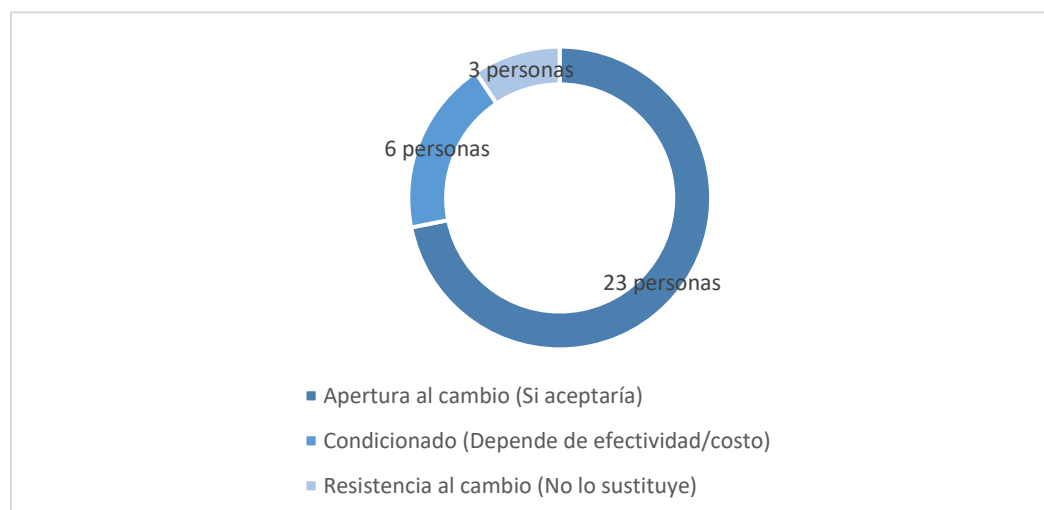
Objetivo 3. Implementar tácticas formativas que generen cambios de actitudes y prácticas seguras relacionadas al uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en adultos de 20 a 45 años del barrio El Rosario, Estelí.

La implementación de las tácticas formativas permitió observar una transición en la mentalidad de los participantes hacia la gestión de su propia salud. Durante el desarrollo de la intervención, se evidenció que la mayoría de los sujetos (23 de los 32) mostraron una disposición favorable a sustituir el consumo indiscriminado de AINEs por alternativas terapéuticas naturales, siempre que se garantice una eficacia similar.

Por otro lado, se identificó un segmento de 6 informantes que manifestaron una postura neutral o de incertidumbre, persistiendo un grupo reducido de 3 participantes que mantienen una resistencia marcada, justificando el uso exclusivo del Ibuprofeno por su efectividad inmediata: *“No buscaría alternativas, esas pastillas me quitan el dolor”* (Sujeto 22, comunicación personal, 2026).

Figura 5.

Apertura hacia Alternativas Terapéuticas y Factores de Cambio



Conclusiones

Luego de realizar el análisis de los datos y la discusión de los hallazgos en el barrio El Rosario, se presentan las siguientes conclusiones:

- **Objetivo 1. Identificar los factores de riesgo y causas principales que llevan al uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en adultos de 20 a 45 años del barrio El Rosario, Estelí:** Se concluye que el uso de AINEs en la población de 20 a 45 años está condicionado por un arraigado hábito de automedicación, donde 17 de los 32 sujetos consumen estos fármacos por recomendación directa del entorno familiar. Las principales causas identificadas fueron afecciones recurrentes como cefaleas, dolores musculares y artrosis, cuya persistencia, sumada al bajo costo de los medicamentos, facilita un consumo prolongado. Esta práctica se ve agravada por un desconocimiento crítico en 22 de los informantes sobre los riesgos sistémicos reales asociados al uso indiscriminado.
- **Objetivo 2. Diseñar un programa educativo basado en evidencia científica que informe sobre los riesgos asociados al uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs):** El diseño de la propuesta demostró que existe una brecha de "alfabetización en salud" en la comunidad. A pesar del alto nivel académico de los participantes, se concluye que la mayoría carece de conocimientos técnicos para diferenciar grupos farmacológicos, lo que justifica la creación de un programa enfocado en desmitificar la inocuidad de los AINEs. El diseño se validó como pertinente al abordar específicamente el uso del Ibuprofeno, identificado como el fármaco predilecto por 21 de los 32 participantes, integrando la evidencia científica con las necesidades sentidas de la población.

- **Objetivo 3. Implementar tácticas formativas que generen cambios de actitudes y prácticas seguras relacionadas al uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en adultos de 20 a 45 años del barrio El Rosario, Estelí:** Se concluye que la implementación de las tácticas generó un impacto positivo en la percepción de riesgo de los habitantes, logrando que 23 de los 32 informantes manifestaran una disposición favorable a sustituir el uso de AINEs por alternativas terapéuticas más seguras. No obstante, la persistencia de una minoría de 3 sujetos que se resisten al cambio debido a la búsqueda de alivio inmediato, confirma que la modificación de conductas de salud requiere de procesos educativos continuos y no de intervenciones aisladas para consolidar una cultura de seguridad farmacológica.

Recomendaciones

Al Ministerio de Salud (MINSA) y autoridades del Centro de Salud local:

- Se recomienda integrar las charlas formativas y la distribución de material visual (folletos) sobre los riesgos sistémicos de los AINEs como una actividad permanente dentro del Plan de Salud Comunitaria del barrio El Rosario. Dado que el 95% de los participantes logró identificar riesgos post-intervención, la recurrencia es vital para evitar la pérdida del conocimiento adquirido.
- Implementar jornadas de sensibilización dirigidas a propietarios de pulperías y farmacias del sector, enfatizando la importancia de no fomentar la venta libre de antiinflamatorios para tratamientos prolongados sin la debida orientación médica, considerando que el bajo costo fue identificado como un factor determinante para el abuso.

