



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“FACTORES DE RIESGO QUE PREDISPONEN A LA APARICIÓN DE  
FIBROMIALGIA EN EL ADULTO MAYOR”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Terapia Física

**Autora:** Toaingá Villaroel, Karina Anabel

**Tutora:** Lcda. Mg. Moscoso Córdova, Grace Verónica

**Ambato - Ecuador**

Marzo, 2020

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En calidad de Tutora del informe de investigación sobre el tema: “**FACTORES DE RIESGO QUE PREDISPONEN A LA APARICIÓN DE FIBROMIALGIA EN EL ADULTO MAYOR**”, de Karina Toaingá, estudiante de la carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la salud.

Ambato, Noviembre 2019

LA TUTORA

.....  
Lcda. Mg. Moscoso Córdova, Grace Verónica

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el Informe de Investigación sobre:

**“FACTORES DE RIESGO QUE PREDISPONEN A LA APARICIÓN DE FIBROMIALGIA EN EL ADULTO MAYOR”**, como también los contenidos, las ideas, análisis y conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Noviembre 2019

LA AUTORA

.....

Toaingá Villarroel, Karina Anabel

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga de una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Noviembre 2019

LA AUTORA

.....

Toinga Villarroel, Karina Anabel

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de Investigación, sobre el tema “**FACTORES DE RIESGO QUE PREDISPONEN A LA APARICIÓN DE FIBROMIALGIA EN EL ADULTO MAYOR**”, de estudiante de la carrera de Terapia Física.

Ambato, Marzo 2020

Para constancia firman

.....

**PRESIDENTE/A**

**1er VOCAL**

**2do VOCAL**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto a Dios mi padre Celestial, por darme la vida y la oportunidad de cruzar este camino en la vida estudiantil, a la Virgen Guadalupe por darme fortaleza en momentos de debilidad mirando hacia el futuro con Fe en mí misma y sobre todo porque han formado parte de mi trayectoria espiritual para convertirme hoy en día en una profesional.

A mis padres Ernesto y Gladys quienes me han brindado su apoyo incondicional siendo el pilar fundamental de mi educación con sus consejos, paciencia y amor gracias a ellos aprendí mucho el valor de humildad pues siempre han velado por mi salud y estudio permitiéndome llevar a cabo todas mis metas, son ellos a quien les debo todo, pues me formaron como un ser integral de los cuales me siento extremadamente orgullosa.

A mis abuelitos Trajano y Delia quienes me inspiraron a realizar este trabajo y aunque hoy no se encuentra conmigo uno de ellos jamás lo olvidare, pero hare que se sienta orgulloso de mi desde el cielo.

A mis hermanos mayores Alberto, Alicia, Patricia pues me demostraron que todo sacrificio vale la pena junto a ellos eh pasado momentos duros tanto en la vida como en mi carrera, son quienes me inspiraron a llegar donde estoy ahora han sido un ejemplo a seguir.

A mis sobrinos Cristian, Paola, Mateo, Angélica quienes se convirtieron en el pilar fundamental de mi vida pues con sus palabras y sonrisas jamás permitieron que me rinda.

A mi novio Agustín quien siempre compartió conmigo momentos muy duros, por sus consejos y por no permitir que dejara mis sueños atrás pues ha sido mi fortaleza impulsándome a seguir adelante.

A mi Familia y amigos quienes siempre han estado apoyándome con gratitud infinita por su gran corazón.

**Karina Toinga**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios por la salud y la vida pues durante estos años siempre existieron pruebas muy difíciles que me han ayudado a formarme tanto como persona y futura profesional, a la virgen quien me protegió con su manto misericordioso y transmitió su Fe para seguir adelante y lograr mis metas.

A mis padres por sus consejos y experiencias que me formaron en lo que hoy soy, su apoyo y amor incondicional han sido la base para terminar lo que empecé pues me han acompañado durante todos estos años

A mis hermanos que siempre tenían una palabra de aliento para que no deje mis sueños atrás, fueron quienes me acompañaron con entusiasmo y enseñándome a ser perseverante mirando siempre hacia mis objetivos.

A la Lcda. Mg. Grace Moscoso Córdova por convertirse en una guía al realizar mi proyecto, pues gracias a sus conocimientos y disponibilidad de tiempo ha sabido llevar a cabo este trabajo investigativo resolviendo mis dudas.

Al grupo de Adultos Mayores Corazón valientes y traviesos de la Parroquia Bolívar por permitirme el acceso a su institución y formar parte de sus experiencias, compartiendo momentos muy gratos pues han sido la inspiración para realizar este proyecto.

Finalmente, a la Universidad Técnica de Ambato en la Carrera de Terapia Física la cual abrió las puertas a jóvenes como nosotras preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien, adquiriendo conocimientos y experiencia durante estos años. Muchas Gracias.

**Karina Toinga**

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRAT.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
MARCO TEÓRICO.....	2
1.1.    Antecedentes Investigativos.....	2
1.2.    Objetivos.....	12
1.2.1.    Objetivo General.....	12
1.2.2.    Objetivos Específicos.....	12
1.2.3.    Descripción del cumplimiento de objetivos.....	12
CAPÍTULO II.....	14
METODOLOGÍA.....	14
2.1.    Materiales.....	14
2.1.2.    Ficha de registro de información.....	14
2.1.2.    Consentimiento informado.....	14
2.1.2.    Programa Excel.....	15
2.2.    Métodos.....	15
2.2.1    Enfoque de investigación.....	15
2.2.2.    Modalidad de la investigación.....	15
2.2.3    Tipo de Investigación.....	15
2.2.4    Selección del área o ámbito de estudio.....	16
2.2.5    Criterios de inclusión y exclusión.....	16



2.2.6.	Diseño muestra .....	16
2.2.7	Aspectos éticos .....	16
<b>CAPÍTULO III.....</b>		<b>18</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>		<b>18</b>
.1.	<b>Características demográficas de la población .....</b>	<b>18</b>
.1.1.	<b>Información Demográfica .....</b>	<b>18</b>
.2.	<b>Factores Intrínsecos y extrínsecos asociados .....</b>	<b>23</b>
.2.1.	<b>Factores psicológicos.....</b>	<b>23</b>
.2.2.	<b>Factores físicos.....</b>	<b>24</b>
.2.3.	<b>Antecedentes Patológicos.....</b>	<b>25</b>
.3.	<b>Características del cuadro clínico.....</b>	<b>28</b>
.3.1.	<b>Dolor.....</b>	<b>28</b>
.4.	<b>Criterios de Diagnostico de Fibromialgia 1990 .....</b>	<b>33</b>
.4.1.	<b>Dolor a la presión .....</b>	<b>33</b>
.4.2.	<b>Suma de los puntos dolorosos, Criterio diagnóstico 1990.....</b>	<b>34</b>
.5.	<b>Criterios de Diagnóstico de Fibromialgia WPI .....</b>	<b>35</b>
.5.1.	<b>Dolor generalizado .....</b>	<b>35</b>
.5.2.	<b>Suma de puntos dolorosos Criterio WPI .....</b>	<b>36</b>
.5.3.	<b>Índice de gravedad de los síntomas .....</b>	<b>37</b>
.5.4.	<b>Síntomas asociados.....</b>	<b>39</b>
<b>DISCUSIÓN .....</b>		<b>41</b>
<b>CAPÍTULO IV .....</b>		<b>44</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>		<b>44</b>
4.1.	<b>Conclusiones .....</b>	<b>44</b>
4.2.	<b>Recomendaciones .....</b>	<b>45</b>
<b>REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS .....</b>		<b>46</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>49</b>
Anexo 1.	<b>Ficha de registro de información .....</b>	<b>49</b>
Anexo 2.	<b>Consentimiento informado.....</b>	<b>56</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la población por edad y sexo .....	18
Tabla 2. Comparación de la población por ocupación anterior y ocupación actual...	20
Tabla 3. Distribución de la población por servicio médico y situación económica..	21
Tabla 4. Distribución de la población, por tipo de actividad física y frecuencia .....	22
Tabla 5. Distribución de la población, por el apoyo familiar que reciben .....	23
Tabla 6. Distribución de la población, según la constitución física.....	24
Tabla 7. Distribución de la población por infecciones recurrentes .....	25
Tabla 8. Distribución de la población por antecedentes patológicos personales .....	26
Tabla 9. Distribución de la población por medicación que ingieren.....	27
Tabla 10. Distribución de la población por región de dolor.....	28
Tabla 11. Distribución de la población por causa del dolor.....	29
Tabla 12. Distribución de la población por intensidad del dolor .....	30
Tabla 13. Distribución de la población por acción desencadenante y cesante.....	31
Tabla 14. Criterios de diagnóstico 1990, Dolor a la presión.....	33
Tabla 15. Suma de los puntos dolorosos, Criterios diagnósticos 1990.....	34
Tabla 16. Dolor generalizado, Criterios diagnóstico WPI.....	35
Tabla 17. Suma de puntos dolorosos, Criterio WPI.....	36
Tabla 18. Índice de gravedad de los síntomas.....	37
Tabla 19. Síntomas asociados .....	39

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de la población por sexo y edad.....	18
Figura 2. Comparación de la población por ocupación anterior y actual.....	20
Figura 3. Distribución de la población por servicio médico .....	21
Figura 4. Distribución por tipo de actividad física que realiza .....	22
Figura 5. Distribución de la población por apoyo familiar que reciben.....	23
Figura 6. Distribución por constitución física: IMC .....	24
Figura 7. Distribución de la población por infecciones recurrentes.....	25
Figura 8. Distribución de la población por antecedentes patológicos personales.....	26
Figura 9. Distribución de la población por medicación que ingiere .....	27
Figura 10. Distribución de la población por región de dolor .....	28
Figura 11. Distribución de la población por causa del dolor .....	29
Figura 12. Distribución de la población por intensidad del dolor.....	30
Figura 13. Distribución de la población por acción desencadenante del dolor.....	31
Figura 14. Distribución de la población por acción cesante del dolor .....	32
Figura 15. Dolor a la presión, Criterios diagnósticos 1990 .....	33
Figura 16. Suma de puntos dolorosos, Criterios diagnósticos 1990 .....	34
Figura 17. Dolor generalizado, Criterios diagnósticos WPI .....	35
Figura 18. Suma de puntos dolorosos, Criterios diagnósticos WPI.....	36
Figura 19. Índice de gravedad de los síntomas .....	37
Figura 20. Síntomas asociados .....	40

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**“FACTORES DE RIESGO QUE PREDISPONEN A LA APARICIÓN DE FIBROMIALGIA EN EL ADULTO MAYOR”**

**Autora:** Toaingá Villarroel Karina Anabel

**Tutora:** Lcda. Mg. Moscoso Córdova Grace Verónica

**Fecha:** Noviembre, 2019

**RESUMEN**

La fibromialgia es un trastorno que se asocia con el dolor crónico músculo esquelético, caracterizado por un dolor generalizado en puntos específicos, acompañado de fatiga, rigidez, problemas de la memoria, cambios en el estado de ánimo, estrés emocional, trastornos del sueño; además de migraña, intestino irritable, infecciones, de difícil diagnóstico y casi ninguna intervención en fisioterapia a pesar de que la sintomatología principal es musculoesquelética, por lo que se ha propuesto analizar los factores de riesgo que predisponen a la aparición de fibromialgia en el adulto mayor, el estudio de tipo descriptivo, se desarrolló en un grupo de 20 adultos mayores, a los que se les aplicó una ficha de registro para conocer sus datos sociodemográficos, los factores intrínsecos posiblemente asociados a la fibromialgia, y el cuadro clínico del dolor y a fatiga, además se aplicó dos cuestionarios diagnósticos de fibromialgia el de 1990 y el WPI 2010. Los resultados arrojaron que solo 2 pacientes padecían fibromialgia y el resto padecían dolor y malestar que se asociaba a patologías reumatológicas propias de la edad de las actividades diarias.

**PALABRAS CLAVES:** FIBROMIALGIA, FACTORES DE RIESGO, ADULTO MAYOR

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**“RISK FACTORS THAT PREDISEASE THE APPEARANCE OF  
FIBROMYALGIA IN THE ELDERLY ADULT”**

**Author:** Toainga Villarroel Karina Anabel

**Tutor:** Lcda. Mg. Moscoso Córdova Grace Verónica

**Date:** November, 2019

**ABSTRACT**

Fibromyalgia is a disorder that is associated with chronic skeletal muscle pain, characterized by widespread pain at specific points, accompanied by fatigue, stiffness, memory problems, mood swings, emotional stress, sleep disorders; in addition to migraine, irritable bowel, infections, difficult diagnosis and almost no intervention in physiotherapy despite the fact that the main symptomatology is musculoskeletal, so it has been proposed to analyze the risk factors that predispose to the appearance of fibromyalgia in the elderly, the descriptive study was carried out in a group of 20 older adults, to whom a registration form was applied to know their sociodemographic data, the intrinsic factors possibly associated with fibromyalgia, and the clinical picture of pain and fatigue. In addition, two fibromyalgia diagnostic questionnaires were applied in 1990 and the WPI. The results showed that only 2 patients suffered from fibromyalgia and the rest suffered from pain and discomfort that was associated with rheumatologic pathologies typical of the age of daily activities.

