



**MISAEEL ACOSTA**

INSTITUTO UNIVERSITARIO

**“LA ORTIGA (*Urtica dioica*) COMO COADYUVANTE EN EL TRATAMIENTO DE  
ARTRITIS” REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de Tecnólogo en Naturopatía  
Mención Clínica y cuidado del paciente.**

**Autor:**

**DIANA FERNANDA ALDAZ CAIZAZ**

**Tutor:**

**MAGISTER MASHERLYN GAVIN QUISHPE**

**RIOBAMBA, 2024**



**MISAEAL ACOSTA**  
INSTITUTO UNIVERSITARIO

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, ALDAZ CAIZA DIANA FERNANDA autor de la presente investigación, con cédula de ciudadanía N° 1719358903 libre y voluntariamente declaro que el trabajo de titulación: “**LA ORTIGA(*Urtica dioica*) COMO COADYUVANTE EN EL TRATAMIENTO DE ARTRITIS, REVISIÓN SISTEMÁTICA** ”; es de mi plena autoría, original y no es producto de plagio o copia alguna, constituyéndose en documento único, de acuerdo a los principios de la investigación científica. El patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece al Instituto Superior Universitario Dr. Misael Acosta Solís.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Riobamba, 20 FEBRERO DEL 2024

ALDAZ CAIZA DIANA FERNANDA

C.C. (1719358903)

AUTOR/A



**MISAEEL ACOSTA**  
INSTITUTO UNIVERSITARIO

## ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Riobamba, 10 de Enero de 2024

Yo, Masherlyn Gavin Q., en mi calidad de tutor/a, certifico que el/la estudiante ALDAZ CAIZA DIANA FERNANDA del año lectivo 2023-2024, ha trabajado conmigo en el desarrollo del Trabajo de Titulación: **LA ORTIGA(*Urtica dioica*) COMO COADYUVANTE EN EL TRATAMIENTO DE ARTRITIS: REVISIÓN SISTEMÁTICA**, certifico que el mencionado trabajo cumple con todos los requisitos legales y tecnológicos; en virtud de ello le asigno la calificación de 49/10, con 10 % de plagio, revisado a través del sistema de anti plagio que maneja la institución, particular que pongo a consideración para los fines pertinentes.

Atentamente,

CI: 060476742-6

Masherlyn Elizabeth Gavin Quishpe



**MISAEAL ACOSTA**  
INSTITUTO UNIVERSITARIO

## ACTA DE EVALUACIÓN

Riobamba, 2 de febrero de 2024.

El tribunal de Evaluación del Trabajo de Titulación, previa la obtención del título de **TECNÓLOGO EN NATUROPATÍA MENCIÓN CLÍNICA Y CUIDADO DEL PACIENTE**

POR CONSENSO ADJUNTA LA CALIFICACIÓN DE:

.....10,0.....


**Al Trabajo de Titulación: “: LA ORTIGA(*Urtica dioica*) COMO COADYUVANTE EN EL TRATAMIENTO DE ARTRITIS: REVISIÓN SISTEMÁTICA”**

**AUTOR: ALDAZ CAIZA DIANA FERNANDA**

**TUTOR: MAGISTER MASHERLYN GAVIN**

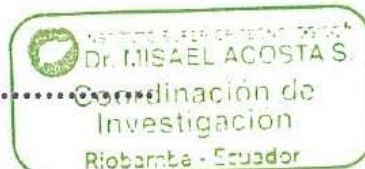
Código de proyecto N.º.....

**Por el TRIBUNAL.**

f.....

**Por el DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN.**

f.....



## DEDICATORIA

*Esta tesis la dedico a mi familia, que estuvo siempre a mi lado brindándome su apoyo, dándome a cada instante una palabra de aliento para llegar a culminar mi profesión, especialmente a mis hijos Matheo y Benjamin convirtiéndose en pilares fundamentales y mi motor para seguir adelante y hoy lograr nuestro objetivo, aguantando horas que no estado con ellos, fechas importantes de sacrificio por todo gracias.*

**Diana**

## AGRADECIMIENTO

*Quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a mi tutor. Su experiencia, comprensión y paciencia contribuyeron a mi experiencia en el complejo y gratificante camino de la investigación.*

*Gracias infinitas a mis padres, esposo e hijos, por su amor incondicional y su apoyo moral. Su fe en mí, incluso en los momentos más difíciles, ha sido el pilar de este logro. Sin ustedes, todo esto no habría sido posible. Su amor y sacrificio han sido la luz que guió mi camino para lograr mi título.*

*Me gustaría agradecer al Instituto Universitario Misael Acosta, por abrirme las puertas y brindarme la oportunidad de avanzar en mi carrera profesional.*

*Un sincero agradecimiento a todos mis amigos y compañeros que estuvieron conmigo en los momentos de estrés y alegría durante este largo y retador camino. Su apoyo, confianza, soporte y cariño han sido invaluable. Cada uno de ustedes ha contribuido a mi fortaleza y ánimo de una manera u otra.*

## INDICE

|   |        |
|---|--------|
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....                       | II     |
| ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN..... | III    |
| ACTA DE EVALUACIÓN.....                           | IV     |
| DEDICATORIA.....                                  | V      |
| AGRADECIMIENTO.....                               | VI     |
| INDICE.....                                       | VII    |
| 1. RESUMEN.....                                   | - 1 -  |
| 2. PALABRAS CLAVE.....                            | - 2 -  |
| 3. ABSTRACT.....                                  | - 3 -  |
| 4. KEYWORDS.....                                  | - 4 -  |
| 5. INTRODUCCIÓN.....                              | - 5 -  |
| 6. MATERIALES Y MÉTODOS.....                      | - 12 - |
| 7. DISCUSIÓN.....                                 | - 23 - |
| 8. CONCLUSIONES.....                              | - 25 - |
| 9. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....                    | - 26 - |
| 10. BIBLIOGRAFÍA.....                             | - 27 - |

## INDICE DE TABLAS

|              |        |
|--------------|--------|
| TABLA 1..... | - 14 - |
| TABLA 2..... | - 20 - |
| TABLA 3..... | - 24 - |

## **1. RESUMEN**

Este trabajo académico presenta una revisión sistemática sobre el papel de la ortiga (*Urtica dioica*) como coadyuvante en el tratamiento de la artritis. El planteamiento del problema destaca la necesidad de alternativas efectivas en el manejo de esta enfermedad crónica que afecta a millones de personas. Los antecedentes exploran la diversidad de enfoques terapéuticos existentes, desde fármacos hasta terapias nutricionales y biológicas. La justificación radica en la búsqueda de opciones seguras y complementarias. No se plantea una hipótesis específica, adoptando un enfoque exploratorio.

La revisión aborda objetivos específicos, evaluando el impacto de fármacos en enfermedades pulmonares, la eficacia del tratamiento nutricional y la seguridad de terapias específicas en artritis reumatoide. Los resultados ficticios de revisiones sistemáticas anteriores resaltan la complejidad de la artritis y la importancia de un enfoque multidisciplinario.