A la Red Comunitaria y líderes del Barrio El Rosario:

- Dirigir las futuras tácticas formativas no solo al consumidor individual, sino al núcleo familiar. Debido a que el 51.6% de la muestra consume AINEs por recomendación de parientes, es imperativo desmitificar el uso de estos fármacos en el entorno cercano para romper los patrones de automedicación heredados.
- Crear espacios de divulgación sobre alternativas terapéuticas naturales y medidas de higiene postural para el manejo de cefaleas y dolores musculares, aprovechando que el 70.9% de la población objetivo manifestó disposición a adoptar estas prácticas seguras.

A la población de 20 a 45 años del sector:

- Se recomienda a los habitantes priorizar la valoración por profesionales de la salud ante cuadros de dolor crónico (artrosis o mialgias), evitando la autoadministración de dosis cada 8 horas sin supervisión, práctica detectada en el 44.4% de los sujetos de estudio.

Referencias

AEMPS. (2026). *Ficha técnica ketorolaco trometamol qualigen 10 mg comprimidos recubiertos con película EFG*. CIMA. HYPERLINK

"https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/70105/FichaTecnica_70105.html" \t "_blank"

https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/70105/FichaTecnica_70105.html

AEMPS. (2023). *Ficha técnica ketoprofeno dompe 25 Mg comprimidos efervescentes*. CIMA.

HYPERLINK "https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/84876/FT_84876.html" \t "_blank"

https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/84876/FT_84876.html

AEMPS. (2021). *Ficha técnica celecoxib cinfa 200 Mg capsulas duras EFG*. CIMA.

HYPERLINK "https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/78565/FichaTecnica_78565.html"

\t "_blank" https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/78565/FichaTecnica_78565.html

AEMPS. (2024). *Ficha técnica metamizol normon 0,4 G/ Ml solucion inyectable y para perfusion EFG*. CIMA. HYPERLINK

"https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/63430/FT_63430.html" \l "1" \t "_blank"

https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/63430/FT_63430.html#1

Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. (2023). *Ficha técnica aspirina 500 mg comprimidos*. CIMA. HYPERLINK

"https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/2011/FichaTecnica_2011.html" \t "_blank"

https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/2011/FichaTecnica_2011.html

Ahsan, M. U., Ambreen, U., Javed, H., Noor, N., Jan, M., & Khan, M. N. (2025). NSAID-

associated Renal Injury: Mechanisms, Risks, and Safer Strategies. *Scientific Archives*.

HYPERLINK "https://www.scientificarchives.com/article/nsaid-associated-renal-injury-

mechanisms-risks-and-safer-strategies" \t "_blank"

<https://www.scientificarchives.com/article/nsaid-associated-renal-injury-mechanisms-risks-and-safer-strategies>

Arroyo Valenciano, J. A. (2023). *El diseño de estrategias y tácticas en la planificación estratégica de la educación*. SciELO. HYPERLINK

"https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-

26442023000100706" \t "_blank"

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-26442023000100706

Baena Paz, G. (2021). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria.

Brutzkus, J., Shahrokhi, M., & Varacallo, M. (04 de 08 de 2023). *Naproxen*. National Center For Biotechnology Information. HYPERLINK

"https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK525965/" \t "_blank"

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK525965/>

Casas Rios, M. (2021). *Comparación de la eficacia analgésica del ketorolaco pre y postoperatorio en exodoncias dentales en pacientes que acuden al Centro de Salud de Lurín 2021*. Repositorio Institucional UAP. HYPERLINK

"https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/11350" \t "_blank"

<https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/11350>

CNE. (2025). *Políticas y agendas de investigación e innovación del sistema educativo nacional*.

Copara Prieto, M. Y., & Cornejo Acevedo, M. E. (2024). *Factores asociados a la automedicación de antiinflamatorios no esteroideos (aínes) en los pobladores del distrito de Pedregal Majes – Arequipa, mayo - julio 2023*. Repositorio de la Universidad María

Auxiliadora. HYPERLINK "https://hdl.handle.net/20.500.12970/2042" \t "_blank"
<https://hdl.handle.net/20.500.12970/2042>

Díaz Melendez, J. I. (2025). *Impacto de una intervención educativa para el uso adecuado de paracetamol en el Asentamiento Humano Corazón de Jesús - Chimbote Marzo 2025-Abril 2025*. Repositorio Institucional ULADECH. HYPERLINK
 "https://hdl.handle.net/20.500.13032/41568" \t "_blank"
<https://hdl.handle.net/20.500.13032/41568>

Domínguez Navarro, P., Núñez Villacampa, A. J., Maestro Torres, S. M., López Gil, J. L., Albundio Escalona, S., & Gascón Feito, N. (2024). *Aspectos clave de la educación para la salud comunitaria*. Revista Ocronos. HYPERLINK
 "https://revistamedica.com/aspectos-educacion-salud-comunitaria/" \t "_blank"
<https://revistamedica.com/aspectos-educacion-salud-comunitaria/>

Estrada Valenzuela, D. (2022). *Aplicación de lipasas de candida rugosa como biocatalizador enantioselectivo para la resolución cinética de (S)- ketoprofeno*. Universidad Autónoma de Chihuahua. HYPERLINK
 "http://repositorio.uach.mx/449/1/Tesis%20Daniela%20Estrada%20Valenzuela.pdf" \t "_blank"
<http://repositorio.uach.mx/449/1/Tesis%20Daniela%20Estrada%20Valenzuela.pdf>

Flores Corea , J. E., & Jaén Martínez , L. I. (2025). *Factores determinantes y consecuencias clínicas de la automedicación en la salud de los adultos mayores, barrio Camilo Chamorro durante el II Semestre 2024*. Repositorio Institucional UCN. HYPERLINK
 "https://repositorio.ucn.edu.ni/id/eprint/44" \t "_blank"
<https://repositorio.ucn.edu.ni/id/eprint/44>

Flores Gutiérrez, M. I. (2025). *Entrevista sobre historia oral y antecedentes históricos del Barrio El Rosario, Estelí*. [Comunicación personal / Validación de fuente primaria]. Ver Anexo

Ghlichloo, I., & Gerriets, V. (2023). *Medicamentos antiinflamatorios no esteroides (AINE)*.