**KEY WORDS:** FIBROMYALGIA, RISK FACTORS, ELDER

## INTRODUCCIÓN

La fibromialgia es un trastorno que se asocia a dolor crónico músculo esquelético que afecta a las personas física, mental y socialmente característico por un dolor generalizado en puntos específicos de origen desconocido acompañados de fatiga rigidez, problemas de memoria, cambios en el estado de ánimo, estrés.

Según la OMS definió la fibromialgia como la interrupción o alteración de la estructura o función de una parte de cuerpo, con síntomas y signos característicos. La intensidad de estos síntomas es variable, llegando a ser muy invalidante e interfiriendo en el desarrollo de actividades de la vida diaria.

Los datos obtenidos en cuanto a la prevalencia de fibromialgia en la población ha indicado que puede oscilar entre 0,07 y 5% en la población general, siendo mayor en personas adultas mayores entre 60 y 79 años de edad, con mayor concentración en mujeres que en hombres, esta enfermedad genera dificultad para trabajar, disminuyendo la atención, y causando en su mayoría afectación en el estado de salud, relaciones familiares y sociales que afectan la calidad de vida, siendo los adultos mayores punto de estudio puesto que se encuentran en una población vulnerable a sentir dolor crónico durante su vejez.

El presente proyecto de investigación tuvo como finalidad determinar los factores de riesgo tanto intrínsecos como extrínsecos, que predisponían la aparición de la fibromialgia en el adulto mayor a través de recolección de datos y análisis, cuyos resultados obtenidos servirán de ayuda y actualización para el profesional de la salud.

## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1.1. Antecedentes Investigativos

El síndrome de fibromialgia (FM), es un trastorno caracterizado por dolor muscular esquelético y fatiga crónica, con una exagerada hipersensibilidad en múltiples áreas corporales, desde 1880 comenzaron a identificarse síntomas similares a la fibromialgia usando el término de “neurastenia” para describirlos, luego en 1904 se acuñó la palabra “fibrositis”, finalmente en 1976 lo definió como una forma de reumatismo no articular usando el término actual “fibromialgia”. (1)

Además, en 1992 la Organización Mundial de la Salud (OMS), definió a la fibromialgia como la “interrupción o alteración de la estructura o función de una parte del cuerpo, con síntomas y signos característicos, cuya etiología, patogenia y pronóstico pueden ser conocidos o no”. (2)

La fibromialgia es un trastorno que se asocia con el dolor crónico músculo esquelético, caracterizado por un dolor generalizado en puntos específicos, acompañado de fatiga, rigidez, problemas de la memoria, cambios en el estado de ánimo, estrés emocional, trastornos del sueño; además de migraña, intestino irritable, infecciones (3). Pertenece a los trastornos de sensibilización central, por lo que presentan alteraciones sensitivas y emocionales en áreas cerebrales que deberían regular estas sensaciones (25)

En cuanto al Colegio Americano de Reumatología (CAR), considera que la fibromialgia es un síndrome común que afecta aproximadamente al 2% de la población en general, pero se han encontrado reportes de prevalencia que oscilan hasta un 8% de los cuales un 90% de los casos son mujeres jóvenes en edad reproductiva; sin embargo también puede afectar a niños y ancianos (4) (5). En Estados Unidos, aproximadamente 5 millones de personas la padecen por lo que indica variaciones según el lugar de residencia, resultando un 11,4% en zonas urbanas y un 5,2% en zonas rurales.(1) (6)

De hecho esta enfermedad es más prevalente con la edad, presentando índices bajas de entre el 1% en edades de 30 a 39 años, y aumenta al 5,6% entre los 50 a 59 años hasta alcanzar al 7,4% en edades entre los 70 a 79 años (5). La fibromialgia es considerada el segundo trastorno reumatológico, más frecuente después de la osteoartritis; ya que representa alrededor del 20% de la consulta de los reumatólogos y el 10% de la de los médicos internistas (7).

Asimismo, la etiología como la fisiopatología de la fibromialgia es desconocida, pues involucra hasta la actualidad multitud de factores tales como: traumatismos o lesiones físicas, sexo, edad, estado de salud, infecciones, estrés, privación de sueño, asociado a ellos inactividad física y obesidad. (18)

De ahí que el traumatismo físico y emocional se ha mostrado como factor precipitante en la fibromialgia, y es infrecuente que los pacientes con esta patología informen de la aparición en relación con un accidente o lesión. Sin embargo, la evidencia de que la lesión musculoesquelética o trauma pueden causar FM viene de una mayor sensibilidad y dolor del cuello. (24)

De esto modo para el diagnóstico diferencial, la persona debe presentar un dolor generalizado presente en los cuatro cuadrantes del cuerpo, con una duración mínima de 3 meses, además una sensibilidad gradual a la presión digital, hasta aproximadamente 4kg/m sobre uno de los puntos la misma que tendrá un equivalente de 11 a 18 puntos en su total; aunque personas con fibromialgia presentan dolores similares a los de una enfermedad articular, esta no produce inflamaciones, por lo tanto no es un tipo de artritis, más bien es una forma de reumatismo de los tejidos blandos. (4) (5)

Para la presente investigación han tomado como referencia algunos trabajos investigativos que tienen algún tipo de relación con el tema, los mismo que serán de gran ayuda para la realización de la investigación; entre los cuales se menciona a continuación:

Según, Arteaga, C.; & Santacruz, J. (2011), Sobre su estudio “**ASSESSMENT OF MUSCULOSKELETAL PAIN IN THE ELDERLY**”, “Valoración del dolor musculoesquelético en ancianos.” expresaron que el dolor musculoesquelético crónico en el adulto mayor es una de las quejas más frecuente, cerca del 25-80% de



los ancianos en algún momento presenta algún tipo de dolor, en el caso de la fibromialgia la prevalencia es de 2% entre los 30-39 años, 5.6% entre los 50-59 años y 7.4% entre los 70-79 años, con características comunes como rigidez dolor, cansancio físico, falta de sueño, fatiga, ansiedad y edema de tejidos con múltiples puntos sensibles ,aunque el agravamiento de los síntomas por factores ambientales, falta de sueño y estrés mental, son menos frecuentes entre las personas mayores, lo que provoca pérdida de acondicionamiento muscular por disminución de actividades y las alteraciones de la marcha secundarias a dolor, que generaba alteración en la calidad de vida del adulto mayor. (8)

**Conclusión:** Los investigadores concluyeron que es importante tomar en cuenta las implicaciones de la enfermedad, que son desconocidas por la mayoría de personas, sobre todo en edad avanzada, pues la fibromialgia se presenta con mayor prevalencia entre edades de 70 a 79 años, igualmente debe considerar que el envejecimiento puede afectar la farmacodinamia, lo que hace que los factores agraven antes de llegar a la consulta médica.

Según, Ann Fitzcharles (2014) en su estudio “**MANAGEMENT OF FIBROMYALGIA IN OLDER ADULTS**”, “Manejo de la fibromialgia en adultos mayores”, revela que el 3% de la población de Alemania de adultos mayores mostraban una incidencia entre los 60-65 años con presencia de dolor que duraba muchos años, el que se presentaba como dolor difuso, el 80% consumía 2 o más fármacos, el 30% decía consumir 3 o más fármacos para aliviar su dolor, el objetivo de este trabajo fue identificar la disposición de la fibromialgia en el adulto mayor, con especial atención en intervenciones farmacológicas. Para lo que realizaron búsquedas bibliográficas sobre los tratamientos más comunes en estos pacientes, se identificó que consumían paracetamol, antiinflamatorios, analgésicos opioides, antidepresivos, entre otros medicamentos que mejoraban el estado de sueño. (9)

**Conclusión:** El estudio concluyó que el paciente adulto mayor debe adaptarse a sus necesidades individuales, teniendo en cuenta que los fármacos solo ofrecen un efecto modesto, que deben ser tomados con precaución, para prevenir que los efectos adversos no disminuyan los efectos terapéuticos.

Al incrementar la población de ancianos en los últimos años, el dolor se ha convertido en el mayor desafío de las intervenciones médicas, su evaluación, tratamiento y manejo han promovido el desarrollo de tecnología, métodos y técnicas que contribuyan a la solución de este gran problema. Los pacientes adultos mayores con fibromialgia requieren una mayor atención pues suelen ser una población polimedicada debido a su edad, condición fisiológica, y patológica; el uso de corticoides, antiinflamatorios y analgésicos antes de la consulta reumatológica, han provocado que el diagnóstico sea más difícil. Varios pacientes se automedican para aliviar el dolor y tratar la inflamación, siendo más frecuente esta práctica por encima de los 65 años.

En el estudio **“UNDERSTANDING FIBROMYALGIA: ¿WHAT DO WE KNOW ABOUT RISK FACTORS?”**, **“COMPRENDER LA FIBROMIALGIA: ¿QUÉ SABEMOS SOBRE LOS FACTORES DE RIESGO?”**, realizada por Restrepo, J. & otros. (2019), se desarrolló una revisión sistemática de los artículos científicos publicados entre los años 1992 y 2007, los que se referían a los factores de riesgo asociados a la fibromialgia FM, proponiéndose describir las principales características de la enfermedad y los posibles factores asociados; los resultados revelaron que el estrés es desencadenante de varias enfermedades reumatológicas entre las que incluía la fibromialgia, en una segunda revisión donde se analizaba la hepatitis C se identificó que la infección viral y la enfermedad subsiguiente producida, podía iniciar una serie de eventos bioquímicos que llevan a la aparición de la fibromialgia, la ocupación también fue relacionada, donde se encontró que la agricultura afectaba esta patología, además los antecedentes traumáticos y entre otros factores familiares y hormonales podían aumentar el riesgo de padecer fibromialgia. (10)

**Conclusión :** La investigación manifiesta que la fibromialgia por ser una patología multifactorial, se asocia a infecciones, estrés, depresión, obesidad, ansiedad, trastornos con el sueño los mismos; mientras que la genética es una de las causas más importantes, al generar una probabilidad de 8 veces mayor de padecer la enfermedad, si se tiene un familiar de primer grado con fibromialgia y finalmente las

mujeres tiene una frecuencia de 7 veces más que los hombres de ser diagnosticadas con la FM.

Por otra parte, Malin, K., and Littlejohn, G. O. (2016), en su estudio sobre: **“PSYCHOLOGICAL FACTORS MEDIATE KEY SYMPTOMS OF FIBROMYALGIA THROUGH THEIR INFLUENCE ON STRESS”**, “Los factores psicológicos median los síntomas clave de la fibromialgia a través de su influencia en el estrés”, se plantearon asociar las características de la fibromialgia con factores psicológicos a través de su efecto directo sobre el estrés , en la que se utilizó 98 pacientes los mismo que realizaron cuestionaros con respecto a su personalidad con el fin de evaluar su neurotismo, Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) para evaluar la intensidad del dolor, así también la calidad de sueño, ansiedad que presentaban durante los últimos meses, el nivel de depresión entre otros.

Se usaron métodos básicos como prueba t y desviación estándar para indicar la diferencia entre síntomas, y un análisis del efecto de esta variable en la fibromialgia demostró así que la personalidad, la actitud, el estilo de pensamiento se asociaba fuertemente con el estrés.(11)

**Conclusión:** La asociación entre el estrés y la fibromialgia es compleja y multidimensional; comportándose como un factor causal importante en la enfermedad; además que los pensamientos y las emociones, así como las respuestas psicológicas pueden dar lugar a reacciones biológicas, que dan como respuesta estados de estrés.

Es decir, esta respuesta se caracteriza por la activación de los sistemas neuronales, hormonales y de comportamiento, todos ellos destinados a la preservación o restauración del equilibrio corporal, dichas activaciones tienen un efecto directo sobre los sistemas de procesamiento de dolor central, que son relevantes para la fibromialgia. Por lo tanto, el estrés se convirtió en un eslabón necesario e importante en la parte psicológica como síntoma clave de la fibromialgia.

Según, Campos, R (2011) en su estudio “**HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE IN WOMEN WITH FIBROMYALGIA: CLINICAL AND PSYCHOLOGICAL FACTORS ASSOCIATED**”, “Calidad de vida relacionada con la salud en mujeres con fibromialgia: factores clínicos y psicológicos asociados”, se desarrolló una investigación transversal con 76 mujeres portuguesas adultas con FM, el objetivo del estudio fue determinar el impacto de esta enfermedad en la calidad de vida e identificar los factores asociados centrados en el aspecto clínico y psicológico, los datos analizados fueron información demográfica de su edad, estado civil, estudios, situación laboral en la que se encontraban, situación económica, residencia, de la misma manera las variables clínicas sobre las cuales se tomó en cuenta el tiempo que ha transcurrido desde que empezó con el malestar, la edad donde inicio los síntomas, el dolor que experimenta desde las últimas semanas, fatiga entre otros síntomas; en cuanto a la evaluación psicológica se utilizaron escalas en relación a la salud mental. (12)

**Conclusión:** Los datos muestran un impacto negativo en la calidad de vida con un especial énfasis en dimensiones físicas que forman parte del cuadro clínico, asimismo la intensidad del dolor y los problemas de salud mental como la ansiedad y depresión, el enfrentamiento que va centrado en las emociones, son las variables explicativas más relevantes del impacto de la FM en la calidad de vida de las personas. En su gran mayoría los estados de depresión empiezan a ser mayores en la vejez puesto que ya no cuenta con un apoyo afectivo.