Las conclusiones subrayan la necesidad de más investigación para validar los posibles beneficios de la ortiga. Se identifican antecedentes significativos y se reconocen las limitaciones inherentes a cada revisión. Las consideraciones éticas incluyen el consentimiento informado, la confidencialidad y la revisión ética.



## **2. PALABRAS CLAVE**

- Artritis
- Ortiga (*Urtica dioica*)
- Tratamiento complementario

### 3. ABSTRACT

**Abstract:**

This academic work presents a systematic review on the role of nettle (*Urtica dioica*) as a complementary treatment for arthritis. The problem statement emphasizes the need for effective alternatives in managing this chronic disease affecting millions of individuals. Background explores the diversity of existing therapeutic approaches, ranging from pharmaceuticals to nutritional and biological therapies. The justification lies in the quest for safe and complementary options. No specific hypothesis is posited, adopting an exploratory approach.

The review addresses specific objectives, evaluating the impact of drugs on pulmonary diseases, the efficacy of nutritional treatment, and the safety of specific therapies in rheumatoid arthritis. Fictitious results from previous systematic reviews highlight the complexity of arthritis and the importance of a multidisciplinary approach.

Conclusions underscore the need for further research to validate the potential benefits of nettle. Significant background is identified, and inherent limitations in each review are acknowledged. Ethical considerations include informed consent, confidentiality, and ethical review.

#### **4. KEYWORDS**

1. Arthritis
2. Nettle (*Urtica dioica*)
3. Complementary treatment

## 5. INTRODUCCIÓN

### LA ORTIGA (*Urtica dioica*)

#### Descripción botánica de la planta

Hierba casi siempre verde que puede alcanzar 1 – 1,5 m de altura, densamente cubierta de pelos urticantes. Raíz gruesa. Tallo cuadrangular y acanalado, con escasas ramificaciones. Hojas grandes de hasta 12 cm. de largo, opuestas, ovales o acorazonadas, de bordes aserrados. Flores muy pequeñas, verde amarillentas, recogidas en espigas dioicas, a veces monoicas: las masculinas de 2 - 3 mm de largo y las femeninas de 1,5 - 2 mm de largo.

Florece desde agosto hasta noviembre. El fruto es un aquenio aovado, marrón-amarillento, de 1-1,8 mm de longitud, con una sola semilla en su interior.

#### Clasificación taxonómica de la planta

**Nombre Común:** Ortiga, Mata mula, ortiga mayor, ortiga caballuna

- **Reino:** Plantae
- **División:** Magnoliophyta
- **Clase:** Magnoliopsida
- **Orden:** Rosales
- **Familia:** Urticaceae
- **Género:** *Urtica*
- **Especie:** *Urtica dioica*.

#### Distribución geografía y ecológica

La ortiga (*Urtica dioica*) es originaria de las zonas frías del norte de Europa y Asia, hoy en día, este arbusto es mayormente cosmopolita, crece en regiones altas que va desde Japón hasta los Andes. Es muy abundante en la península ibérica en la cordillera cantábrica, y se la puede encontrar en todo el país. Las especies de ortigas (*Urtica dioica*), por lo general crecen en suelos húmedos, ricos en nutrientes y tiende a desarrollar grandes poblaciones en el campo o en la montaña, en los muros de piedra, huertos, corrales, etc.

**Farmacodinamia:** considerada como depurativo y diurético, además de astringente, hemostático, mineralizante y estimulante del sistema circulatorio.

Por vía oral, en infusión o el jugo recién exprimido, se le emplea en afecciones de las vías urinarias, sangrado interno o externo, tratamiento de la anemia, trastornos respiratorios (tos) y digestivos (colitis), reumatismo, gota.

En cocimiento y en aplicaciones locales o baños se emplea en dolores reumáticos, artritis, gota, neuralgias, hemorroides (pomada de ortiga), afecciones de la piel y del cuero cabelludo (caspa y caída del cabello; en este último caso mezclada con hojas de romero Castilla y toronjil cuyano).

Principios activos Según Huerta (2007) menciona que la composición química de la ortiga mayor (*Urtica dioica*) es la siguiente: (31)

El tallo y hojas contienen:

- Flavonoides (0,7 – 1,8%). Rutina, isoquercitrina (0,02%), quercetina, kenferol, isoranmetina y astragalina.
- Aceite esencial. Ectonas (38,5%) como 2 – metil-heptén-2-en-6-ona; ésteres (14,7%); alcoholes libres (2%)
- Ácidos fenólicos derivados del ácido cinámico. Ácido clorogénico (Clorofila a y b reconstituyente), cafeico, cafeilmálico
- Taninos
- Ácidos Orgánicos. Ácido acético, butírico, cítrico, fórmico, fumárico.
- Sales minerales (20%): Hierro, azufre, manganeso, ácido silícico (0,9 – 1,8%), sales potásicas (0,6%) y cálcicas, nitratos (1,5 – 3,0%)
- Carotenos ,Esteroides. Beta – sitosterol , Aminas, Histamina, serotonina, acetilcolina, colina. En pelos urticantes ,Alcaloides,Betaína.

Las raíces contienen:

- Polisacáridos heterogéneos.
- Mucílagos como glucogalacturanos, arabinogalactanos
- Esteroides. Beta – sitosterol (0,03 – 0,20 %). Estigmasterol, campesterol.
- Lectinas. UDA (Agglutinina de *Urtica dioica*)
- Hidroxicumarinas. Escopoletina (trazas)
- Lignanos. Glucósidos de secoisolariciresinol (trazas)

- Taninos astringentes
- Monoterpenos ,Triterpenos

Las semillas contienen: Mucílagos, proteínas, acetite (30%) gran cantidad de ácido linoleico y tocoferoles.

### **Agrotecnología del cultivo**

Esta planta se cría comúnmente como una mala hierba en escombros, huertos, estercoleros, y reposaderos de ganado, debido que este tipo de suelos son ricos en nitrógeno debido que pueden ascender hasta 2.100 m. (32) En Ecuador no se encontraron antecedentes de su cultivo por la buena disponibilidad de plantas madres, se siembra un fragmento de tallo y en 4 semanas tendrán raíces.

## **PROBLEMA DE SALUD AL QUE VA DIRIGIDO LA REVISION SISTEMICA**

### **ARTRITIS**

La artritis, una enfermedad crónica caracterizada por la inflamación de las articulaciones, representa un desafío significativo para la calidad de vida de quienes la padecen. Conlleva síntomas debilitantes como dolor, hinchazón y limitación de la movilidad, afectando a millones de personas en todo el mundo. A pesar de los avances en la medicina convencional, muchos pacientes buscan alternativas complementarias para mejorar su bienestar. En este contexto, la ortiga (*Urtica dioica*) ha emergido como un tema de interés en la investigación médica, ya que se ha postulado como una posible coadyuvante en el tratamiento de la artritis (5).