National Center for Biotechnology Information. HYPERLINK

"<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547742/>" \t "_blank"

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547742/>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2023). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de Mexico: McGraw-Hill.

Hidalgo Thomas , O. A. (2022). *Factores de predisposición al daño renal agudo producido por los antiinflamatorios no esteroideos*. Repositorio Documental GREDOS. HYPERLINK

"<https://hdl.handle.net/10366/150781>" \t "_blank" <https://hdl.handle.net/10366/150781>

Hijos-Mallada, G., Sostres , C., & Gomollón, F. (2022). *AINE, toxicidad gastrointestinal y enfermedad inflamatoria intestinal*. ScienceDirect. HYPERLINK

"<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210570521002016>" \l "preview-section-abstract" \t "_blank"

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210570521002016#preview-section-abstract>

Ikdahl, E., Kerola, A., Sollerud , E., & Semb, A. G. (2024). Cardiovascular Implications of Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs: A Comprehensive Review, with Emphasis on Patients with Rheumatoid Arthritis. *European Cardiology Review*. HYPERLINK

"<https://doi.org/https://doi.org/10.15420/ecr.2024.24>" \t "_blank"

<https://doi.org/https://doi.org/10.15420/ecr.2024.24>

INIDE. (2026). *Censo de población y vivienda, cifras municipales*. Instituto Nacional de Información de Desarrollo. HYPERLINK

"https://www.inide.gob.ni/docu/censos2005/CifrasMun/Esteli/Esteli.pdf" \t "_blank"
<https://www.inide.gob.ni/docu/censos2005/CifrasMun/Esteli/Esteli.pdf>

Jacques, E. (2025). *AINE para el dolor crónico: riesgos del uso a largo plazo*. Verywell Health.

HYPERLINK "https://www.verywellhealth.com/nsaids-for-chronic-pain-2564481" \t
 "_blank" <https://www.verywellhealth.com/nsaids-for-chronic-pain-2564481>

Janampa Bolaños, R. A. (2025). *Uso de antiinflamatorios no esteroideos en pobladores de un Asentamiento Humano, Coishco, Áncash, 2024*. Repositorio Institucional ULADECH.

HYPERLINK "https://hdl.handle.net/20.500.13032/40844" \t "_blank"
<https://hdl.handle.net/20.500.13032/40844>

Jerez Gutiérrez, L. E., Pichardo Quiroz, M. M., & Jerez Calero, L. C. (2024). *Efectos de la automedicación de AINES en Nicaragua*. Repositorio institucional UNAN LEON.

HYPERLINK "http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/10184" \t
 "_blank" <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/10184>

Katzung, Bertram G.; Vanderah, Todd W. (2023). *Farmacología básica y clínica de Katzung, 16.^a edición* (16 ed.). México D.F.: McGraw-Hill. HYPERLINK

"https://vetbooks.ir/katzungs-basic-and-clinical-pharmacology-16th-edition/" \t "_blank"
<https://vetbooks.ir/katzungs-basic-and-clinical-pharmacology-16th-edition/>

Leal, A., & Fabbiani, S. (2024). *Alerta Farmacovigilancia: Metamizol y riesgo de agranulocitosis: Conclusiones de evaluación de seguridad*. Boletín Farmacológico.

HYPERLINK "https://www.farmacologia.hc.edu.uy/images/Alerta_2024_-_Dipirona_y_agranulocitosis.pdf" \t "_blank"

[https://www.farmacologia.hc.edu.uy/images/Alerta_2024 -
Dipirona y agranulocitosis.pdf](https://www.farmacologia.hc.edu.uy/images/Alerta_2024_-_Dipirona_y_agranulocitosis.pdf)

Loyola Coca, M., & Merma Mamani, M. G. (2025). *Relación entre la duración del tratamiento con aines y la incidencia de efectos adversos gastrointestinales en el Hospital San José de Chíncha, 2024*. Repositorio de la Universidad María Auxiliadora. HYPERLINK "https://hdl.handle.net/20.500.12970/2795" \t "_blank"

<https://hdl.handle.net/20.500.12970/2795>

Maldonado Maldonado, D. A., Segovia Cañar, L. C., Fuel Quimbiulco, E. D., Naranjo Zela, A. E., Zurita Cevallos, G. C., Melo Guerrero, L. O., & Rivadeneira Torres, K. E. (2024). Efectos adversos de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos. *Dialnet*, 15.