En cuanto a, Ruiz, M. & otros (2007), en su estudio sobre el “**DOLOR DE ORIGEN MUSCULAR: DOLOR MIOFASCIAL Y FIBROMIALGIA**”, determinaron que el dolor miofascial genera una serie de alteraciones en las personas que lo padecen, y la prevalencia muy alta en la atención primaria, y asociada en su mayoría con la presencia de fibromialgia; además existen don condiciones la tensión muscular y los puntos gatillo, se cree que asociados a componentes autonómico y de sensibilización central. El examen físico y una historia clínica completa son obligatorios, plantear un tratamiento multidisciplinario, que cuenta especialmente con fisioterapia, que tiene el objetivo de recuperar la funcionalidad y la calidad de vida del paciente, a través de ejercicios de estiramientos y programas de relajación;

además de terapia psicológica, antidepresivos que mejoren la depresión, los trastornos del sueño y reduzcan la intensidad de los síntomas. (13)

Se tiene una idea promovida por la cultura, donde se percibe a la vez como una condición donde el envejecimiento es sinónimo de deterioro, pero es un criterio errado, la salud de los adultos mayores puede ser buena, solo son cambios fisiológicos normales que van disminuyendo la capacidad funcional del adulto mayor. A pesar de ello mantenemos la costumbre de ir al médico cuando ya no toleramos el dolor o una condición que se nos presenta en el organismo.

Por su parte, Regal, R. (2016), en su estudio sobre “**DIFERENCIAS EPIDEMIOLÓGICAS ENTRE LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE FATIGA CRÓNICA Y FIBROMIALGIA EVALUADOS EN LA UNIDAD MÉDICA DE VALORACIÓN DE INCAPACIDADES DE MADRID**”, existe una confusión permanente entre en el diagnóstico entre el síndrome de fatiga crónica y la fibromialgia, pero existen una diferencia en los picos de prevalencia e incidencia en el síndrome de fatiga se encuentra en la edad de 20 a 40 años y la fibromialgia entre los 40 a 49 años, ambas patologías se caracterizan por el aumento de sus casos, su cronicidad y desconocimiento de su causa; por lo que su estudio es importante para hallar un tratamiento efectivo y reducir los niveles de incapacidad que provocan, diferenciándolas.

Por lo que se propuso describir las diferencias epidemiológicas en pacientes con Síndrome de Fatiga (SFC) y Fibromialgia (FM); a través de un estudio descriptivo que incluyeron a pacientes valorados en la Unidad Médica de la Dirección Provincial del Instituto Nacional de Seguridad Social de Madrid, entre el año 2005 y 2014, para lo que se estudiaron las variables de edad, sexo, estado civil, ocupación profesional y nivel de capacitación. (13)

**Conclusión:** Los dos grupos obtuvieron resultados similares debido a que comparten criterios diagnósticos, etiopatogenia no claros y sus características epidemiológicas y manifestaciones clínicas no son objetivas, por lo que se pudo identificar la diferencia en el nivel de estudios y educación, el SFC es frecuente en pacientes con menor formación, y que realizan un trabajo físico más fuerte; mientras que la FM la

presentaron pacientes con mayor formación académica y una ocupación con mayor demanda intelectual. (13)

La segunda condición que el adulto mayor puede desarrollar es la fatiga, o cansancio crónico; atribuido muchas veces al sedentarismo, obesidad u otras enfermedades como la fibromialgia, hipotiroidismo, hipertensión, dolor, etc. Un programa de ejercicio permitirá que se llegue a obtener una disminución de tales síntomas pues permite tener una sincronía con todo el cuerpo.

De igual modo, Kozanoglu, E., y otros (2003), en su estudio “**FIBROMYALGIA SYNDROME IN PATIENTS WITH HEPATITIS C INFECTION**”, “Síndrome de fibromialgia en pacientes con infección por hepatitis C”, se evaluó la presencia de fibromialgia en pacientes con infecciones por virus (hepatitis C), en 95 pacientes; detectando que el 18,9% de la población presentó la patología, y los puntos sensibles, intensidad de dolor, trastornos del sueño, fatiga fueron mayor en este grupo; además la frecuencias de los síntomas en los grupos con hepatitis C mostraron mayor incidencia que el grupo de control, también se encontraron trastornos del sueño, ansiedad, y pérdida de condición física. Concluyendo que las enfermedades infecciosas, provocan variaciones neuroendocrinas que contribuyen a la aparición de fibromialgia. (15)

Se considera como factor de riesgo una infección por Hepatitis C, pues que esta desencadena una serie de evento bioquímicos que generan mayor relación con el dolor crónico, puesto que un porcentaje de la población que mostro hepatitis C comparten muchos síntomas, como la fatiga, dolores musculares y articulatorios, entre los que encontramos su relación con fibromialgia

En cuanto a Annette Larsson, y otros (2018), en su estudio “**CONTROLLED, CROSS-SECTIONAL, MULTI-CENTER STUDY OF PHYSICAL CAPACITY AND ASSOCIATED FACTORS IN WOMEN WITH FIBROMYALGIA**” factores controlados, en sección transversal, estudio multicéntrico de la capacidad física y asociados en mujeres con fibromialgia”, en donde el objetivo principal de

este estudio fue investigar el grado en que la capacidad física, que se define como la fuerza muscular y la capacidad de caminar, se redujo en mujeres con fibromialgia (FM), en comparación con mujeres sanas en edades entre 22 a 65 años, mismas que mostraron resultado en un 20% en isométrica de rodilla extensión, 36% isométrica fuerza rodilla-extensión, 36% isométrica fuerza codo-flexión, 34% isométrica fuerza de agarre manual, y la capacidad inferior a pie 16%. Concluyendo que la disminución de la fuerza muscular parece ser más profunda en las extremidades superiores que en las inferiores, así también se pudo ver que la capacidad de caminar se reducía considerablemente en personas con fibromialgia. (23)

**Conclusión:** La posible implicación fisiológica para la fuerza muscular, incluye una serie de cambios patológicos en sus fibras musculares, es por eso que la circulación sanguínea, metabolismos, mecanismos de control neuromuscular causan mayor dolor. Permitiendo que el adulto mayor pase más tiempo en actividades sedentarias que actividades de alta intensidad.

Por otra parte, la fuerza muscular también se ve disminuida con el aumento de la edad debido al cambio corporal, que da como resultado un aumento de la grasa, como consecuencia de la disminución de actividades físicas. Así las probabilidades de riesgo para desarrollar fibromialgia son mayores cuando se encuentra en sobrepeso u obesidad

Por otro lado tenemos a Moyano, S. (2012), en su estudio “**NUEVOS CRITERIOS DIAGNÓSTICO DE FIBROMIALGIA**”, llevo a cabo un estudio prospectivo observacional en el que se incluyeron 206 pacientes con diagnóstico clínico previo de FM, donde se propusieron evaluar el porcentaje que cumplían los criterios antiguos de FM con respecto a los criterios planteados en el 2010, valorando si existe una correlación entre los puntos dolorosos, así como signos y síntomas que permitían predecir un tipo específico de FM.

Las variables evaluadas fueron: edad, sexo, años de evolución de la enfermedad, puntos dolorosos, puntos control, áreas dolorosas, presencia de fatiga, alteraciones del sueño y trastornos cognitivos, síntomas somáticos, tipo de FM, presencia de otras

enfermedades reumatológicas concomitantes y el puntaje promedio del cuestionario de impacto de la fibromialgia.

Los nuevos criterios diagnósticos clasificaron correctamente el 87,03% de los casos que cumplían con la antigua definición, el 92,53% de los que reunieron los criterios del ACR de 2010, también se adecuaban a los de 1990, ningún criterio fue superior al otro para valorar el impacto de la enfermedad, el 74,87% de los pacientes presentó una afectación vital severa. (16)

**Conclusión:** Los nuevos criterios de fibromialgia contribuyen de manera más sencilla con la evaluación y diagnóstico, sin embargo, estos deben trabajar conjuntamente con los criterios antiguos ya que es son un instrumento valioso que aporta una mayor comprensión de la enfermedad.

Los puntos sensibles coinciden muchas veces con otras patologías, pero un examen físico y una adecuada historia clínica, son fundamentales para el correcto diagnóstico; de lo contrario el dolor continuo puede llegar a ser incapacitante en estos pacientes, lo que hace que el uso de los dos métodos sea una mayor ayuda pues al unirse crean un diagnóstico palpatorio y subjetivo de lo que tiene el paciente.



## 1.2. Objetivos

### 1.2.1. Objetivo General

Analizar los factores de riesgo intrínsecos que predisponen a la aparición de fibromialgia en el adulto mayor.

### 1.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar las características demográficas de los adultos mayores como factor de riesgo de padecer fibromialgia
- Determinar los factores extrínsecos asociados a la aparición de fibromialgia en los adultos mayores
- Describir las características del cuadro clínico que presentan los adultos mayores.

### 1.2.3. Descripción del cumplimiento de objetivos

- **Analizar los factores de riesgo intrínsecos que predisponen a la aparición de fibromialgia en el adulto mayor.-** Inicialmente se realizó una búsqueda de información científica, en buscadores como Springer, Scopus, Google Scholar, Scielo, Redalyc, Taylor&Francis, PubMed, Lyliacs, eBook, usando palabras claves como: Epidemiología, Fibromialgia, Dolor crónico, Fatiga crónica, Factores de asociados con la fibromialgia y términos similares en idioma inglés, obteniendo más de 25 artículos contemporáneos y clásicos que contribuyeron en la fundamentación teórica de la investigación, y orientaron en la construcción del instrumento; además se definieron los criterios de inclusión y exclusión, utilizados para elegir a los participantes del estudio.
- **Identificar las características demográficas de los adultos mayores como factor de riesgo de padecer fibromialgia.-** Se solicitó la autorización a los participantes para la evaluación, registro y publicación de su información, a través de la firma de un consentimiento informado; datos; en la investigación

participaron 20 adultos mayores; los que fueron informados sobre el propósito de la investigación, como iban a ser valorados, que test se les aplicaría, los beneficios y se resolvieron las dudas de todos los participantes. Posteriormente se aplicó el instrumento, para luego ser analizados los datos.

- **Determinar los factores extrínsecos asociados con la aparición de fibromialgia en los adultos mayores.** - Se revisó la historia clínica de cada participante para identificar los factores extrínsecos más frecuentes en la población adulta mayor que predisponen a la aparición de fibromialgia.
- **Describir las características del cuadro clínico que presentan los adultos mayores.** - Se aplicó el test para determinar el cuadro clínico del dolor y la fatiga, basándose en los criterios diagnósticos de la fibromialgia de 1990 y 2004, para luego ser analizados, organizados y tabulados.

## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA

#### 2.1. Materiales

Para el levantamiento y análisis de la información de la investigación, se usaron materiales físicos y digitales, los que fueron de tipo bibliográfico, documental y estadístico.

##### 2.1.2. Ficha de registro de información

Se diseñó una ficha de registro de información que contuvo cuatro partes: la primera que contenía los datos demográficos del participante (nombre, fecha de nacimiento, número de cédula, edad, sexo, estado civil, dirección, ocupación, tipo de atención en salud que recibe, zona en la que vive, instrucción académica, situación económica personal, situación laboral (anterior y actual), con quien vive, apoyo del entorno familiar; la segunda en relación a los factores de riesgo, donde registró el peso, talla y el IMC, relacionado con la constitución física, presencia de infecciones recurrentes, antecedentes patológicos personales, antecedentes patológicos familiares, ingesta de medicamentos, café/té, su fuma, si bebe alcohol, si ingiere o se administra drogas y si realiza actividad física; la tercera parte donde se valoró el cuadro clínico del dolor y la fatiga síntomas más frecuentes de la fibromialgia, preguntando características del dolor y la fatiga; y la cuarta parte que contenía los Criterios diagnósticos de la fibromialgia (ACR WOLFE 1990), los Nuevos Criterios para el diagnóstico, Widespread Pain Index (WPI), **Anexo 1.**

##### 2.1.2. Consentimiento informado

Se diseñó un consentimiento informado, donde los participantes fueron informados de los procedimientos que se realizará con su información, en que fue firmado; autorizando el registro de su información con fines puramente investigativos **Anexo 2.**

### **2.1.2. Programa Excel**

Se usó el programa Excel de Windows, para la creación de una base de datos, para su posterior análisis a través de tablas y gráficos según los objetivos planteados.