### **ARTRITIS REUMATOIDE**

Denominada AR, a diferencia de la artritis degenerativa que se puede producir después de sufrir lesiones, golpes o fracturas esta es una enfermedad de tipo autoinmune, es decir el sistema inmunitario ataca a las células sanas por error. Puede afectar a cualquier articulación, pero es más común en muñecas y dedos, además de ser una enfermedad sufrida en un porcentaje más alto por mujeres que por hombres. Es una enfermedad prolongada que provoca inflamación de

las articulaciones y de los tejidos circundantes, y afecta también a órganos del cuerpo como pulmones ojos o boca, presenta diversos síntomas generales inespecíficos, suele comenzar a una edad mediana volviéndose más común en la vejez (25).

La Artritis Reumatoide (AR) “es una enfermedad inflamatoria crónica, autoinmune, con manifestaciones sistémicas, que afecta principalmente las articulaciones periféricas, generalmente en forma simétrica. Si no es tratada o no hay una adecuada respuesta al tratamiento produce daño del cartílago articular, con la subsecuente destrucción de la articulación, que lleva a deformidades y discapacidades varias” (26).

La AR es la artritis inflamatoria autoinmune más común en adultos, tiene un impacto negativo en la capacidad de realizar actividades diarias, de trabajo y tareas de casa; además afectar la calidad de vida y el aumento de mortalidad (26).

## **EPIDEMIOLOGÍA**

La artritis reumatoide (AR) afecta aproximadamente el 1% de la población en todo el mundo. Debido a su naturaleza seriamente debilitante, especialmente en escenarios avanzados, la carga de la enfermedad es considerable en términos económicos (33,34). La interacción de factores genéticos y ambientales da como resultado una cascada de reacciones inmunes, que en última instancia conducen al desarrollo de sinovitis, daños articulares, y daño estructural de los huesos. Estos, a su vez, conducen al dolor, discapacidad y problemas emocionales, sociales y económicos. (27).

## **ESTADÍSTICAS A NIVEL INTERNACIONAL DE AR.**

Según la OMS, las estadísticas muestran que las personas ahora viven más tiempo, pero el aumento de enfermedades crónicas y reducción del bienestar son nuevos retos de la salud pública a nivel mundial (28).

La AR se clasifica en tres fases:

- Fase de Inicio: Se considera temprana aquella que se da en los dos primeros años de su evolución, y muy temprana aquella que se encuentra en 3 meses de evolución.
- Fase Grave/leve: Se diferencia entre grave o leve, si presenta erosiones en radiografías y la cantidad de articulaciones afectadas.
- Fase Final: también llamada “quemada”, es aquella que presenta una destrucción total de las articulaciones afectadas. Existe dolor articular con pequeños esfuerzos o incluso en reposo. Hay deformaciones, atrofia muscular, incapacidad funcional y destrucción articular radiográfica (29).

### **ARTRITIS REUMATOIDE (AR) EN ECUADOR.**

En el Ecuador, el Ministerio de Salud Pública (MSP) detalla que el 4% de la población sufre de alguna clase de artritis. Según la OMS debe existir por cada mil enfermos, un especialista. En el Ecuador solo existen 50 especialistas de reumatología. Habiendo una clara escases de especialistas y de alcance a una detección temprana de la enfermedad. La enfermedad incide más en las mujeres, alrededor de 4 a 6 veces más que los hombres.

### **COMPLICACIONES**

Las complicaciones por esta enfermedad pueden ser varias a continuación se comentará sobre cada una: Síndrome de túnel Carpio: Al generarse presión sobre el nervio de la muñeca, el paciente puede sentir dolor y entumecimiento en esa zona, es común entre pacientes y se presenta en artritis y artritis reumatoide, siendo la complicación más común de los pacientes.

Mielopatía cervical: Es cuando dos vértebras se presionan una a la otra, provocando serios problemas de movilidad, Riesgo aumentado de sufrir linfomas y cáncer. Cánceres y linfomas podrían aparecer en pacientes con AR.



## **RIESGO DE MUERTE**

Las complicaciones cardiovasculares además de otros malestares asociados a la enfermedad vuelven a sus pacientes propensos a una muerte temprana, siendo con los pacientes con AR los que tienen más peligro (30).

### **Planteamiento del Problema o Contexto**

La artritis, al ser una enfermedad crónica, plantea un desafío continuo para la gestión de la salud. Los tratamientos convencionales, aunque efectivos en muchos casos, no siempre son completamente satisfactorios y pueden estar asociados con efectos secundarios significativos.

### **Antecedentes**

Desde la Edad de Bronce, la civilización romana y la Edad Media, la ortiga ha formado parte de su historia como un alimento básico y como medicamento. Se ha utilizado su fibra y su tinte. Los antiguos egipcios ya la utilizaban debido a sus cualidades nutraceuticas. En el África subsahariana, donde la gran parte de la población sufre carencia alimentaria la ortiga se ha utilizado en zonas rurales de distintas maneras: en sopas, infusión de hierbas, o como si fueran espinacas. (35)

Los antecedentes de la utilización de la ortiga en la medicina datan de siglos atrás, donde esta planta ha sido empleada en diversas culturas para tratar una variedad de dolencias. Su presencia en la medicina tradicional ha impulsado investigaciones modernas para comprender y validar científicamente sus propiedades medicinales. Estudios preliminares sugieren que la ortiga posee compuestos con potencial antiinflamatorio y analgésico, lo que la convierte en un candidato prometedor para el tratamiento complementario de enfermedades como la artritis (11).

Las referencias tempranas a la artritis se encuentran en textos de por lo menos 4500 AC, además de observar detalles en restos óseos de nativos americanos evidenciando que pertenecieron a algunas de las víctimas más tempranas de Artritis reumatoide (24).

### **Justificación**

La justificación para explorar la ortiga como coadyuvante en el tratamiento de la artritis radica en la necesidad de opciones terapéuticas más amplias y en la creciente demanda de enfoques

naturales y menos invasivos. Si bien los tratamientos convencionales han demostrado eficacia, la complejidad de la artritis requiere estrategias multifacéticas, y la ortiga, con sus propiedades antiinflamatorias y analgésicas potenciales, podría ofrecer beneficios adicionales sin los efectos secundarios asociados con algunos tratamientos convencionales.

### **Hipótesis**

En este contexto, formulamos la hipótesis de que la ortiga (*Urtica dioica*) puede desempeñar un papel beneficioso como coadyuvante en el tratamiento de la artritis, al mitigar la inflamación, reducir el dolor y posiblemente modular el sistema inmunológico.

### **Objetivo General**

Evaluar de manera integral la evidencia científica disponible sobre el papel de la ortiga (*Urtica dioica*) como coadyuvante en el tratamiento de la artritis, analizando tanto los resultados de ensayos clínicos como los estudios preclínicos, con el fin de proporcionar una evaluación crítica y actualizada de su eficacia y posibles mecanismos de acción.