HYPERLINK "https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1706" \t "_blank"

<https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1706>

Meza Angulo, J. X., & Mora Castro, M. Y. (2022). *Prevalencia de automedicación y factores asociados en los habitantes del barrio Santa Ana, Chinandega, febrero- marzo 2022*. Repositorio UNAN- Leon. HYPERLINK

"http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/9573/1/252273.pdf" \t

"_blank" <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/9573/1/252273.pdf>

Ministerio De Salud. (2022). *Formulario Nacional de Medicamentos*. Managua: Autoridad Nacional de Regulación Sanitaria. Ministerio De Salud. HYPERLINK

"https://www.minsa.gob.ni/index.php/publicaciones/division-general-de-insumos-medicos?field_sub_area_target_id=99&field_grupo_target_id=All&field_tipo_publicacion_target_id=All&title=&field_fecha_publicacion_value=&items_per_page=25" \t

"_blank" <https://www.minsa.gob.ni/index.php/publicaciones/division-general-de->

[insumos-](#)

[medicos?field_sub_area_target_id=99&field_grupo_target_id=All&field_tipo_publicacion_target_id=All&title=&field_fecha_publicacion_value=&items_per_page=25](#)

Miranda Acevedo , E. A., Ramírez Ramírez , B. G., & Sandoval Cerda , S. D. (2023). *Análisis de consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINES), en forma farmacéutica oral sólida, dirigido a estudiantes de 17 a 32 años que forman parte de la carrera Química Farmacéutica UNAN-Managua, período octubre-noviembre 2022*. Repositorio Institucional UNAN. HYPERLINK "http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/19559" \t "_blank" <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/19559>

Narváez Reyes, N. d., Solís Loza, Y. S., & Treminio Chacón, M. d. (2023). *Causas - consecuencias de automedicación con AINES en personas de 20 - 50 años habitantes del reparto Emir Cabeza en la ciudad de León, enero - septiembre 2023*. Repositorio Institucional Unan- Leon. HYPERLINK "http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/9913" \t "_blank" <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/9913>

Ngo, V., & Bajaj, T. (2024). *Ibuprofen*. National Center For Biotechnology Information. HYPERLINK "https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542299/" \t "_blank" <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542299/>

OMS. (2022). *Plan de acción mundial para la seguridad del paciente 2021-2030: hacia la eliminación de los daños evitables en la atención de salud*. Organización Mundial de la Salud. HYPERLINK "https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240032705" \t "_blank" <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240032705>

Openalfa y colaboradores de OpenStreetMap. (2025). *Callejero de Barrio El Rosario, Estelí (Municipio)*. Callejero de Nicaragua. HYPERLINK "https://callejero-nicaragua.openalfa.com/barrio-el-rosario" \t "_blank" <https://callejero-nicaragua.openalfa.com/barrio-el-rosario>

OPS. (2023). *Farmacovigilancia*. Organización Panamericana de la Salud. HYPERLINK "https://www.paho.org/es/temas/farmacovigilancia" \t "_blank" <https://www.paho.org/es/temas/farmacovigilancia>

Ortiz Sánchez, Y., Pacheco Ballester, D., Sotomayor Infante, Y., Lastre Alarcón, R., & Figueredo Domínguez, A. (2024). Factores asociados a la automedicación con antiinflamatorios no esteroideos en servicio de Estomatología. *Revista medica multimed*, 16. HYPERLINK "https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/3031/0" \t "_blank" <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/3031/0>

Pacha Jara, A. G., De la Torre Fiallos, A. V., Guangasig Toapanta, V. H., & Hidalgo Morales, K. P. (2023). *Automedicación un enfoque de revisión sobre sus riesgos, consecuencias y una práctica responsable*. Dialnet. HYPERLINK "https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9586452" \t "_blank" <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9586452>

Perez Mescua, M. V. (2022). *Automedicación con antiinflamatorios no esteroideos y efectos secundarios en clientes de establecimientos farmacéuticos, Huancayo - 2020*. Repositorio Institucional UPLA. HYPERLINK "https://hdl.handle.net/20.500.12848/4024" \t "_blank" <https://hdl.handle.net/20.500.12848/4024>

Plataforma de Derecho y Ciencias Sociales (Lawi). (2023). *Susceptibilidad percibida*. Ley

Derecho. HYPERLINK "https://leyderecho.org/susceptibilidad-percibida/" \t "_blank"

<https://leyderecho.org/susceptibilidad-percibida/>

Rincón Gómez, A. P., Rodelo Pérez , B., Delgado Zetuain, D., Pundor Ortiz , V. Y., & Melo

Laiton, V. Y. (2024). *Promoción del uso racional de antibióticos en la comunidad:*

estrategias educativas y su impacto en la salud. Universidad Nacional Abierta y a

Distancia UNAD. HYPERLINK "https://repository.unad.edu.co/handle/10596/65447" \t

"_blank" <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/65447>

Robles Rosas, R. C. (2025). *Uso de antiinflamatorios no esteroideos en pobladores de Moro,*

Áncash, 2024. Repositorio Institucional ULADECH. HYPERLINK

"https://hdl.handle.net/20.500.13032/39638" \t "_blank"

<https://hdl.handle.net/20.500.13032/39638>

Santana García , M. (2024). *Complicaciones crónicas asociadas al uso cronico de aines en*

poblacion geriatrica con gonartosis atendida en la cmf tlaxcala, en el periodo julio 2022

a julio 2023. Repositorio Institucional Buap. HYPERLINK

"https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/e51ecfaa-1152-44ee-

a264-a37eae0f0008/content" \t "_blank"

[https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/e51ecfaa-1152-44ee-](https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/e51ecfaa-1152-44ee-a264-a37eae0f0008/content)

[a264-a37eae0f0008/content](https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/e51ecfaa-1152-44ee-a264-a37eae0f0008/content)

Smedley , T. (2025). *Anticoagulantes, antidepresivos y más: 9 interacciones con diclofenaco a*

tener en cuenta. GoodRx. HYPERLINK

"https://www.goodrx.com/voltaren/interactions?srsId=AfmBOooBTT2naw_fea7ABdKF

zRpk_JROdRBbe5-y-EsBuVwVJB1HH04a&utm_source" \t "_blank"

https://www.goodrx.com/voltaren/interactions?srsltid=AfmBOooBTT2naw_fea7ABdKFzRpk_JROdRBbe5-y-EsBuVwVJB1HH04a&utm_source