## **2.2. Métodos**

### **2.2.1 Enfoque de investigación**

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, ya que se analizaron los factores de riesgo que predisponen a la aparición de fibromialgia en el adulto mayor; para lo que inicialmente se diseñó un cuestionario donde se lograría caracterizar demográficamente a la población; además se identificó los factores intrínsecos asociados con la fibromialgia en los adultos mayores, y la caracterización del cuadro clínico del dolor y fatiga posiblemente presentes en esta población; además se valoró con los Criterios diagnósticos de la fibromialgia (Wolfe et al. 1990), y los Nuevos Criterios de diagnóstico WIP, para definir si los pacientes presentaban o no fibromialgia.

### **2.2.2. Modalidad de la investigación**

El estudio se desarrolló dentro de la modalidad de campo y bibliográfica, inicialmente se realizó bajo una modalidad bibliográfica, en donde se aplicó una búsqueda de información científica, en base de datos reconocidos. Posteriormente se aplicó la modalidad de campo, a través de la aplicación del instrumento a 20 adultos mayores.

### **2.2.3 Tipo de Investigación**

La investigación desarrollada fue de tipo descriptiva, exploratoria, transversal, los pacientes no presentaron otras causas, u otras patologías que explicasen los síntomas aparentemente, los síntomas de fibromialgia estuvieron presentes, mínimo de 3 meses de forma continua antes del estudio.

(21)

#### **2.2.4 Selección del área o ámbito de estudio**

- Área de estudio:
  - Provincia: Tungurahua
  - Cantón: Pelileo
  - Parroquia: Bolívar
  - Lugar:
- Ámbito de estudio:
  - Adulto Mayor y calidad de vida
- Población:
  - 20 adultos mayores

#### **2.2.5 Criterios de inclusión y exclusión**

- **Criterios de inclusión**
  - ✓ Adultos Mayores que acuden regularmente al programa del GAD parroquial Bolívar.
  - ✓ Adultos mayores sin distinción de sexo.
  - ✓ Adultos mayores que presente dolor crónico por más de ya tres meses en todo el cuerpo.
- **Criterios de exclusión**
  - ✓ Adultos mayores que no presente ningún dolor.
  - ✓ Adultos mayores que presenten enfermedades reumáticas diagnosticadas.
  - ✓ Adultos mayores, que haya sido intervenidas quirúrgicamente en los últimos 3 meses.
  - ✓ Adultos mayores que no deseen participa en el estudio.

#### **2.2.6. Diseño muestra**

No se realizó un diseño de muestra, ya que la población se presentaba relativamente pequeña por lo que se consideró a todos los adultos mayores que conformaban el grupo que se encontraban dispuestos a colaborar en el estudio.

#### **2.2.7 Aspectos éticos**

El estudio de los participantes se llevó a cabo bajo la garantía y protección de sus derechos de confidencialidad por una única ocasión, a disponibilidad del

participante con previa firma del consentimiento informado. Los datos obtenidos fueron llevados a una base de datos, donde se tabularon para su análisis e interpretación; a través de tablas y gráficos desarrollados en el programa de Excel, para finalmente llegar a las conclusiones y recomendaciones de la investigación. **Anexo 2.**

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### .1. Características demográficas de la población

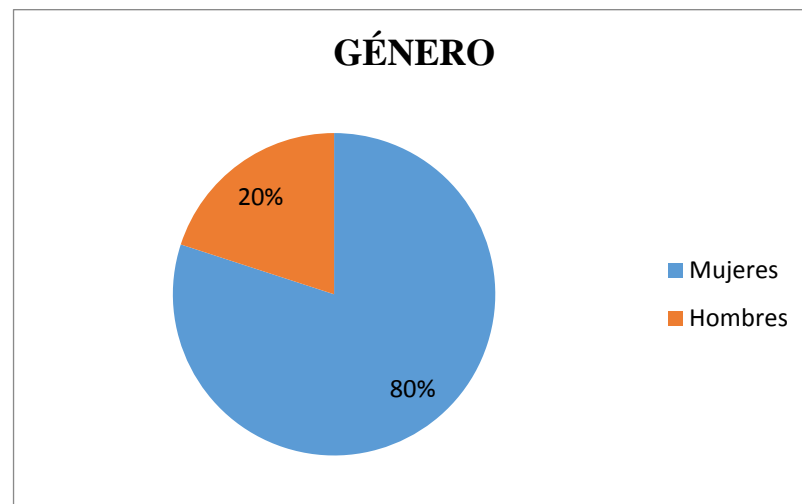
##### .1.1. Información Demográfica

- **Distribución de la población por Género**

*Tabla 1. Distribución de la población por género*

Variable	Fr	%
Mujeres	16	80%
Hombres	4	20%
Total	20	100%

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)



*Figura 1. Distribución de la población por sexo Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)*

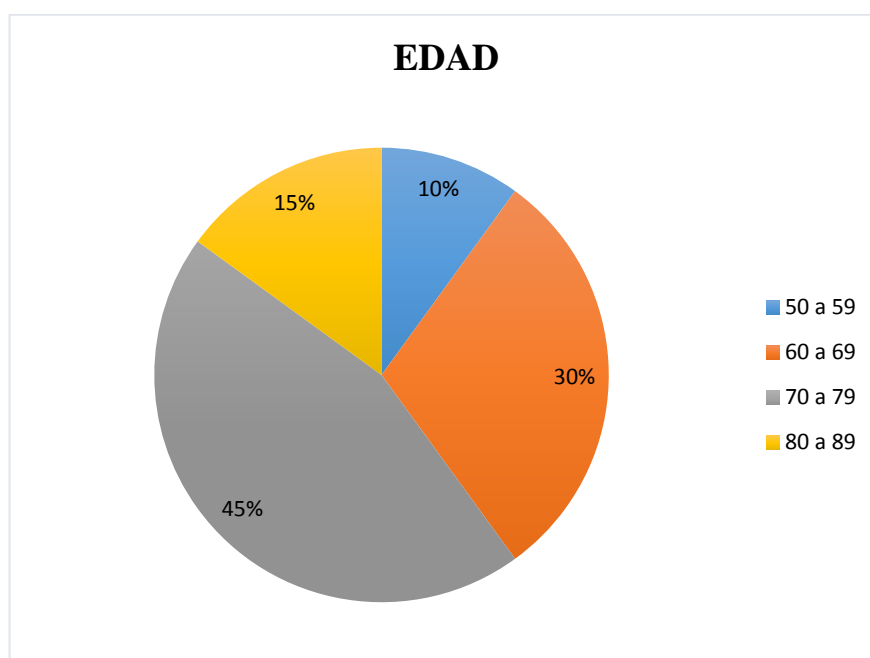
#### **Análisis e interpretación**

De los 20 participantes 80% eran mujeres y un 20% hombres; a lo que indica que el grupo de estudio con mayor prevalencia son de género femenino, las mismas que pasaron por una etapa posmenopáusicas indicando un factor importante en la aparición de la fibromialgia.

- **Distribución de la población por edad**

Variable	Fr	%
50 a 59	2	10%
60 a 69	6	30%
70 a 79	9	45%
80 a 89	3	15%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)



*Distribución de la población por edad Fuente: Base de datos de la investigación;  
Elaboración: Toainga, K. (2019)*

### **Análisis e interpretación**

De los 20 participantes un 45 % se encuentran en edades de 70 a 79 años, el 30% se encuentra entre los 60 y 69 años ,15% se encuentran entre los 80 a 89 años y un 10% entre los 50 a 59 años; lo que indica que el grupo etario con mayor prevalencia se encuentra, en edades entre los 70 a 79 años.

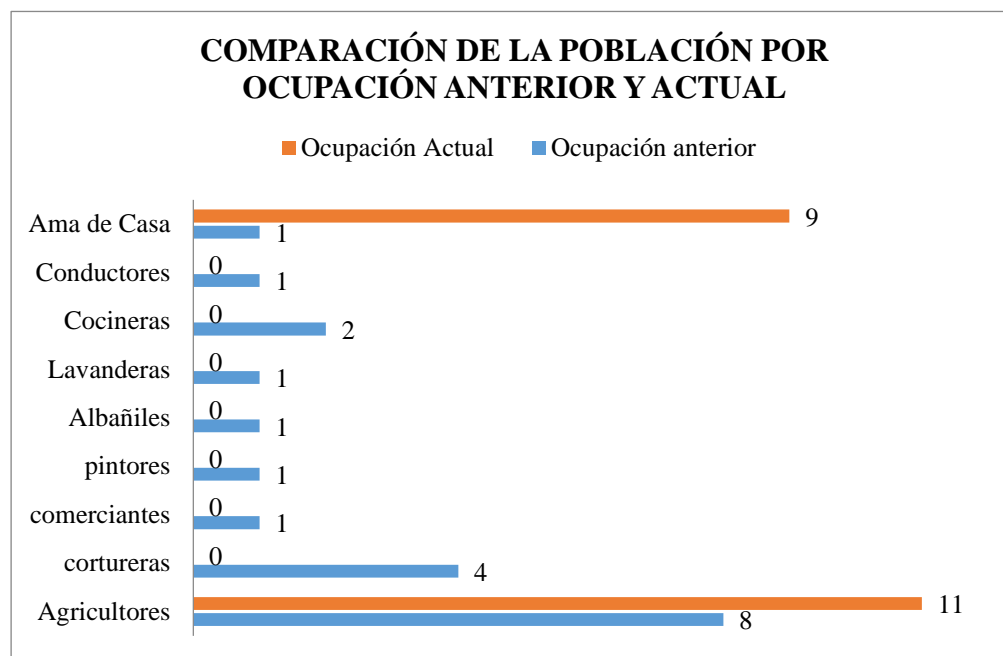


- **Comparación de la población, por ocupación anterior y ocupación actual**

*Tabla 2. Comparación de la población por ocupación anterior y ocupación actual*

Ocupación Anterior			Ocupación Actual		
Variable	Fr	%	Variable	Fr	%
Agricultores	8	40%	Agricultores	11	55%
Costureras	4	20%	Costureras	0	0%
Comerciantes	1	5%	Comerciantes	0	0%
Pintores	1	5%	Pintores	0	0%
Albañiles	1	5%	Albañiles	0	0%
Lavanderas	1	5%	Lavanderas	0	0%
Cocineras	2	10%	Cocineras	0	0%
Conductores	1	5%	Conductores	0	0%
Ama de Casa	1	5%	Amas de Casa	9	45%
Total	20	100%	Total	20	100%

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)



*Figura 2. Comparación de la población por ocupación anterior y actual; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)*

## Análisis e interpretación

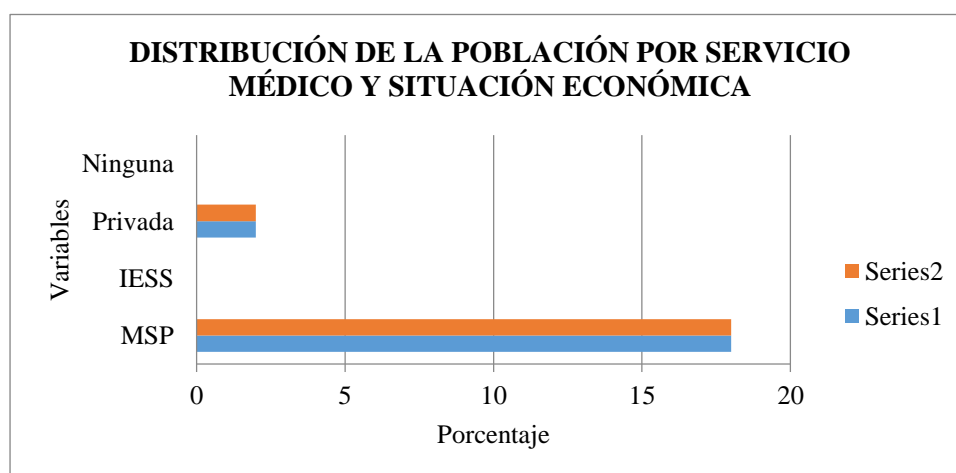
De los 20 participantes 40% se dedicaban a la agricultura, 20% de ellos a labores de confección, un 10% a la cocina; mientras que actualmente 55% se mantienen en la agricultura y un 45% son amas de casa. Por lo que se puede detectar que debido a la edad muchos de ellos tuvieron que dejar sus ocupaciones anteriores para dedicarse a otras que están a su alcance como la agricultura, esta ocupación tiene mayor probabilidad de padecer fibromialgia debido a la demanda física e inversión de energía que esta requiere haciendo que el dolor se agrave con el paso del tiempo.