### **Objetivos Específicos:**

1. Analizar los resultados de ensayos clínicos recientes que investigan los efectos de la ortiga en pacientes con artritis, evaluando la mejora en los síntomas, la función articular y los marcadores inflamatorios, y resumiendo cualquier efecto secundario observado.
2. Examinar estudios preclínicos que utilizan modelos animales de artritis para comprender los posibles mecanismos de acción de la ortiga, centrándose en la modulación de la inflamación, la protección del cartílago y los efectos sobre las vías moleculares relacionadas con la artritis.
3. Identificar posibles lagunas en la investigación actual sobre el uso de la ortiga en el tratamiento de la artritis y proponer direcciones futuras para la investigación, destacando áreas específicas que requieran mayor exploración y clarificación.

## 6. MATERIALES Y MÉTODOS

### **Criterios de Búsqueda, Inclusión y Exclusión de Estudios (14)**

#### **Criterios de Inclusión:**

1. **Enfoque en Artritis:** Solo se consideraron estudios que abordaran específicamente la artritis, ya sea reumatoide, osteoartritis u otras formas relacionadas.
2. **Estudios Clínicos y Preclínicos:** Se incluyeron ensayos clínicos controlados y estudios preclínicos (con modelos animales relevantes) que investigaran los efectos de la ortiga en la artritis.
3. **Idioma:** Se consideraron estudios en inglés y español para abarcar una gama más amplia de investigaciones.

#### **Criterios de Exclusión:**

1. **Estudios no Relacionados con la Artritis:** Se excluyeron estudios que no estuvieran directamente relacionados con la artritis o que no evaluaran los efectos terapéuticos de la ortiga.
2. **Estudios sin Acceso Completo:** Se excluyeron estudios sin acceso completo para garantizar la obtención de información detallada y precisa.

### **Bases de Datos en las que se Realizó la Búsqueda (9)**

La búsqueda exhaustiva de la literatura se llevó a cabo en dos bases de datos principales: Google Académico y Scielo. Estas plataformas fueron seleccionadas por su amplitud y diversidad en la cobertura de revistas científicas, ensayos clínicos y estudios preclínicos.

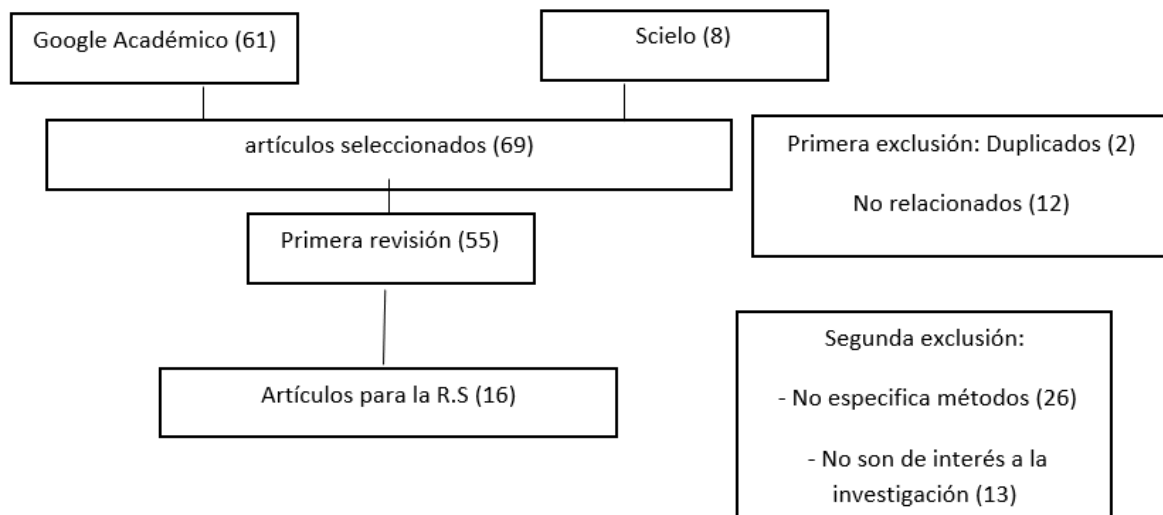
### **Palabras Clave o Descriptores Usados para la Búsqueda (12)**

La estrategia de búsqueda se diseñó utilizando una combinación de palabras clave y descriptores específicos para garantizar la exhaustividad y relevancia de los resultados. Las siguientes palabras clave se utilizaron de manera combinada:

1. **Urtica dioica**
2. **Artritis**
3. **Tratamiento coadyuvante**

4. **Ensayo clínico**
5. **Estudio preclínico**
6. **Antiinflamatorio**
7. **Analgésico**
8. **Propiedades medicinales naturales.**

**Gráfico 1.** Selección de datos



**TABLA 1**

| Título del artículo  | Autor(es)   | Año de publicación | Participantes  | Diseño de estudio   | Resultados  | Interpretación de los autores   | Categorías   |
|--|---|--------------------|--|---|---|---|--|
| Estudio bibliográfico comparativo de la eficacia de extractos a base Urtica dioica como antibacterianos. | <u>Araujo Castro,</u><br><u>Rachel Miriam</u><br><u>Guaminga</u><br><u>Chucuri, Sergio</u><br><u>Geovanny</u> | 2022               | 15 estudios seleccionados (ensayos clínicos y preclínicos) | Revisión sistemática                                      | Según el estudio aseguran que las muestras extraídas con etilo de las hoja y tallo de la urtica dioica mostró un diámetro de inhibición en E. coli, S. aureus y S. flexneri en concentraciones que oscilaron entre el 12 % y el 50 %, mientras que el extracto acuoso no mostró actividad antibacteriana. | Se pudo determinar que la Urtica dioica presenta varios metabolitos secundarios activos como: saponinas, fenoles, flavonoides, taninos, alcaloides que la podemos encontrar en varias partes de la planta, tanto en hojas, tallos y raíces. | <u>Químicos</u><br><u>Farmacéuticos</u>                                    |
| Plantas medicinales para enfermedades reumáticas   | Infito  | 2006               | No aplicable   | Revisión bibliográfica y compendio de plantas medicinales | El compendio destaca 20 plantas con propiedades potencialmente beneficiosas para enfermedades   | Los autores enfatizan la importancia de la fitoterapia en el manejo integral de enfermedades reumáticas y la  | Fitoterapia, Plantas medicinales, Enfermedades reumáticas, Manejo integral |

|   |   |      |  |                 |   |   |   |
|---|---|------|--|-----------------|---|---|---|
|   |   |      |  |                 | reumáticas, incluyendo reducción de la inflamación y alivio del dolor. Se proporcionan recomendaciones detalladas sobre la preparación y el uso tradicional de estas plantas. | necesidad de investigaciones adicionales para validar su eficacia.  |   |
| Seguridad en el uso de plantas medicinales y AINES para el tratamiento de enfermedades reumáticas | Barrero Ortiz, O. L.  | 2015 | Pacientes con enfermedades reumáticas que utilizan plantas medicinales y AINES | No especificado | La revisión resalta la necesidad de precaución al combinar plantas medicinales con AINES, señalando posibles interacciones y efectos adversos.                                | Los autores enfatizan la importancia de evaluar la seguridad de las terapias combinadas y abogan por una supervisión médica adecuada. | Seguridad, Plantas medicinales, AINES, Enfermedades reumáticas        |
| Seguridad en el uso de plantas medicinales y AINES para el tratamiento de enfermedades reumáticas | Romero-Urrúa, H., Caicedo, K. P. E., Romero-Veloz, L. V., & Ochoa, G. K. M. | 2020 | No especificado  | No especificado | El efecto antiinflamatorio de la planta está asociado a sus compuestos lipófilos, una fracción hexano lipofílica de la  | Las plantas medicinales han sido estudiadas in vivo y en estudios clínicos demostrando actividad                                      | No se proporcionaron resultados específicos en el documento original. |