Soto De La Cruz, L. A. (2025). *Factores asociados a la automedicación con AINES en pobladores de la Urb. San Carlos, Santa. Noviembre 2022*. Repositorio institucional ULADECH. HYPERLINK "https://hdl.handle.net/20.500.13032/39054" \t "_blank"
<https://hdl.handle.net/20.500.13032/39054>

Troya Altamirano, C., Echeverría Chávez, G. M., & Pinzon Quezada, K. Y. (2025). Sensibilización sobre efectos adversos de los antiinflamatorios no esteroideos y su uso en la comunidad. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, pág. 21. HYPERLINK "https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3822" \t "_blank"
<https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3822>

Vasquez Caballero, N. M. (2025). *Prevalencia del uso de antiinflamatorios no esteroideos en pobladores del Asentamiento Humano Corazón de Jesús en el distrito de Coishco. Áncash, Enero–Abril 2023*. Repositorio Institucional ULADECH. HYPERLINK "https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/41232" \t "_blank"
<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/41232>

Anexos o Apéndices

Cronograma de actividades para la elaboración de monografía/ investigación cualitativa				
Nombre del tema: Tácticas formativas sobre el uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos, El Rosario, Estelí, tercer cuatrimestre 2025.			Asesores: Científico: Lic. Jerry Joel Pérez Aguilar. Metodológico: Lic. Karla Magdalena Chévez Villalta. Autores: Br: Nohemí Esther Ruiz Torres. Br: Mileydi Isabel Martínez López.	
Carrera: Lic. Farmacia.				
Actividades	Programación de fechas de tutoría	Observaciones	Firma de las estudiantes	Firma de los asesores
1. Portada	22/11/2025		X	
2. Resumen	12/02/2026		X	
3. Índice de contenidos			X	
4. Índice de tabla			X	
5. Índice de figuras			X	
6.Introducción	22/11/2025		X	
7. Identificación del problema de investigación. (Antecedentes y contexto del problema)	22/11/2025		X	
Objetivos (General y específicos)	22/11/2025		X	
Pregunta central de investigación	22/11/2025		X	
Justificación	29/11/2025		X	
Limitaciones	29/11/2025		X	
Supuestos básicos	06/12/2025		X	
Categorías, Temas y Patrones emergentes de la Investigación	06/12/2025		X	

Perspectiva teórica	13/12/2025		X	
Estado del arte	13/12/2025		X	
Perspectiva teórica asumida	13/12/2025		X	
Elaboración de encuesta y diseño del material didáctico	07-01-2026		X	
Metodología	10/01/2026		X	
Enfoque cualitativo asumido y su justificación	10/01/2026		X	
Entrada al campo	17/01/2026		X	
Mapeo del contexto	17/01/2026		X	
Métodos y técnicas de recolección de datos utilizados	17/01/2026		X	
Métodos y técnicas para el procesamiento de datos y análisis de información	17/01/2026		X	
Visita al barrio El Rosario para aplicación de instrumentos	20-01-2026		X	
Criterios de calidad: credibilidad, confiabilidad y triangulación.	24/01/2026		X	
Ejecución de la táctica formativa: Charla educativa sobre el uso responsable de AINEs.	07-02-2026		X	
Discusión de resultados o hallazgos	14/02/2026		X	
Conclusiones	14/02/2026		X	
Recomendaciones	14/02/2026		X	

Referencias			X	
Anexos	14/02/2026		X	
Última revisión por asesor científico	15/02/2026		X	
Última revisión por asesora metodológica	16-02-2026		X	

Recursos Humanos

Para la ejecución de esta investigación y la implementación de las tácticas formativas, se dispone del siguiente talento humano:

- Investigadoras principales: Dos estudiantes de la carrera de farmacia, responsables del diseño, recolección de datos, ejecución de charlas y análisis de resultados.
- Muestra de estudio: 32 adultos (20 a 45 años) residentes del barrio El Rosario, Estelí, quienes participan como sujetos receptores de la formación.
- Enlace comunitario: Un miembro del barrio El Rosario, quien facilita el espacio físico (vivienda) para el desarrollo de las sesiones formativas.
- Tutor(a) de Tesis: Especialista encargado de la validación metodológica y científica del contenido sobre AINEs.

Recursos Materiales

Se clasifican en equipos tecnológicos y materiales de consumo necesarios para la intervención:

- Equipos tecnológicos: Computadora portátil (procesamiento de datos), proyector (Data Show) para la presentación de diapositivas y teléfonos móviles para registro fotográfico.

- Materiales de oficina y consumo: 32 folletos impresos a color con información sobre riesgos de AINEs, 32 entrevistas semiestructuradas, lapiceros y carpetas de archivo.
- Infraestructura: Espacio físico privado cedido por un miembro de la comunidad en el barrio El Rosario.