- **Distribución de la población por servicio médico y situación económica**

*Tabla 3. Distribución de la población por servicio médico y situación económica*

Servicio Médico			Situación Económica		
Variable	Fr	%	Variable	Fr	%
MSP	18	90%	Labores Propios	18	90%
IESS	0	0%	Empleo	0	0%
Privada	2	10%	Jubilado	2	10%
Ninguna	0	0%	Desempleado	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)



*Figura 3. Distribución de la población por servicio médico; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)*

## Análisis e interpretación

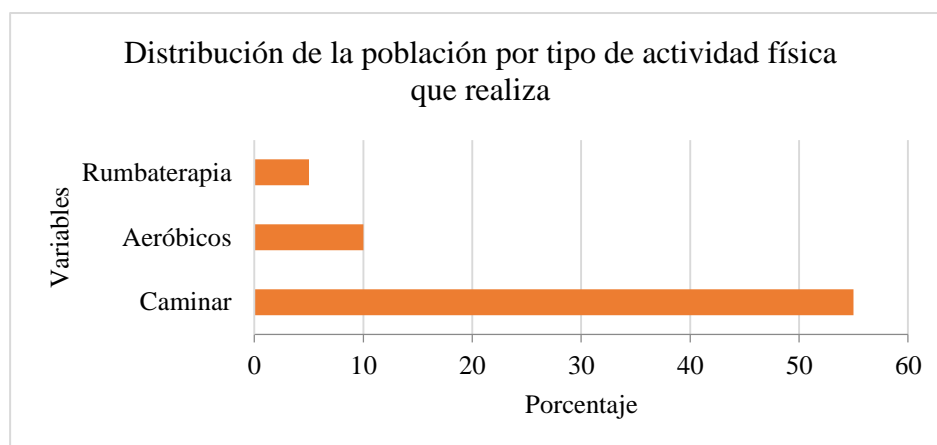
De los 20 participantes un 90% reciben atención del MSP y se encuentran realizando labores propias y un 10% reciben atención privada los mismo que se encuentran jubilados. Lo que revela que la mayor parte del grupo de estudio recibe atención del MSP debido a los bajos recursos que poseen para pagar un centro privado, se ven en la necesidad de realizar labores propias para conseguir dinero en este caso la población utiliza la agricultura, la misma que desencadena mayor dolor.

- **Distribución de la población por tipo de actividad física y frecuencia**

*Tabla 4. Distribución de la población, por tipo de actividad física y frecuencia*

Tipo de actividad física que realiza	Fr	%	Frecuencia con la que realiza	Fr	%
Caminar	11	55	A veces	16	80%
Rumbaterapia	8	5	Casi siempre	4	20%
Aeróbicos	1	0	Nunca	0	0%
Total	20	100	Total	20	100%

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaing, K. (2019)



*Figura 4. Distribución por tipo de actividad física que realiza; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaing, K. (2019)*

## Análisis e interpretación

De los 20 participantes, el 55% camina, el 10% realizan aeróbicos y solo el 5% rumbaterapia; con un 80% que indica que a veces realizan actividad y tan solo un 20% casi siempre. Lo que revela que la mayor parte de la población no se encuentra realizando actividad física, puesto que no llevan un ritmo considerable, y que varios

manifiestan que solo caminan hacia sus lugares de trabajo; siendo un factor considerable para la predisposición de fibromialgia ya que al dejar de hacer actividad física incrementa el dolor.

## .2. Factores Intrínsecos y extrínsecos asociados

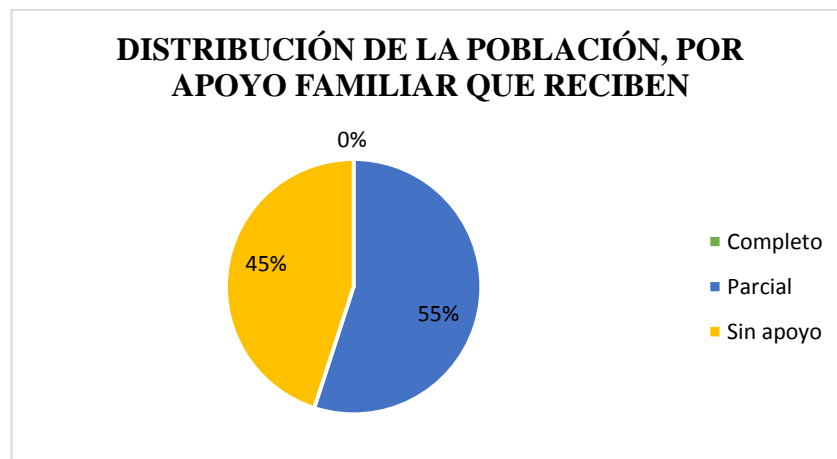
### .2.1. Factores psicológicos

- **Distribución de la población, por el apoyo familiar que reciben**

*Tabla 5. Distribución de la población, por el apoyo familiar que reciben*

Apoyo Familiar	Fr	%
Completo	0	0%
Parcial	11	55%
Sin apoyo	9	45%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaingá, K. (2019)



*Figura 5. Distribución de la población por apoyo familiar que reciben; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaingá, K. (2019)*

### **Análisis e interpretación**

El 55% de la población indica tener un apoyo parcial por parte de su familia, mientras que un 45% no tiene apoyo total por parte de familiares; indicando que menos de la mitad de la población no cuenta con el apoyo por parte de su entorno, tomando en cuenta que tienen dolores crónicos, pues ocasiona mayor deterioro en el estado emocional del adulto mayor, que traen consigo episodios de ansiedad y depresión por soledad, lo que indica un factor importante en la aparición de la fibromialgia, al mostrar estados de ánimo emocionales bajos.

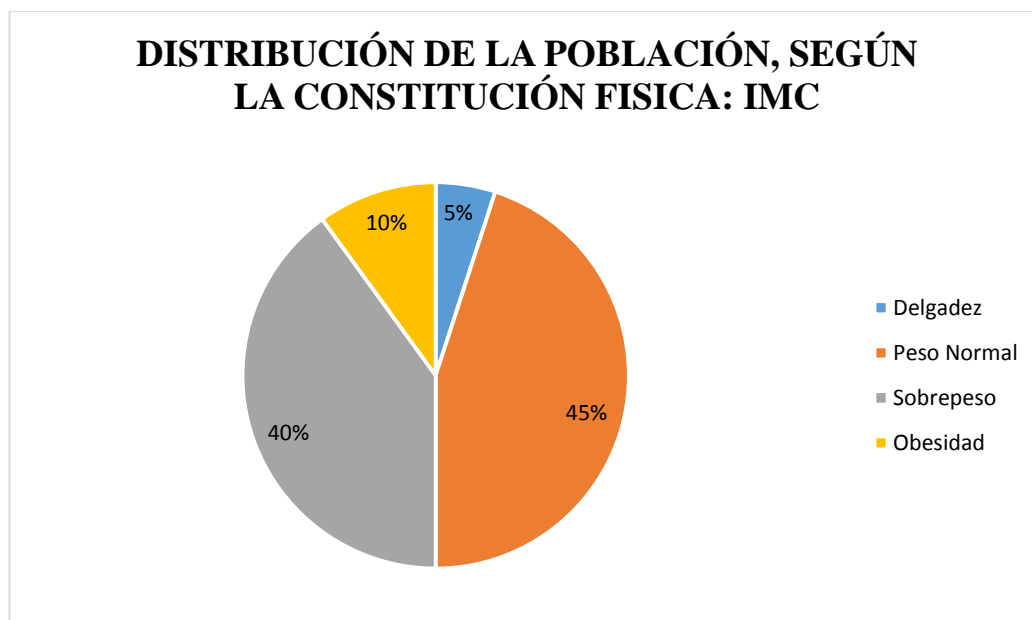
## .2.2. Factores físicos

- **Distribución de la población, según la constitución física**

*Tabla 6. Distribución de la población, según la constitución física*

Constitución Física	IMC	Fr	%
<b>Delgadez</b>	<18,5	1	5%
<b>Peso Normal</b>	18,50-24,99	9	45%
<b>Sobrepeso</b>	25,00-29,99	8	40%
<b>Obesidad</b>	>30	2	10%
<b>Total</b>		20	100%

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaingá, K. (2019)



*Figura 6. Distribución por constitución física: IMC; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaingá, K. (2019)*

### **Análisis e interpretación**

De los 20 participantes un 45% de ellos mostraba peso normal, 40% sobrepeso, 10% obesidad y un 5% delgadez; lo que revela que existe un promedio alto de sobrepeso, con un indicativo de personas que muestran obesidad, esto atribuye a presentar mayor sensibilidad al dolor y disminución del sueño, factores predisponentes en la fibromialgia.

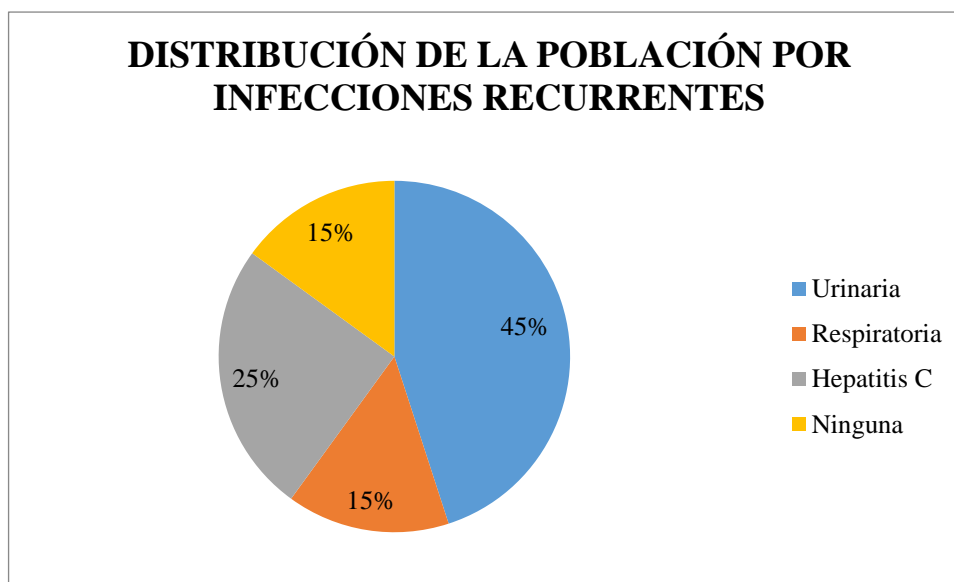
### .2.3. Antecedentes Patológicos

- **Distribución de la población por infecciones recurrentes**

*Tabla 7. Distribución de la población por infecciones recurrentes*

<b>Variables</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Urinaria	9	45%
Respiratoria	3	15%
Hepatitis C	5	25%
Ninguna	3	15%
Total	20	100%

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)



*Figura 7. Distribución de la población por infecciones recurrentes; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)*

#### **Análisis e interpretación**

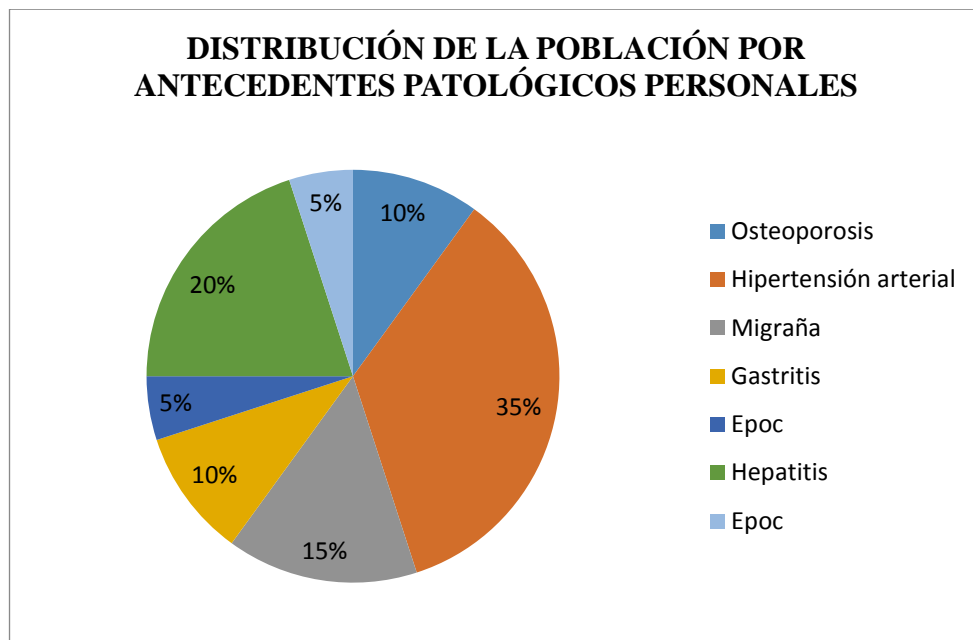
De los 20 participantes 45% presentaban infección de vías urinarias, 25% Hepatitis C, 15% infecciones respiratorias y un 15% ninguna infección; indicando que existe gran prevalencia de infecciones urinarias, sin embargo se puede notar que un porcentaje de la población posee Hepatitis C, factor predisponente de fibromialgia.