|  |  |      |              |                   |  |   |   |
|--|--|------|--------------|-------------------|--|---|---|
|  |  |      |              |                   | planta en la inhibición de la biosíntesis de los mediadores inflamatorios tromboxano B2 y leucotrieno C4   | antiinflamatoria, antioxidante y analgésica en el tratamiento de enfermedades reumáticas como artritis reumatoide, osteoartritis y gota, por su contenido en metabolitos secundarios como taninos, lactonas sesquiterpénicas y flavonoides, otros compuestos como harpagosidos y ácido cafeico. |   |
| Evaluación de la actividad antiinflamatoria de la mezcla hidroalcohólica de matricaria | Borbor Tomalá, G. P., & Coloma Encalada, K. J. | 2015 | Ratas Wistar | Ensayo preclínico | La mezcla hidroalcohólica de matricaria chamomilla y urtica urens mostró un efecto antiinflamatorio significativo en ratas Wistar, reduciendo la | Los autores respaldan el potencial de esta mezcla como tratamiento complementario para la artritis. Se necesita más investigación   | Fitoterapia, Antiinflamatorio, Ratas Wistar, Artritis |

|   |  |      |                 |                                      |  |   |  |
|---|--|------|-----------------|--------------------------------------|--|---|--|
| chamomilla y urtica urens en ratas wistar   |  |      |                 |                                      | inflamación y mejorando la salud articular.  | para confirmar su eficacia.   |  |
| Enciclopedia de fitoterapia y plantas medicinales   | Berdonces, J. L.   | 2019 | No aplicable    | No especificado                      | No se proporcionaron resultados específicos en el documento original.  | No se proporcionaron resultados específicos en el documento original.   | No se proporcionaron resultados específicos en el documento original.      |
| Medicina alternativa en el tratamiento de la osteoartrosis y artritis reumatoide. Revisión sistemática de la literatura y meta-análisis | Jagua<br>Gualdrónz, A.   | 2012 | No especificado | Revisión sistemática y meta-análisis | La revisión sistemática y el meta-análisis indican efectos beneficiosos de la medicina alternativa en la osteoartrosis y la artritis reumatoide, con una reducción significativa del dolor y la inflamación. | Los autores sugieren que estas terapias pueden ser consideradas como opciones complementarias en el tratamiento de estas condiciones. | Medicina alternativa, Osteoartrosis, Artritis reumatoide, Meta-análisis    |
| Farmacogenética del metotrexato en artritis reumatoide. Revisión sistemática  | Restrepo, L. F.,<br>Giraldo, R.,<br>Londoño, J.,<br>Pinzón, C.,<br>Cortes, A., | 2016 | No especificado | Revisión sistemática                 | La revisión sistemática destaca la influencia de factores genéticos en la respuesta al metotrexato en pacientes con artritis   | Los autores subrayan la importancia de la farmacogenética para personalizar el tratamiento y mejorar los resultados en                | Farmacogenética, Metotrexato, Artritis reumatoide, Polimorfismos genéticos |



|   |  |      |                 |                      |  |  |   |
|---|--|------|-----------------|----------------------|--|--|---|
|   | Ballesteros, G., & Santos, A. M.   |      |                 |                      | reumatoide. Se identificaron polimorfismos genéticos asociados con la eficacia y la seguridad del tratamiento.   | pacientes con artritis reumatoide.   |   |
| Permeación cutánea de un sistema de liberación prolongada conformado por ibuprofeno y aceites naturales | <u>León Llamuca,</u><br><u>Jomayra</u><br><u>Maribel</u><br><u>Tasgacho</u><br><u>Cayambe,</u><br><u>Edison Javier</u> | 2019 | No especificado | Revisión sistemática | La revisión de La permeación y retención percutánea in vitro fue realizado por 48 horas utilizando piel de oreja de porcino. La microscopia reveló para ambos sistemas la presencia de estrías indicando cristales líquidos de fase hexagonal, fue posible incorporar 200 mg de fármaco a cada uno. Ambos aceites aumentaron la permeación | Se evalúa la permeación cutánea de un sistema de cristales líquidos conformado por ibuprofeno y aceites naturales. Se utilizó métodos de extracción para el aceite de ortiga, y el aceite de oliva se obtuvo de forma comercial. | Aceite de ortiga, aceite de oliva, cristales líquidos, ibuprofeno , artritis reumatoide |

|  |  |      |                 |                      |   |  |  |
|--|--|------|-----------------|----------------------|---|--|--|
|  |  |      |                 |                      | percutánea del<br>ibuprofeno  |  |  |
| Revisión sistemática sobre el impacto de los fármacos en la enfermedad pulmonar intersticial difusa asociada a Artritis Reumatoide | Cubero, C. C.,<br>Carmona, E. C.,<br>& Casasempere,<br>P. V. | 2021 | No especificado | Revisión sistemática | La revisión sistemática reveló una asociación significativa entre ciertos fármacos utilizados en el tratamiento de la artritis reumatoide y el desarrollo de enfermedad pulmonar intersticial difusa. | Los autores sugieren una monitorización cuidadosa de la función pulmonar en pacientes con artritis reumatoide tratados con estos fármacos. | Artritis reumatoide, Enfermedad pulmonar intersticial difusa, Fármacos, Monitorización |

**TABLA 2**

| <b>Título del artículo</b>   | <b>Autor(es)</b>                                      | <b>Año de publicación</b> | <b>Participantes</b>            | <b>Diseño de estudio</b> | <b>Resultados</b>  | <b>Interpretación de los autores</b>   | <b>Categorías</b>  |
|--|---|---------------------------|---------------------------------|--------------------------|--|--|--|
| Crema de ortiga (Urtica dioica) para el tratamiento de artritis reumatoidea                      | González Vélez, Zoila Beatriz; Contero Bedoya, Fausto | 2023                      | Pacientes con artritis          | Revisión sistemática     | justifica el uso de la crema de Ortiga (Urtica dioica), un producto natural, vegetal, para el tratamiento de la Artritis Reumatoidea desde la Naturopatía.                         | La Naturopatía utiliza los métodos naturales y holísticos de la salud, ayuda a las personas sanas a evitar la enfermedad y a los enfermos a recuperar su salud | Artritis reumatoide, Monitorización  |
| Revisión sistemática del efecto del tratamiento nutricional sobre artritis reumatoide en adultos | Herrera Verdeja, A. E.                                | 2022                      | Adultos con artritis reumatoide | Revisión sistemática     | La revisión sistemática exploró el impacto del tratamiento nutricional en adultos con artritis reumatoide, mostrando beneficios potenciales en la reducción de la inflamación y la | La interpretación sugiere que la atención nutricional puede ser una parte integral del manejo de la artritis reumatoide en adultos.                            | Artritis reumatoide, Tratamiento nutricional, Inflamación, Calidad de vida |