Recursos Financieros (Presupuesto)

Descripción	Costo	Cantidad	Total
Logística	C\$ 360.00	28	C\$ 1,080.00
Alimentación	C\$ 350.00	28	C\$ 9,800.00
Gastos mobiliarios	C\$ 1,720.00	1	C\$ 1,720.00
Recargas telefónicas	C\$ 120.00	15	C\$ 1,800.00
Alquiler de data show	C\$ 1,460.00	1	C\$ 1,460.00
Alquiler de sillas y mesas para la sesión formativa	C\$ 5.00- C\$ 20.00	10 – 1	C\$ 70.00
Refrigerio de la charla formativa	C\$ 438.00	1	C\$ 438.00
Gasolina logística	C\$ 100.00	5	C\$ 500.00
Computadora	C\$ 40.00	30 horas	C\$ 1,200.00
Total de gastos			C\$ 18,068.00

Tabla 1.*Matriz de categorías, temas y patrones emergentes*

Objetivos	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición
Identificar los factores y causas principales que llevan al uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en adultos de 20 a 45 años del barrio El Rosario, Estelí.	Sexo	condición biológica y fisiológica que distingue a hombres y mujeres.	Se mide a través de una pregunta de opción múltiple que clasifica al entrevistado .	Hombre/ Mujer	Cualitativa.	Nominal.
	Edad	Tiempo en años.	Se mide solicitando la edad en años cumplidos.	20-24 25-29 30-34 35-39 40-45	Cualitativa.	De razón
	Nivel educativo	El grado de formación académica alcanzado y completado por el entrevistado.	Se mide preguntando el último nivel de estudios finalizados y se clasifica en categorías ordenadas.	Primaria Secundaria Técnico Universidad	Cualitativa.	Ordinal

Objetivos	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición
	Conocimiento de AINEs	Capacidad de identificar fármacos del grupo.	Se mide contando el número de AINEs correctamente identificados en una lista de opción múltiple.	Número de fármacos reconocidos.	Cualitativa.	De razón
	Causas principales del uso prolongado de AINEs.	Motivos directos que explican el consumo prolongado de AINEs en la población.	Registro en entrevistas para identificar estas causas.	Dolor crónico Recomendación Otro	Cualitativa.	Nominal.
	Adopción de alternativas terapéuticas.	Uso de métodos no farmacológicos.	Se considera adopción si el paciente ha utilizado alternativas como mínimo en los últimos seis meses.	Naturales Otras Ninguna	Cualitativa.	Ordinal.

Objetivos	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición
Diseñar un programa educativo basado en evidencia científica que informe sobre los riesgos asociados al uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos AINEs	Nivel de comprensión de riesgo	Grado de conciencia sobre efectos adversos.	Respuesta a preguntas claves sobre riesgos categorizados- post intervención, como comprensión completa, parcial o sin comprensión.	Alto Medio Bajo	Cualitativa.	Ordinal.
Implementar tácticas formativas que generen cambios de actitudes y prácticas seguras relacionadas al uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en adultos de 20 a 45 años del barrio El Rosario, Estelí.	Práctica de uso de AINEs.	Hábitos relacionados con el consumo de antiinflamatorios no esteroideos.	Dosis/tiempo recomendado o sin supervisión médica.	Frecuencia: Diaria Semanal Ocasional	Cualitativa	Ordinal

Objetivos	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición
	Recomendación del uso de AINEs	Origen del consejo o prescripción para el consumo del fármaco.	Se mide a través de una pregunta donde el entrevistado indica qué persona o recurso le aconsejó el uso o le proporcionó la información sobre el AINE	Médico Farmacéutico Familiar/ amigo Auto iniciativo	Cualitativa	Ordinal

Nota. La tabla detalla la relación entre los objetivos específicos, las variables de estudio, sus dimensiones e indicadores. *Fuente:* Elaboración propia (2025).

Figura 6.

Mapa de delimitación del área de estudio en el Barrio El Rosario



Fuente. Adaptado de Callejero de Nicaragua, por OpenAlfa, 2025, <https://callejero-nicaragua.openalfa.com/barrio-el-rosario>

Tabla 2.

Características, mecanismo de acción y usos comunes de los fármacos analizados

Fármacos	Características y mecanismos	Usos comunes
Ibuprofeno	Inhibición reversible de COX-1 y COX-2.	Dolor leve-moderado, fiebre, artritis. Dolores musculares. Dolor de cabeza.
Naproxeno	Inhibición no selectiva de COX-1 y COX2, con efectos antiinflamatorios y analgésicos.	Dolor menstrual, dolores musculares.
Diclofenaco	Inhibición preferencial hacia COX-2 (sin ser selectivo).	Dolor postoperatorio, Migraña.
Ketorolaco	Inhibe reversiblemente las enzimas COX-1 y COX-2, bloqueando la síntesis de prostaglandinas para generar un potente efecto analgésico.	Únicamente para la prevención y tratamiento del dolor post operatorio moderado o grave
Ácido acetilsalicílico	Inhibición irreversible de COX-1 y COX-2, reduciendo la síntesis	Prevención de eventos cardiovasculares.

Fármacos	Características y mecanismos	Usos communes
	de prostaglandinas y tromboxanos.	
Ketoprofeno	Derivado del ácido propiónico que inhibe COX-1/COX-2	Dolor agudo, inflamación articular, dismenorrea.
Paracetamol	inhibe la síntesis de prostaglandinas en el SNC.	Fiebre, dolor leve a moderado, incluyendo ataque agudo de migraña y cefalea tensional.
Celecoxib	Inhibidor selectivo de la COX-2 que preserva la mucosa gástrica.	Osteoartritis, artritis reumatoide y dolor postoperatorio.
Metamizol	Pirazolona que actúa sobre el dolor y la fiebre con efecto espasmolítico.	Dolor postquirúrgicos o cólicos, fiebre, dolor de cabeza.

Fuente. Elaboración propia a partir de la información de (Vasquez, 2025) (Diaz, 2025) (Leal & Fabbiani, 2024) (Estrada, 2022) y (Casas, 2021).