- **Distribución de la población por antecedentes patológicos personales**

*Tabla 8. Distribución de la población por antecedentes patológicos personales*

<b>Variables</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Osteoporosis	2	10%
Hipertensión arterial	7	35%
Migraña	3	15%
Gastritis	2	10%
Epoc	1	5%
Hepatitis	4	20%
Epoc	1	5%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaing, K. (2019)



*Figura 8. Distribución de la población por antecedentes patológicos personales; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaing, K. (2019)*

### **Análisis e interpretación**

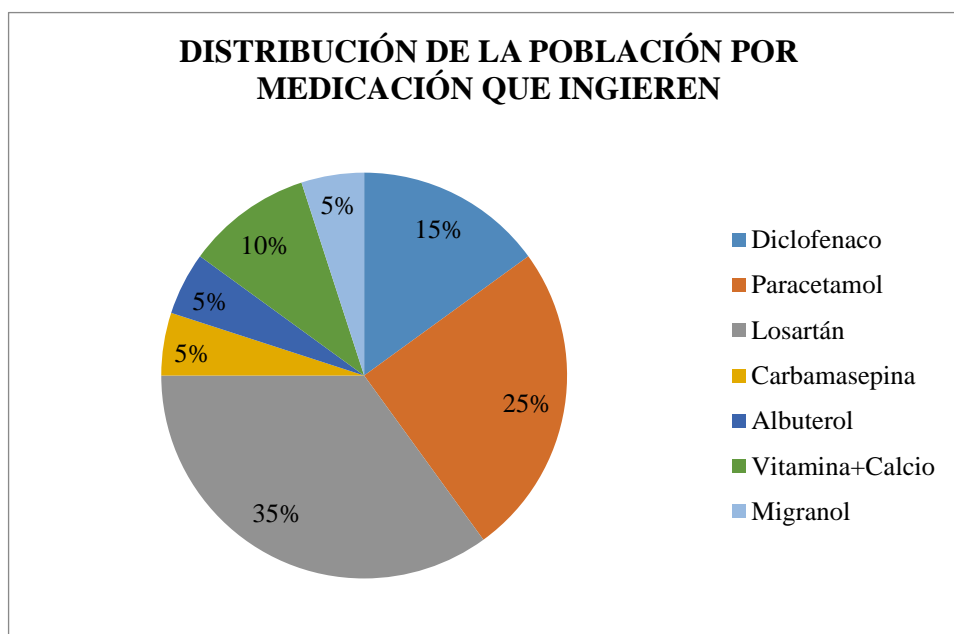
De los 20 participantes 35% presentan hipertensión arterial, 20% Hepatitis, 15% migraña, 10% gastritis y osteoporosis, y un 5% presentan Epoc; indicando que existe un gran porcentaje con hipertensión correspondiente a su edad.

- **Distribución de la población por medicación que ingieren**

*Tabla 9. Distribución de la población por medicación que ingieren*

<b>Variables</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Diclofenaco	3	15%
Paracetamol	5	25%
Losartán	7	35%
Carbamasepina	1	5%
Albuterol	1	5%
Vitamina Calcio	2	10%
Migranol	1	5%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)



*Figura 9. Distribución de la población por medicación que ingiere; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)*

### **Análisis e interpretación**

De los 20 participantes 35% consumen Losartán, 25% paracetamol, 15% diclofenaco, 10% Vitamina Calcio, 5% Migranol, Carbamasepina y Albuterol; lo que indica que la población estudiada muestra gran consumo AINES.



### .3. Características del cuadro clínico

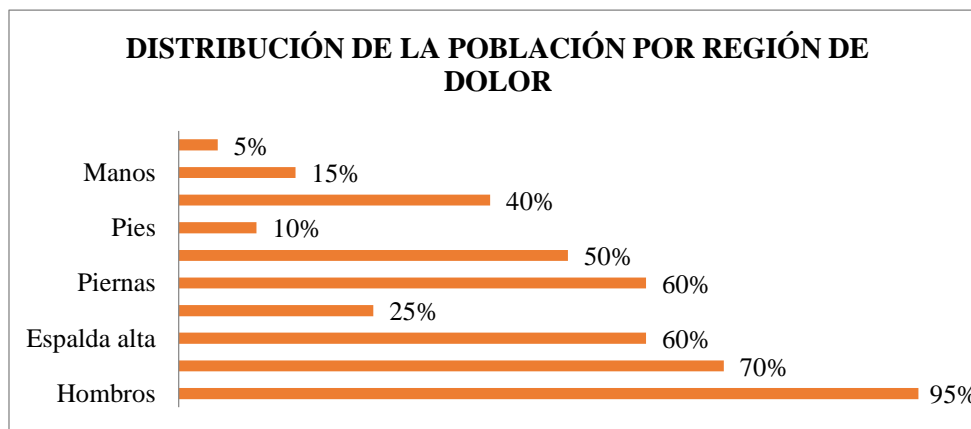
#### .3.1. Dolor

- **Distribución de la población por región con dolor**

*Tabla 10. Distribución de la población por región de dolor*

<b>VARIABLES</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Hombros	19	95%
Cuello	14	70%
Espalda alta	12	60%
Espalda baja	5	25%
Piernas	12	60%
Rodillas	10	50%
Pies	2	10%
Brazos	8	40%
Manos	3	15%
Cadera	1	5%

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)



*Figura 10. Distribución de la población por región de dolor; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)*

#### **Análisis e interpretación**

De los 20 participantes, el 100% indican tener un dolor en los últimos 3 meses, el 95% de los participantes indicaba tener dolor en los hombros, el 70% en el cuello, el 60% en la espalda alta, el 25% en la espalda baja, el 60% en las piernas, el 50% en las rodillas, el 10% en los pies, el 40% en los brazos, el 15% en las manos, y el 5% en la cadera; indicando así que la población estudiada presenta un dolor crónico

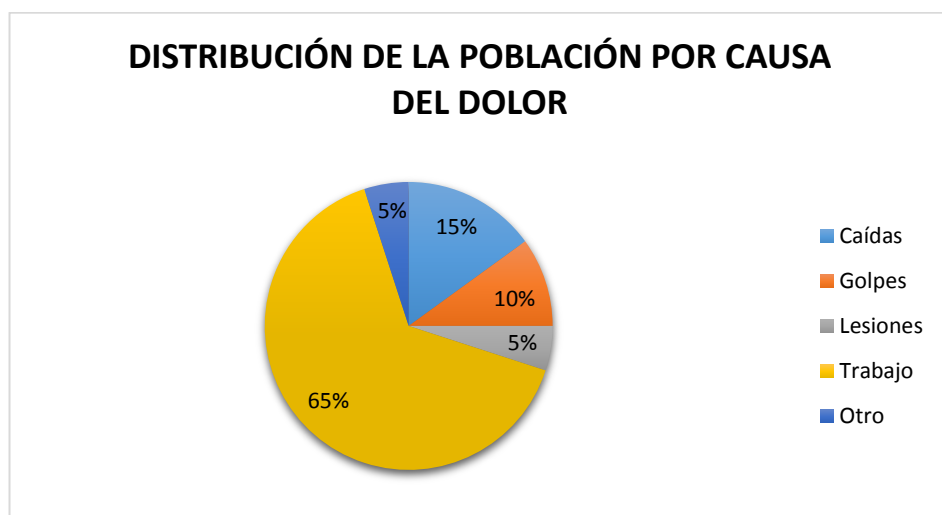
mayor a 3 meses, con más prevalencia en cuello, hombros, espalda alta, rodilla y brazo lo que revela la mayor parte de puntos de dolor para el estudio.

- **Distribución de la población por causa del dolor**

*Tabla 11. Distribución de la población por causa del dolor*

<b>Variables</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Caídas	3	15%
Golpes	2	10%
Lesiones	1	5%
Trabajo	13	65%
Otro	1	5%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaingá, K. (2019)



*Figura 11. Distribución de la población por causa del dolor; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaingá, K. (2019)*

### **Análisis e interpretación**

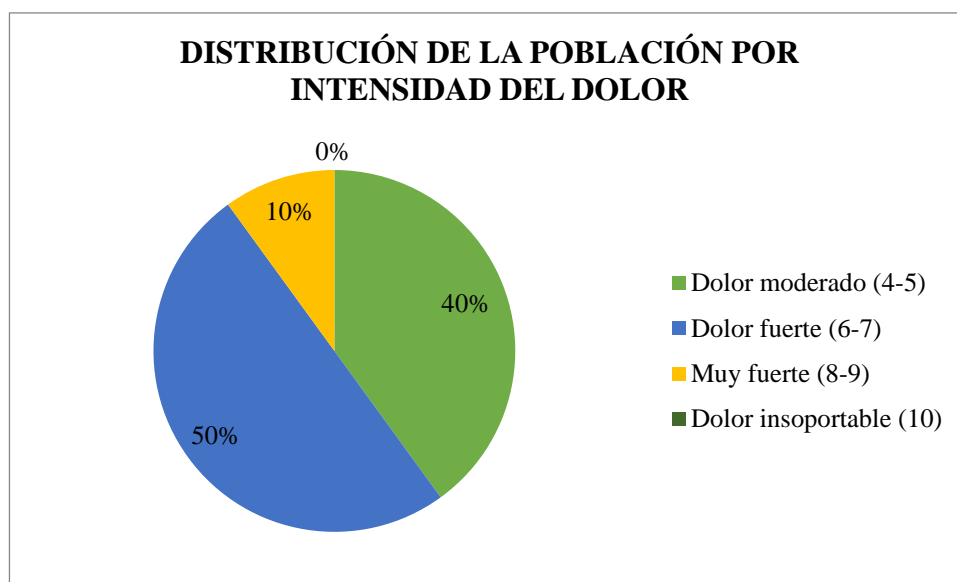
De los 20 participantes en relación a la identificación de la causa aparente del dolor, el 65% atribuyó su dolor a causa del trabajo, 15% a caídas, 10% a golpes, 5% a lesiones y otras causas; lo que revela que, al realizar su trabajo cotidiano, estas desencadenan mayor impacto de dolor debido al incremento de energía, acompañada de episodios de estrés.

- **Distribución de la población por intensidad del dolor**

*Tabla 12. Distribución de la población por intensidad del dolor*

<b>Variables</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Dolor moderado (4-5)	8	40%
Dolor fuerte (6-7)	10	50%
Muy fuerte (8-9)	2	10%
Dolor insoportable (10)	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaingá, K. (2019)



*Figura 12. Distribución de la población por intensidad del dolor; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaingá, K. (2019)*

### **Análisis e interpretación**

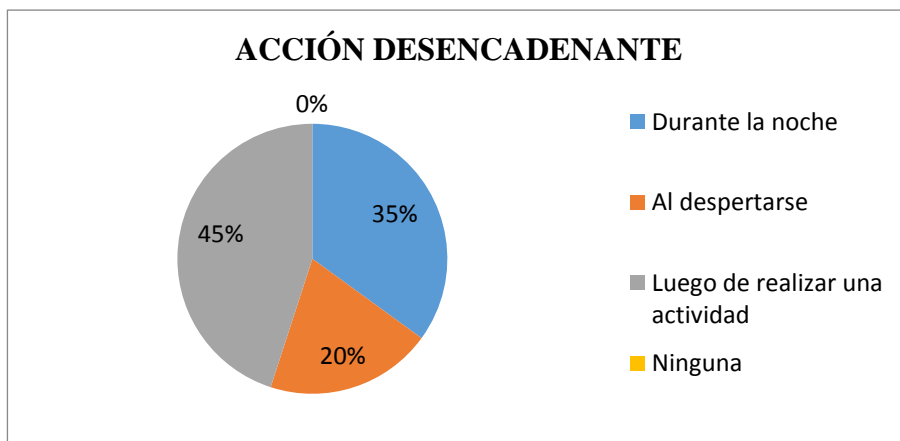
De los 20 participantes en relación a la intensidad del dolor percibida por los participantes, el 50% indican sentir un dolor fuerte que va en una escala de Eva de 6 a 7 en puntuación numérica, el 40% indican sentir un dolor moderado en una escala de Eva de 4 a 5 en puntuación numérica, y el 10% un dolor fuerte en una escala de Eva de 8 a 9 en puntuación numérica. Lo que indica que la mayor parte se encuentra con un dolor fuerte indicativo de problemas musculoesquelético, el mismo que puede provocar interrupciones durante el sueño.