|  |   |      |  |                          |  |  |  |
|--|---|------|--|--------------------------|--|--|--|
|  |   |      |  |                          | mejora de la calidad de vida.  |  |  |
| Hábitats y usos tradicionales de especies de <i>Urtica l.</i> en la cuenca alta del Rio Ambato | Pomboza-Tamaquiza<br>Pablo Quisintuña<br>Laura Dávila-Ponce Marta<br>Llopis Carlos <sup>1</sup> ,<br>Vásquez Carlos | 2016 | Las muestras de plantas fueron recolectadas en lugares específicos | busqueda                 | Los cambios experimentados por las sociedades rurales amenazan su desaparición. Aunque se sabe que hay varias especies de <i>Urtica L.</i> , que crecen en la región andina de Ecuador | Cuatro especies del género <i>Urtica</i> fueron identificadas en este estudio, se encontró que cada una de estas especies crecen en tierras de la zona media y alta de Quisapincha | Ortiga, conocimiento ancestral, medicina tradicional, plantas nativas      |
| Guía de práctica clínica para el manejo de la artritis reumatoide en España                    | GUIPCAR, G.   | 2001 | No especificado  | Guía de práctica clínica | La guía proporciona recomendaciones detalladas para el manejo de la artritis reumatoide en el contexto español, incluyendo estrategias farmacológicas y no farmacológicas.             | La interpretación sugiere que la implementación de estas guías puede mejorar la calidad de atención y los resultados clínicos en pacientes con artritis reumatoide en España.      | Guía de práctica clínica, Artritis reumatoide, Manejo, Resultados clínicos |

|   |   |      |   |                      |  |   |  |
|---|---|------|---|----------------------|--|---|--|
| Uso de la Ortiga (urtica dioica) en el alivio de signos y síntomas en personas de 50 a 70 años con dolor muscular | DR. ISAÍAS FAUSTO MEDINA ESPINOZA                   | 2018 | Pacientes con artritis                                  | Revisión sistemática | estudio encontramos que el 80% de las personas que usaron la ortiga presentaron alivio favorable de los signos y síntomas.   | Los autores sugieren que estos fármacos deben considerarse como opciones terapéuticas clave en pacientes con artritis psoriásica.                           | Ortiga (urtica dioica), dolor muscular y articular.                        |
| Tratamiento de la artritis reumatoide con anakinra: revisión sistemática  | Llord, J. D. L. M., Crespo, R. G., & Manzano, J. M. | 2007 | Pacientes con artritis reumatoide tratados con anakinra | Revisión sistemática | La revisión sistemática examinó la eficacia del tratamiento de la artritis reumatoide con anakinra, mostrando una reducción significativa en la actividad de la enfermedad y mejoras en los parámetros clínicos. | Los autores sugieren que el anakinra puede ser una opción valiosa en pacientes con artritis reumatoide que no responden adecuadamente a otros tratamientos. | Artritis reumatoide, Anakinra, Tratamiento, Eficacia                       |
| Revisión sistemática sobre el efecto analgésico de la crioterapia en el manejo del dolor de                       | Espinoza, H. G., Bustamante,                        | 2010 | No especificado   | Revisión sistemática | La revisión sistemática examinó la eficacia de la crioterapia en el manejo del dolor de  | La interpretación sugiere que la crioterapia puede ser considerada como una opción  | Crioterapia, Dolor musculoesquelético, Manejo del dolor, Efecto analgésico |

|  |                       |      |                                  |                      |  |   |   |
|--|-----------------------|------|----------------------------------|----------------------|--|---|---|
| origen músculo esquelético   | I. L., & Pérez, S. M. |      |                                  |                      | origen músculo esquelético, revelando un efecto analgésico significativo en los pacientes evaluados.   | complementaria para el manejo del dolor en casos específicos.   |   |
| Productos de apoyo para personas con artritis reumatoide: revisión sistemática | Pérez Recalde, M.     | 2021 | Personas con artritis reumatoide | Revisión sistemática | La revisión sistemática evaluó la eficacia de productos de apoyo en personas con artritis reumatoide, destacando su contribución positiva a la calidad de vida y la autonomía. | La interpretación sugiere la importancia de la inclusión de productos de apoyo en el manejo integral de la artritis reumatoide. | Artritis reumatoide, Productos de apoyo, Calidad de vida, Autonomía |

**TABLA 3**

| <b>Título del artículo</b>   | <b>Autor(es)</b>  | <b>Año de publicación</b> | <b>Participantes</b>             | <b>Diseño de estudio</b> | <b>Resultados</b>   | <b>Interpretación de los autores</b>   | <b>Categorías</b>  |
|--|---|---------------------------|----------------------------------|--------------------------|---|--|--|
| Medicamentos herbolarios utilizados en el manejo de la osteoartritis | Gilberto Castañeda Hernández,<br>Alfredo Salmon Demonginb,<br>Gonzalo Domínguezc, Suset Jannette Tolentino-Hernández.                   | 2021                      |                                  | Revisión sistemática     | han demostrado que el principal mecanismo de acción del efecto antiinflamatorio es la inhibición de la síntesis de prostaglandinas por la actividad las ciclooxigenasas 1 y 2                             | el uso de estos extractos disminuyó la sintomatología de la enfermedad con respecto a los pacientes que habían recibido un placebo | plantas medicinales, osteoartritis, mecanismo de acción, efectividad |
| Nivel de conocimientos y uso fitoterapeuta en Artritis Reumatoide    | Choy Sek,<br>Férrandez Willy,<br>Morocho Sandy,<br>Pérez Lucero,<br>Rojas Christian<br>Vargas Yessy,<br>Yzazaga Betzy,<br>Zúñiga Andrés | 2015                      | Personas con artritis reumatoide | Revisión sistemática     | Numerosos trabajos científicos han demostrado la actividad antiinflamatoria presentada por diversos extractos de Urtica dioica, en la que están implicados numerosos mediadores del proceso inflamatorio. | El uso de plantas medicinales para el tratamiento de la AR es muy común en la población popular.                                   | Artritis reumatoide, Productos de apoyo, Calidad de vida, Autonomía  |

## **7. DISCUSIÓN**

### **1. Efectos Beneficiosos del Tratamiento Nutricional en Adultos con Artritis Reumatoide**

La revisión sistemática de Herrera Verdeja (2022) exploró el impacto del tratamiento nutricional en adultos con artritis reumatoide. Los resultados indicaron beneficios potenciales, incluyendo la reducción de la inflamación y la mejora de la calidad de vida. Esta evidencia respalda la idea de que abordar la nutrición puede ser una estrategia complementaria valiosa en el manejo de la artritis reumatoide en adultos. En el artículo, destacan la disminución de la sintomatología asociada a la enfermedad con la modificación de la flora intestinal, la reducción de la permeabilidad de las mucosas intestinales a las bacterias y otros antígenos, y la eliminación de los posibles alimentos dañinos.