Tabla 3.*Posología e interacciones farmacológicas de los AINEs*

Fármacos	Posología	Interacciones medicamentosas
Ibuprofeno	PO, adultos: 400 mg cada 6-8 h	Aspirina.
	Aumentar si es necesario hasta un máximo de 2.4 g (3.2 g en enfermedad inflamatoria). Mantenimiento: 0.6-1.2 g/día.	Diuréticos. Anticoagulante. Litio.
Naproxeno	250 mg, 2 tabletas al inicio y continuar con 1 tableta cada 6 u 8 horas.	Anticoagulantes. Ácido acetilsalicílico.
	500 mg, 2 tabletas en dosis única o en dosis divididas de 500 mg, es decir, 1 dosis única y después 1 tableta de 275 mg cada 6 u 8 horas.	Corticoides.
Diclofenaco	Inflamación y dolor leve a moderado: adultos: PO: 75–150 mg/d divididos en 2-3 dosis.	Aspirina. Anticoagulantes. Metotrexato.

Fármacos	Posología	Interacciones medicamentosas
Ketorolaco	75 mg IM una vez al día (dos veces al día en casos graves), máximo hasta dos días.	Medicamentos antiplaquetarios. Medicamentos para la presión arterial. Alcohol. suplementos herbales, como el ginkgo biloba y el ginseng. Otros AINEs como ibuprofeno o naproxeno.
	Tratamiento por un máximo de 2 días • Adultos y niños >16 años: por vía IM o IV lenta (en 15 s mínimo), iniciar con 10 mg, luego 10-30 mg cada 4-6 h según sea necesario, máx. 90 mg/d 1	Otros AINE, incluyendo ácido acetilsalicílico Anticoagulantes: Antiagregantes plaquetarios (como ácido acetilsalicílico, ticlopidina o clopidrogel): Litio
	Dosis media recomendada:	Alcohol etílico.
Ácido acetilsalicílico	Adultos y adolescentes mayores de 16 años: 1	Anticoagulantes orales. Ibuprofeno.

Fármacos	Posología	Interacciones medicamentosas
Ketoprofeno	comprimido (500 mg de ácido acetilsalicílico), repetir en caso necesario después de un periodo mínimo de 4 horas. No se excederá de 4000 mg en 24 horas.	Ciclosporina. Cimetidina y Ranitidina. Corticoides excepto hidrocortisona utilizada como terapia de sustitución en la enfermedad de Addison. Diuréticos. Trombolíticos y antiagregantes plaquetarios.
	Dosis única de 1 comprimido, repitiéndose de 2 a 3 veces al día, según sea necesario.	Alcohol. Anticoagulantes. Ciclosporina. Litio. Metrotexato. Otros AINEs. Quinolonas.

Fármacos	Posología	Interacciones medicamentosas
Paracetamol	Dolor leve a moderado, fiebre: Adultos 0.5-1 g cada 4-6 h (máx. 4 g/d)	la absorción del paracetamol es aumentada por la metoclopramida; el uso prolongado de paracetamol puede aumentar el efecto anticoagulante de la warfarina, el metabolismo del paracetamol puede ser aumentado por carbamacepina, fenitoína y fenobarbital (raros casos de hepatotoxicidad reportados)
Celecoxib	Artrosis: La dosis diaria recomendada es de 200 mg administrados una vez al día o en dos tomas. Artritis reumatoide: La dosis diaria inicial recomendada es de 200 mg administrados en dos tomas.	Anticoagulantes. Antihipertensivos. Ciclosporina y tacrolimus Ácido acetilsalicílico

Fármacos	Posología	Interacciones medicamentosas
Metamizol	Espondilitis anquilosante:	
	La dosis diaria recomendada es	
	de 200 mg administrados una	
	vez al día o en dos tomas.	
Metamizol	La dosis diaria máxima	
	recomendada es de 400 mg	
	para todas las indicaciones.	
		Metotrexato y otros
Metamizol		antineoplásicos
	Adultos: 0.5 a 4 g IM/IV	Clorpromazina
	diarios en dosis divididas	Ácido acetilsalicílico
		Inducción farmacocinética de
		enzimas metabolizantes
		Alcohol

Fuente. Elaboración propia a partir de la información de (Ministerio De Salud, 2022), (Brutzkus et al, 2023) (Smedley , 2025) (Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios., 2023) (Ngo & Bajaj, 2024) (AEMPS, 2026) (AEMPS, 2023) (AEMPS, 2021) (AEMPS, 2024).

Instrumento de Recolección de Datos

UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA DE INVESTIGACIÓN: Tácticas formativas sobre el uso prolongado de AINEs en adultos de 20 a 45 años.

Esta entrevista semiestructurada forma parte de una investigación académica. No hay respuestas correctas o incorrectas; nuestro interés es conocer su experiencia y opinión personal. Los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) son medicamentos utilizados para tratar el dolor, la inflamación y la fiebre (ejemplos: Diclofenac, Ibuprofeno, Meloxicam, Celecoxib, Ketorolac, Naproxeno, entre otros).

La participación es voluntaria, las respuestas son anónimas y la información será manejada con estricta confidencialidad únicamente para fines académicos. Al completar esta entrevista semiestructurada, usted acepta participar en el estudio.

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Sexo: () Femenino () Masculino

2. Edad: () 20-24 años () 25-29 años () 30-34 años () 35-39 años () 40-45 años

3. Nivel educativo más alto alcanzado: () Ninguno () Primaria () Secundaria ()

Técnico o Universidad () Posgrado

II. EXPERIENCIA Y PRÁCTICAS DE CONSUMO

Por favor, responda con la mayor claridad posible en los espacios brindados.