- **Distribución de la población por acción desencadenante y cesante del dolor**

*Tabla 13. Distribución de la población por acción desencadenante del dolor*

<b>Acción que desencadena el dolor</b>		
<b>Variable</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Durante la noche	7	35%
Al despertarse	4	20%
Luego de realizar una actividad	9	45%
Ninguna	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)



*Figura 13. Distribución de la población por acción desencadenante del dolor; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)*

### **Análisis e interpretación**

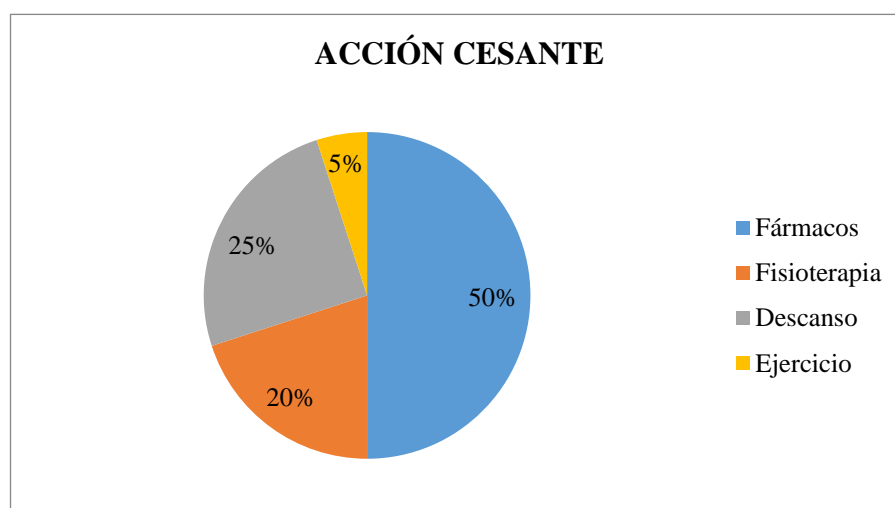
De los 20 participantes 45% siente que su dolor aumenta al realizar actividades conjuntamente con su trabajo, 35% indica que el dolor aumenta durante la noche, 20% al despertar; lo que indica que existe mayor dolor al realizar actividades.

- **Distribución de la población por acción cesante del dolor**

**Tabla 14. Distribución de la población por acción cesante del dolor**

<b>Acción con la cual cede el dolor</b>		
<b>Variable</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Fármacos	10	50%
Fisioterapia	4	20%
Descanso	5	25%
Ejercicio	1	5%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)



*Figura 14. Distribución de la población por acción cesante del dolor; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)*

### **Análisis e interpretación**

De los 20 participantes, con respecto a ceder su dolor, el 50% usa fármacos, 25% con descanso, 20% con fisioterapia y 5% con ejercicio; lo que indica que existe un mayor porcentaje que siente aumento de dolor al realizar sus actividades, por lo que la manera de evitar que el dolor persista es el uso de fármacos.

#### .4. Criterios de Diagnostico de Fibromialgia 1990

##### .4.1. Dolor a la presión

Tabla 15. Criterios de diagnóstico 1990, Dolor a la presión

Dolor a la presión	Fr	%
Suboccipitales	18	90
Intertransversos C5-C7	2	10
Trapezio	18	90
Unión intercostal	0	0
Supraespinoso	19	95
Epicóndilo	6	30
Nalga	4	20
Trocánter mayor	1	5
Rodilla	18	90

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaing, K. (2019)

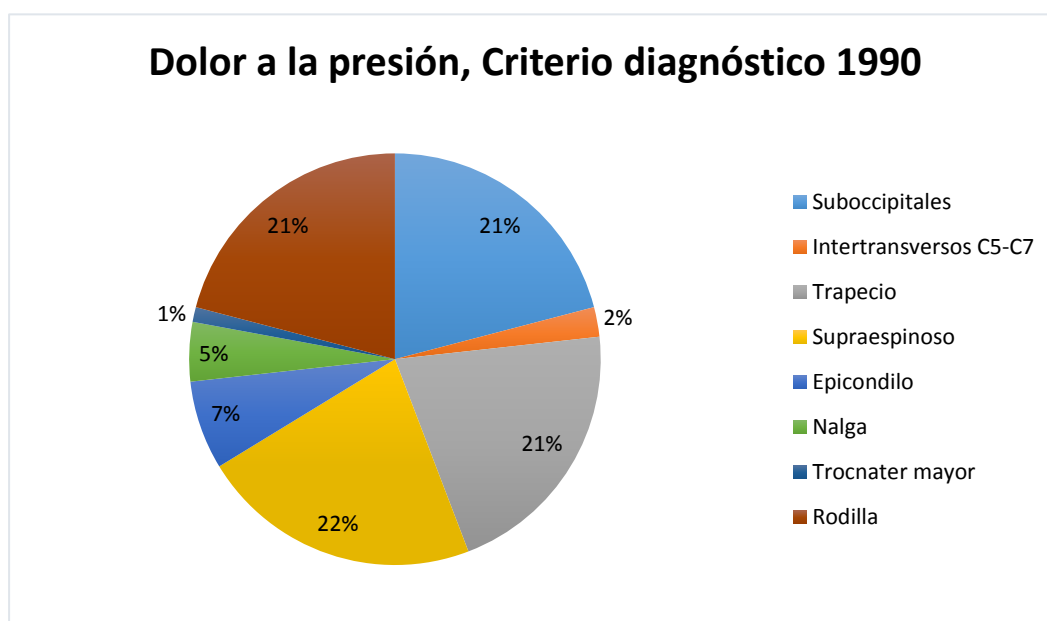


Figura 15. Dolor a la presión, Criterios diagnósticos 1990; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaing, K. (2019)

#### Análisis e interpretación

De los 20 participantes, el 90% siente dolor a la presión en la zona suboccipital, el 10% en los Intertransversos entre C5 y C7, el 90% en los trapecios, el 95% en el supraespinoso, el 30% en el epicóndilo, el 20% en la nalga, el 5% en el trocánter mayor, y el 90% en la rodilla; encontrando que el dolor más común en la población, se ubica en la zona de la espalda alta y cuello, brazos además de la rodilla puntos sensibles muy comunes de la fibromialgia, mismos datos que concuerdan con el cuadro clínico del dolor y la fatiga.

#### .4.2. Suma de los puntos dolorosos, Criterio diagnóstico 1990

Tabla 16. Suma de los puntos dolorosos, Criterios diagnósticos 1990

Puntos dolorosos	Fr	%
3	1	5
4	9	45
5	8	40
6	2	10
<b>Total</b>	20	100

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)

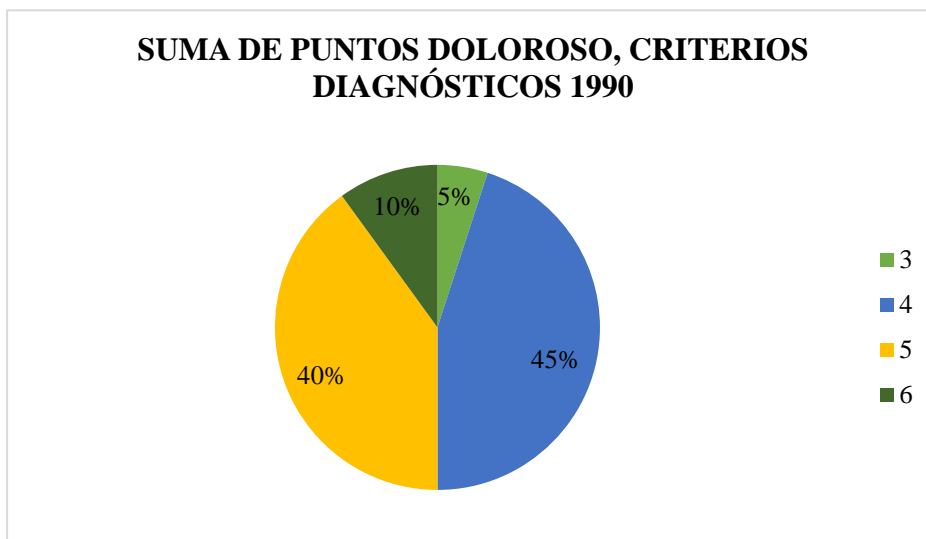


Figura 16. Suma de puntos dolorosos, Criterios diagnósticos 1990, Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)

#### Análisis e interpretación

De los 20 participantes, el 5% presentaron 3 puntos doloroso, el 45% 4 puntos dolorosos, el 40% 5 puntos dolorosos y un 10% 6 puntos dolorosos. Lo que indica que solo 2 de 20 pacientes podrían ser posibles candidatos a desarrollar fibromialgia, según los criterios de Wolf 1990, mientras que los demás adultos mayores presentan dolor disperso que se pueden atribuir a estrés o actividades diarias repetitivas.

## .5. Criterios de Diagnóstico de Fibromialgia WPI

### .5.1. Dolor generalizado

Tabla 17. Dolor generalizado, Criterios diagnóstico WPI

Dolor generalizado	Fr	%	Dolor generalizado	Fr	%
Cintura escapular izquierda	18	90	Pierna superior izquierda	9	45
Cintura escapular derecha	17	85	Pierna superior derecha	9	45
Brazo superior izquierda	14	70	Pierna inferior izquierda	7	35
Brazo superior derecha	13	65	Pierna inferior derecha	5	25
Brazo inferior izquierda	9	45	Mandíbula izquierda	0	0
Brazo inferior derecha	8	40	Mandíbula derecha	0	0
Nalga izquierda	4	20	Pecho	1	5
Nalga derecha	5	25	Abdomen	0	0
Espalda superior	17	85	Cuello	19	95
Espalda inferior	15	75			

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)

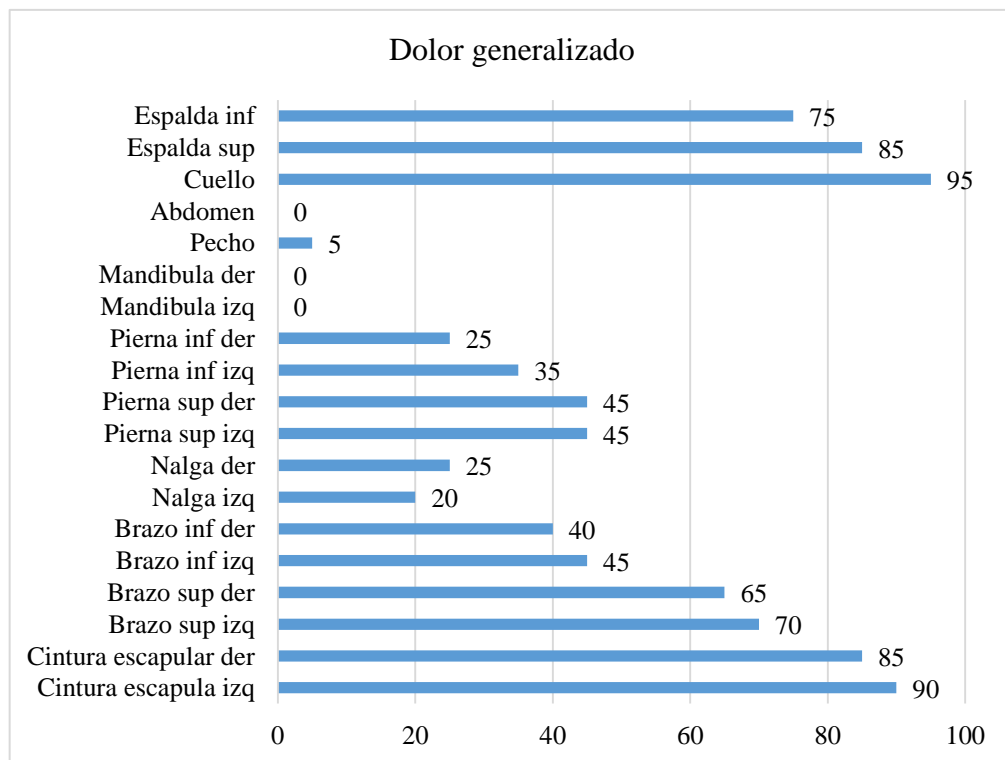


Figura 17. Dolor generalizado, Criterios diagnósticos WPI; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)



## Análisis e interpretación

De los 20 participantes, el 90% siente dolor a la presión en la zona de la cintura escapular izquierda, el 85% en la cintura escapular derecha, el 70% en el brazo superior izquierdo, el 65% en el brazo superior derecho, el 45% en el brazo inferior izquierdo y el 40% en el brazo inferior derecho; mientras que en miembro inferior el 20% presentó dolor a la presión en la nalga izquierda, el 25% en la nalga derecha, el 45% en la pierna superior izquierda y derecha, el 35% en la pierna inferior izquierda, el 15% en la pierna inferior derecha; en la región de la mandíbula izquierda y derecha nadie presento dolor; mientras que en el pecho solo un 5%, nadie presentó dolor en el abdomen; en cuanto al cuello el 95% de la población presentó dolor, así, como un 85% en la espalda superior y un 75% en la espalda inferior. Los puntos dolorosos más frecuentes en la población se presentaron en el cuello, cintura escapular superior e inferior y espalda superior e inferior, concordando con los puntos dolorosos en los criterios de Wolfe 1990.