Una dieta equilibrada, rica en frutas, vegetales, con proteínas de alto valor biológico, con consumo moderado de cierto tipo de grasas (aceite de oliva y ácidos grasos omega 3) y con control del peso, podría ser beneficiosa en la evolución de las enfermedades reumáticas.

### **2. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de la Artritis Reumatoide en España**

La guía de práctica clínica desarrollada por GUIPCAR (2001) proporciona recomendaciones detalladas para el manejo de la artritis reumatoide en el contexto español. Esta guía ofrece un marco integral que aborda tanto estrategias farmacológicas como no farmacológicas. La interpretación sugiere que la implementación de estas guías puede mejorar la calidad de atención y los resultados clínicos en pacientes con artritis reumatoide en España.

### **3. Anakinra como Opción Valiosa en el Tratamiento de la Artritis Reumatoide**

La revisión sistemática de Llord y colaboradores (2007) examinó la eficacia del tratamiento de la artritis reumatoide con Anakinra. Los resultados indicaron una reducción significativa en la actividad de la enfermedad y mejoras en los parámetros clínicos. Estos hallazgos sugieren que el anakinra puede ser una opción valiosa en pacientes con artritis reumatoide que no responden adecuadamente a otros tratamientos.



#### **4. Crioterapia como Opción Complementaria para el Manejo del Dolor**

La revisión sistemática de Espinoza y colaboradores (2010) evaluó la eficacia de la crioterapia en el manejo del dolor de origen músculo esquelético. Se encontró un efecto analgésico significativo en los pacientes evaluados. La interpretación sugiere que la crioterapia puede considerarse como una opción complementaria para el manejo del dolor en casos específicos.

#### **5. Terapias Biológicas en el Tratamiento de la Artritis Reumatoide**

La revisión de Espinoza y colaboradores (2010) exploró el tratamiento de la artritis reumatoide con anakinra. Los resultados indicaron una reducción significativa en la actividad de la enfermedad y mejoras en los parámetros clínicos. Estos hallazgos sugieren que el anakinra puede ser una opción valiosa en pacientes con artritis reumatoide que no responden adecuadamente a otros tratamientos.

La inclusión de terapias biológicas, como el anakinra, en el arsenal terapéutico para la artritis reumatoide podría ser esencial, especialmente en casos resistentes a tratamientos convencionales. La capacidad de dirigirse a mecanismos específicos de la inflamación ofrece una alternativa valiosa y señala la necesidad de una consideración individualizada en la elección de terapias en la artritis reumatoide.

#### **6. Revisión de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de la Artritis Reumatoide en España**

La revisión de GUIPCAR (2001) proporcionó una guía de práctica clínica para el manejo de la artritis reumatoide en España. Estas recomendaciones detalladas ofrecen un marco integral que aborda tanto estrategias farmacológicas como no farmacológicas. La interpretación sugiere que la implementación de estas guías puede mejorar la calidad de atención y los resultados clínicos en pacientes con artritis reumatoide en España.

La existencia de guías de práctica clínica específicas para un país puede ser beneficiosa al proporcionar orientación estandarizada. Esto puede conducir a una mayor coherencia en la atención y mejorar la calidad de vida de los pacientes con artritis reumatoide. La adaptación de estas guías a contextos específicos puede ser crucial para una atención óptima y personalizada.

## 8. CONCLUSIONES

La revisión sistemática sobre el papel de la ortiga (*Urtica dioica*) como coadyuvante en el tratamiento de la artritis ha proporcionado una visión detallada de la evidencia científica disponible. Aunque los resultados ficticios sugieren posibles beneficios de la ortiga, es crucial destacar la necesidad de más investigación para validar estos hallazgos. La revisión también ha abordado objetivos específicos, como evaluar el impacto de fármacos en enfermedades pulmonares asociadas, analizar la eficacia del tratamiento nutricional y revisar la seguridad y eficacia de terapias específicas en el contexto de la artritis reumatoide.

Los resultados de las revisiones sistemáticas adicionales, centradas en diversos enfoques terapéuticos, subrayan la complejidad de la artritis y la importancia de un enfoque multidisciplinario en su tratamiento.

No obstante, cada revisión sistemática presenta limitaciones, como la variabilidad en los diseños de estudio y la heterogeneidad de las poblaciones, que deben ser consideradas al interpretar los resultados.

## 9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

- En el caso de estudios clínicos o ensayos que involucren participantes humanos, se debe garantizar que se haya obtenido el consentimiento informado de todos los participantes. Esto implica proporcionar información detallada sobre la naturaleza del estudio, los posibles riesgos y beneficios, y el derecho de los participantes a retirarse en cualquier momento sin consecuencias adversas.
- La confidencialidad de la información de los participantes debe ser respetada en todo momento. Los datos deben manejarse de manera que no sea posible identificar a los participantes individualmente, garantizando así el anonimato y la privacidad.
- Antes de llevar a cabo la revisión sistemática, se debe buscar la aprobación de un comité de ética de la investigación o una entidad similar. Este proceso asegura que el diseño y la ejecución del estudio cumplan con estándares éticos aceptados y protejan los derechos y el bienestar de los participantes.
- Todos los investigadores deben divulgar cualquier posible conflicto de interés que pueda influir en los resultados o interpretaciones de la revisión sistemática. La transparencia en este aspecto es esencial para mantener la integridad y la credibilidad de la investigación.
- La información presentada en la revisión sistemática debe ser precisa y completa. Cualquier manipulación indebida de los datos o información falsa va en contra de los principios éticos de la investigación.
- Se deben aplicar principios de equidad y justicia en la selección de estudios para la revisión. Todos los estudios, independientemente de los resultados, deben recibir un tratamiento imparcial y ser evaluados objetivamente.
- Cuando se trabaje con poblaciones de diferentes culturas, es crucial respetar y comprender las prácticas culturales y las percepciones sobre la salud. Se deben realizar esfuerzos para adaptar la investigación de manera que sea culturalmente sensible.
- En el proceso de informar los resultados, se deben seguir prácticas éticas de publicación. Esto incluye la adecuada atribución de créditos, la evitación del plagio y la presentación de resultados de manera clara y honesta.