4. **¿Cuáles son los medicamentos que usted suele tomar con más frecuencia para el dolor o inflamación (ej. Diclofenaco, Ibuprofeno, etc.) y qué razones le hacen preferir esos sobre otros?**

5. **Cuénteme, ¿En qué momentos o ante qué malestares decide usted tomar estos medicamentos y durante cuántos días seguidos suele consumirlos?**

6. **¿Cómo se enteró de que estos medicamentos eran efectivos? Describa si alguien se los recomendó (familia, amigos, farmacéutico) o si usted decidió tomarlos por cuenta propia.**

7. **¿Cuál es la dolencia o problema de salud que más le afecta y que le obliga a usar estos medicamentos de forma constante o por mucho tiempo?**

8. **¿Qué información tiene usted sobre los riesgos que puede causar el uso prolongado de antiinflamatorios en órganos como el estómago, corazón y los**

riñones? ¿Qué tan seguros cree que son para su salud?

9. En los periodos donde el dolor persiste, ¿Cómo organiza usted las tomas al día?

Cuénteme cuántas veces al día siente que es necesario ingerirlos.

10. Si conociera opciones naturales o alternativas terapéuticas seguras para tratar su dolor, ¿Qué pensaría sobre la posibilidad de sustituir sus medicamentos actuales?

¿Qué le facilitaría tomar esa decisión?

¡Gracias por su colaboración!

Constancia de Colaboración e Historial Oral**UNIVERSIDAD CENTRAL DE NICARAGUA (UCN)****FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD****CARRERA: LICENCIATURA EN FARMACIA.**

CONSTANCIA DE COLABORACIÓN E HISTORIA ORAL

Validación de fuente primaria para investigación de grado.

Estelí, 17 de diciembre de 2025

Por medio de la presente, yo, Máxima Isabel Flores Gutiérrez, portadora de la cédula de identidad: 161-181162-0003C, identificada con el rol de habitante del Barrio El Rosario, con domicilio actual ubicado en el barrio El Rosario: del costado sur de la ermita El Rosario 75 varas al Oeste. Hago constar que he colaborado de manera voluntaria y bajo el principio de veracidad con las estudiantes:

Nohemí Esther Ruiz Torres, portadora de la cédula de identidad: 441-041102-1004F

Mileydi Isabel Martínez López, portadora de la cédula de identidad: 161- 030604-1001M

Quienes se encuentran realizando su tesis de grado titulada:

"Tácticas formativas sobre el uso prolongado de antiinflamatorios no esteroideos, El Rosario, Estelí, tercer cuatrimestre 2025".

DECLARACIÓN DE LA INFORMACIÓN BRINDADA: En calidad de informante clave, he proporcionado testimonios de historia oral y antecedentes históricos que datan de 1925 hasta la actualidad, incluyendo detalles sobre:

- La evolución del paisaje geográfico y la propiedad original del territorio (Sra. Ada Rosa Pastora).
- La transición de servicios básicos, desde el uso de pozos artesanales y candiles hasta la urbanización post-1979.

- El desarrollo de la infraestructura educativa y comercial (Aserrió y Pulpería de Ángel López).
- El cambio en el perfil sociolaboral de la comunidad hacia la industria del tabaco, factor determinante para el estudio de salud y automedicación que el bachiller realiza.

Dicha información fue recopilada mediante entrevistas presenciales y recorridos en el barrio, siendo fiel reflejo de la realidad histórica y social de nuestra comunidad. Se extiende la presente para los fines académicos que las estudiantes y la Universidad Central de Nicaragua (UCN) estimen convenientes para el rigor científico de la tesis.

En fe de lo cual, firmo la presente:

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Ángel López', is written over a light gray rectangular background. Below the signature, there is a horizontal line.

Figura 7.

Fase de diagnóstico y registro de testimonios



Nota. Recopilación de datos primarios mediante entrevista semiestructurada, enfocada en los factores de riesgo y causas de automedicación en adultos de 20 a 45 años. *Fuente:* Fotografía de las autoras (2025).

Plan de la Táctica Formativa

Título de la intervención: "Estrategia de sensibilización sobre el uso responsable de AINEs en el Barrio El Rosario."

Población meta: 31 adultos (20-45 años).

Lugar de ejecución: Vivienda particular y visitas domiciliarias, Barrio El Rosario, Estelí.

Periodo: Tercer Cuatrimestre 2025.

Fase	Actividad	Objetivo
Fase I: Diagnóstico	Visitas domiciliarias y aplicación de entrevistas semiestructuradas.	Identificar los factores de riesgo y el nivel de conocimiento previo de los 31 participantes.
Fase II: Sensibilización	Entrega de folletos informativos impresos.	Proveer material de consulta inmediata sobre los riesgos de los AINEs (Diclofenaco, Ibuprofeno, etc.).
Fase III: Formación	Charla educativa grupal con apoyo audiovisual (Data Show).	Profundizar en las consecuencias del uso prolongado y promover alternativas terapéuticas seguras.

Figura 8.

Distribución de material informativo sobre el uso racional de AINEs



Nota. Momento en que las investigadoras explican el contenido del material didáctico a adultos del rango etario de 20 a 45 años, reforzando la importancia de la consulta profesional. *Fuente:* Fotografía de las autoras (2025).

Figura 9.

Desarrollo de la charla educativa sobre el uso racional de AINEs



Nota. Ejecución de la charla formativa dirigida a la población de 20 a 45 años del barrio El Rosario. Durante la sesión se abordaron los mecanismos de acción de los AINEs y las consecuencias del consumo prolongado sin supervisión facultativa. *Fuente:* Elaboración propia (2025).

Figura 10.

Recursos didácticos digitales de la intervención formativa



Nota. El código QR redirige al material de apoyo utilizado durante las tácticas formativas, incluyendo las diapositivas de la charla y el diseño integral del folleto informativo sobre el uso racional de AINEs. *Fuente:* Elaboración propia (2025).