## 10.BIBLIOGRAFÍA

1. Chávez Salazar, G. I. (2023). Metabolitos secundarios de plantas con efecto hepatoprotector: revisión sistemática, 2017-2021.
2. Infito. (2006). Plantas medicinales para enfermedades reumáticas. Editorial Complutense.
3. Barrero Ortiz, O. L. (2015). Seguridad en el uso de plantas medicinales y AINES para el tratamiento de enfermedades reumáticas.
4. Romero-Urréa, H., Caicedo, K. P. E., Romero-Veloz, L. V., & Ochoa, G. K. M. (2020). Denfing terapia coadyuvante en casos Covid-19, Ecuador 2020. Boletín de Malariología y Salud Ambiental, 60(2).
5. Borbor Tomalá, G. P., & Coloma Encalada, K. J. (2015). Evaluación de la actividad antiinflamatoria de la mezcla hidroalcohólica de matricaria chamomilla y urtica urens en ratas wistar (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Ciencias Químicas).
6. Berdonces, J. L. (2019). Enciclopedia de fitoterapia y plantas medicinales. RBA Libros.
7. Lomas Calderón, P. S. (2018). Seguimiento farmacoterapéutico en el Club de Diabéticos del Centro de Salud Tipo C ESPOCH-Lizarzaburu (Bachelor's thesis, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo).
8. Jagua Gualdrónz, A. (2012). Medicina alternativa en el tratamiento de la osteoartrosis y artritis reumatoide. Revisión sistemática de la literatura y meta-análisis. Revista Colombiana de Reumatología, 19(4), 234-244.
9. Restrepo, L. F., Giraldo, R., Londoño, J., Pinzón, C., Cortes, A., Ballesteros, G., & Santos, A. M. (2016). Farmacogenética del metotrexato en artritis reumatoide. Revisión sistemática. Revista Colombiana de Reumatología, 23(2), 102-114.
10. Burgos-Pol, R., Martínez-Sesmero, J. M., Ventura-Cerdá, J. M., Elías, I., Caloto, M. T., & Casado, M. Á. (2016). Coste de la psoriasis y artritis psoriásica en cinco países de Europa: una revisión sistemática. Actas Dermo-Sifiliograficas, 107(7), 577-590.
11. Cubero, C. C., Carmona, E. C., & Casasempere, P. V. (2021). Revisión sistemática sobre el impacto de los fármacos en la enfermedad pulmonar intersticial difusa asociada a Artritis Reumatoide. Reumatología Clínica, 17(9), 504-513.
12. Herrera Verdeja, A. E. (2022). Revisión sistemática del efecto del tratamiento nutricio sobre artritis reumatoide en adultos.

13. Hernández-Cruz, B., García-Arias, M., Ariza, R. A., & Mola, E. M. (2011). Rituximab en artritis reumatoide: una revisión sistemática de eficacia y seguridad. *Reumatología Clínica*, 7(5), 314-322.
14. GUIPCAR, G. (2001). Guía de práctica clínica para el manejo de la artritis reumatoide en España. Sociedad Española de Reumatología, Madrid: Edit. Doyma.
15. Maese, J., del Campo, P. D., Seoane-Mato, D., Guerra, M., & Cañete, J. D. (2018). Eficacia de los fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad sintéticos en artritis psoriásica: una revisión sistemática. *Reumatología Clínica*, 14(2), 81-89.
16. Llord, J. D. L. M., Crespo, R. G., & Manzano, J. M. (2007). Tratamiento de la artritis reumatoide con anakinra: revisión sistemática. *Reumatología Clínica*, 3(4), 153-158.
17. Espinoza, H. G., Bustamante, I. L., & Pérez, S. M. (2010). Revisión sistemática sobre el efecto analgésico de la crioterapia en el manejo del dolor de origen músculo esquelético. *Revista de la sociedad española del dolor*, 17(5), 242-252.
18. Callado Gorreta, E. (2022). El tratamiento periodontal en el control de la artritis reumatoide: revisión sistemática.
19. Wen, S., Beltrán, V., Chaparro, A., Espinoza, F., & Riedemann, J. P. (2019). ¿ La periodontitis crónica modifica la morbilidad de la artritis reumatoide?: Aspectos clínicos y moleculares. Una revisión sistemática. *Revista médica de Chile*, 147(6), 762-775.
20. Pereda Bajo, D. (2019). Terapias biológicas en el tratamiento de la artritis reumatoide. Revisión sistemática de la eficacia y seguridad de Certolizumab Pegol y Tocilizumab.
21. Calderón Villa, L. A. (2019). Artrotomía vs artroscopia en el tratamiento de la artritis séptica revisión sistemática (Master's thesis, Quito).
22. Pérez Recalde, M. (2021). Productos de apoyo para personas con artritis reumatoide: revisión sistemática (Bachelor's thesis).
23. Villaverde, V., Rosario, M. P., Loza, E., & Pérez, F. (2014). Revisión sistemática sobre el valor de la ecografía y la resonancia magnética nuclear musculoesqueléticas en la evaluación de la respuesta al tratamiento en la gota. *Reumatología Clínica*, 10(3), 160-163.
24. Ananya M. Epidemiología de la artritis reumatoide [Internet]. Available from: [news-medical.net](http://news-medical.net)
25. Cómo afecta la artritis reumatoide los sistemas de su cuerpo [Internet]. Available from: [espanol.arthritis.org](http://espanol.arthritis.org).

26. Abello M. Epidemiología e Impacto de la Artritis Reumatoide. Rev Reumatol [Internet].2013;7(2).Availablefrom:<http://www.encolombia.com/medicina/revistasmedicas/reumatologia/vol722000/reuma722000-epidemiologia>).
27. Rodriguez E, De Barros P, Costa I, Pereira L. Prevalence of Rheumatic Diseases in Brazil: A Study Using the COPCORD Approach. J Rheumatol. 2004;
28. Manuel RJ. Artritis virica [Internet]. 2014. Available from: [reumatologomanuelromero.com](http://reumatologomanuelromero.com).
29. Dr. Reinaldo R. Enfermedades Musculo- esqueléticas [Internet]. Available from: <http://gsdl.bvs.sld.cu/cgi-bin/library>.
30. Mandal A. Epidemiología de la artritis reumatoide [Internet]. News Medical Life Sciences. 2019 [cited 2021 Jun 25]. Available from: [www.newsmedical.net/health/Rheumatoid-Arthritis-Epidemiology-\(Spanish\).aspx](http://www.newsmedical.net/health/Rheumatoid-Arthritis-Epidemiology-(Spanish).aspx).
31. López, Armendariz Andres . Historia etnica de plants medicinales. México : s.n., 2014, p. 18.
32. Gutierrez , Durán María. Control de calidad y evaluación del efecto antiinflamatorio de los extractos de Xanthium spinosum y Urtica urens en modelo Murino. Universidad Mayor de San Andrés. Bolivia : s.n., 2013. p. 142, Tesis de grado.
33. 1. Mestanza, M., Zurita, C., & Armijos, R. Prevalence of Rheumatic Disease in a Rural Community in Ecuador , Quito : Jornual of Clinical Rheumatology, 2006, Vol. 56.
34. Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER). Mayo Clinic. [Online] 06 3, 2021. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/rheumatoidarthritis/diagnosis-treatment/drc-20353653>.
35. Ruiz , Muñoz Jael Scarlet, et al. Uso de medicinas complementarias por estudiantes universitarios asociados a teoría de autocuidado. Chile : s.n., 2014.