### .5.2. Suma de puntos dolorosos Criterio WPI

Tabla 18. Suma de puntos dolorosos, Criterio WPI

Puntos dolorosos	Fr	%
5	2	10
7	5	25
8	3	15
9	3	15
10	4	20
11	2	10
12	1	5
<b>Total</b>	20	100

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaingá, K. (2019)

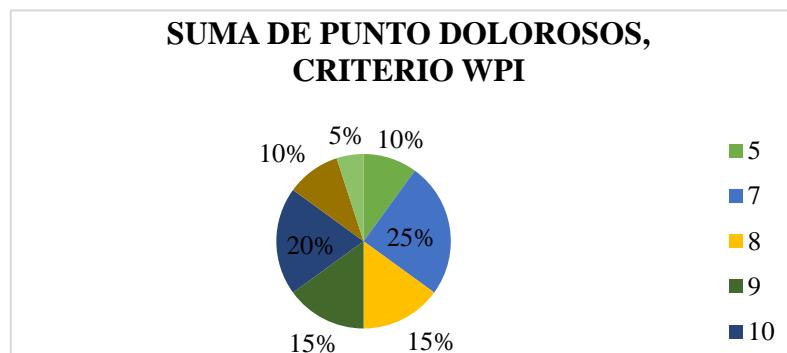


Figura 18. Suma de puntos dolorosos, Criterios diagnósticos WPI, Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toaingá, K. (2019)

## Análisis e interpretación

De los 20 participantes, el 10% presentan 5 puntos doloroso; el 25%, 7 puntos dolorosos, el 15%, 8 y 9 puntos respectivamente; un 20% presentaron 10 puntos dolorosos, un 10%, 11 puntos dolorosos y solo un 5% sumó 12 puntos dolorosos. Mostrando una concordancia con los criterios de Wolf puesto que 2 personas coinciden al tener la misma cantidad de puntos dolorosos y factores de riesgo, al porcentaje restante con dolor, se le puede atribuir al cansancio de sus actividades diarias y al estrés que presentan.

### 5.3. Índice de gravedad de los síntomas

Tabla 19. Índice de gravedad de los síntomas

Índice de gravedad de los síntomas	Fatiga		Sueño no reparador		Trastornos cognitivos	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
<b>0. No ha sido un problema</b>	1	5	1	5	3	15
<b>1. Leve, ocasional</b>	7	35	10	50	14	70
<b>2. Moderada, presente casi siempre</b>	10	50	6	30	3	15
<b>3. Grave, persistente, he tenido grandes problemas</b>	2	10	3	15	0	0

Fuente: base de datos de la investigación; Elaboración: Toinga, K. (2019)

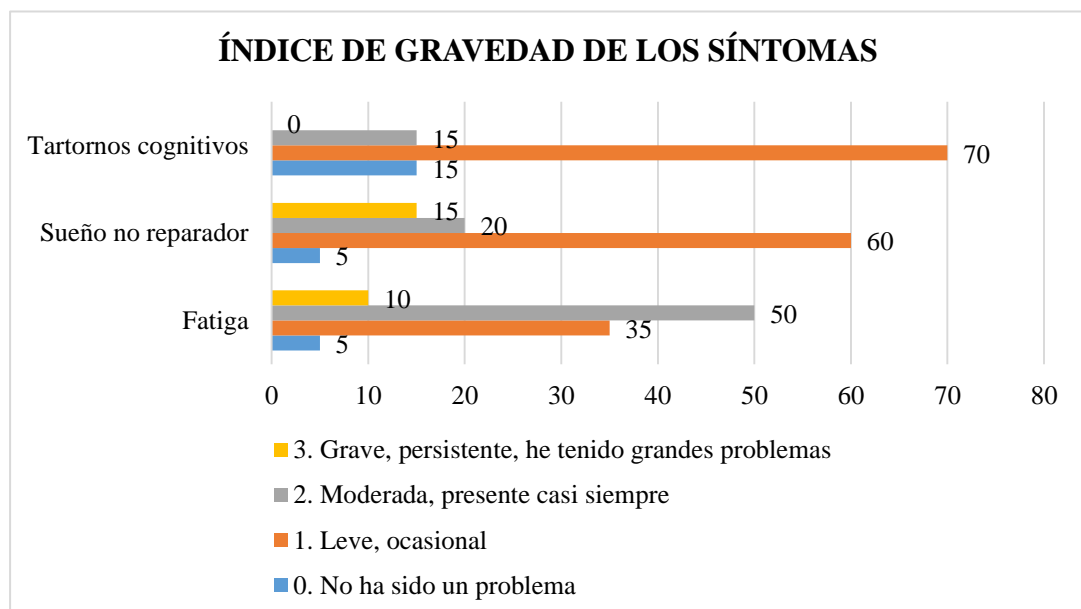


Figura 19. Índice de gravedad de los síntomas; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toinga, K. (2019)

### **Análisis e interpretación**

De los 20 participantes, el 5% reconoce que la fatiga que sienten no ha causado problemas, el 35% indica que los síntomas son leves y en ocasiones provoca problemas; el 50% reconocen una gravedad moderada, y solo un 10% indican una afectación grave; en cuanto al sueño reparador, el 5% reconoce que no presentado problemas, el 50% indica que los síntomas son leves y en ocasiones provoca problemas; el 30% reconocen una gravedad moderada y solo un 15% indican una afectación grave, ya presentan grandes problemas para conciliar un sueño reparador. Con respecto a los trastornos cognitivos, el 15% indican no presentar ningún problema, el 70% perciben una alteración leve y ocasional; el 15% reconocen una alteración moderada; indicando que tan solo dos personas persisten con molestias en su sueño de manera grave, así también fatiga, factor que predispone a la aparición de fibromialgia. En cuanto a los trastornos cognitivos se muestra de manera moderada durante la última semana posterior al test.

#### .5.4. Síntomas asociados

*Tabla 20. Síntomas asociados*

<b>Síntomas asociados</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Dolor muscular	17	85
Fatiga	15	75
Dolor de cabeza	12	60
Debilidad muscular	8	40
Visión borrosa	7	35
Mareo	6	30
Caída del cabello	6	30
Pérdida del apetito	6	30
Insomnio	6	30
Intolerancia al sol	5	25
Entumecimiento	4	20
Zumbido al oído	4	20
Depresión	4	20
Ansiedad	3	15
Problemas de compresión	3	15
Trastornos auditivos	3	15
Nauseas	2	10
Micción frecuente	2	10
Dolor torácico	2	10
Acidez estomacal	2	10
Estreñimiento	2	10
Diarrea	1	5
Urticaria	1	5
Pérdida del gusto	1	5
Boca seca	1	5
Respiración entrecortada	1	5
Moretones	1	5

Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toinga, K. (2019)

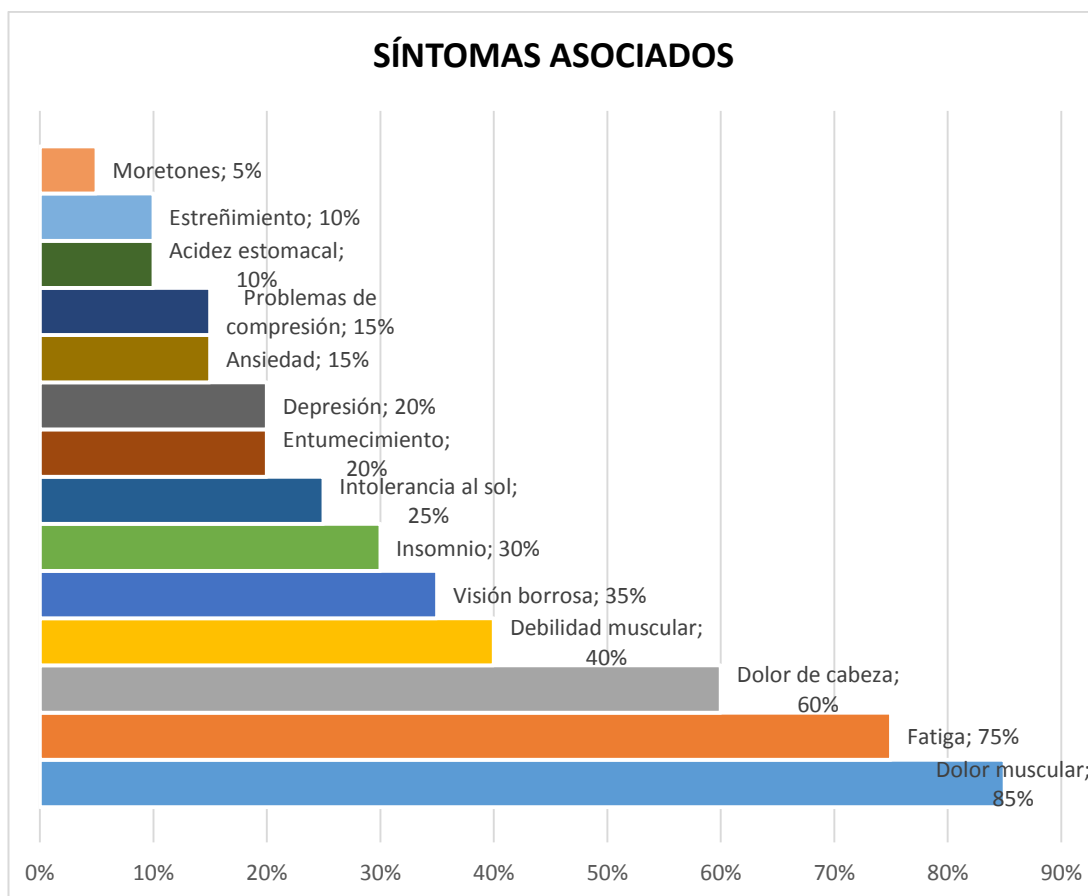


Figura 20. Síntomas asociados; Fuente: Base de datos de la investigación; Elaboración: Toainga, K. (2019)

### **Análisis e interpretación**

De los 20 participantes, el 85% reconocen tener dolor muscular, el 75% presentan fatiga, el 60% dolor de cabeza, el 40% debilidad muscular, el 35% visión borrosa, el 30% mareo, caída de cabello, pérdida del apetito, insomnio respectivamente; un 25% intolerancia al sol, 20% zumbidos en el oído y depresión respectivamente; un 15% ansiedad, problemas de compresión, trastornos auditivos respectivamente; el 10% náuseas, micción frecuente, dolor torácico, acidez estomacal, y estreñimiento respectivamente, y un 55% diarrea, urticaria, y moretones. El síntoma más frecuente en los participantes fue dolor muscular, fatiga, dolor de cabeza y debilidad muscular; los mismos que equivalen a un índice de gravedad leve. Dado que los participantes presentan gran número de síntomas asociados, el dolor crónico que percibieron inicialmente puede estar confundido con estos dolores que presentan.

## DISCUSIÓN

En la presente investigación se reportó que la mayoría de adultos mayores, corresponden 80% al género femenino, de edad promedio entre 70-79 años. Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Minsal (2016), Tastekin (2010), quienes señalan que existe prevalencia entre un 1% y un 2% de la población de padecer fibromialgia, siendo más frecuente en mujeres (61%), que, en hombres, las cuales alcanzan el 7,4% en edades entre los 70-79 años.

En lo que respecta a la fibromialgia con la ocupación y nivel de estudio, en esta investigación no se encuentra relación alguna, pues 55% de adultos mayores se dedican a labores propios como la agricultura y transcurrieron la primaria. En cambio, Regal (2026) mencionan que la fibromialgia se presenta en pacientes con mayor formación académica y una ocupación con mayor demanda intelectual. Por otro lado, Restrepo (2009) opina que la fibromialgia es una enfermedad que se ha relacionado con la ocupación, en especial con las tareas en donde se realizan movimientos repetitivos y con las tareas que requieren de gran fuerza y movimientos continuos del tronco.

De acuerdo a los datos recolectados los adultos mayores cuentan con 55% de apoyo parcial en su parte afectiva; esto se asemeja con Malin (2016) pues afirma que el factor psicológico para influir en los síntomas de la fibromialgia, es a través de su efecto directo sobre el estrés y parte afectiva. Así también, Kissel y Mahnig (1998) encontraron que los problemas psicológicos preceden al inicio de la enfermedad en el 70% de los pacientes (22).

Con respecto al índice de masa corporal, el gran porcentaje de población, presentaba un peso normal (45%), sin embargo, el segundo factor mostraba sobrepeso (40%), seguido de un (10%) que representaba obesidad, dado estos resultados se podía afirmar que la mayoría de población se encuentra en un rango fuera de lo normal. Resultados se asemejan al estudio realizado por Larsson (2018), Sotillo (2011) en donde el IMC de entre 40-49 años y 50-60 años, mostraban un alto índice de sobrepeso que iba desde 27,6% y de 30,2% en pacientes que tenían fibromialgia, que presentaban debido a su obesidad menor cantidad y calidad del sueño, disminución de fuerza muscular así como también una mayor sensibilidad al dolor . (19)

Con respecto a la medicación que los adultos mayores consumían para su dolor, indicaban que un 15% consumía diclofenaco y 35 % paracetamol; datos que concuerdan con Ann (2014) quien revelo que el 30% de la población consumía AINES para aliviar su dolor entre los que indicaban paracetamol, antiinflamatorios, analgésicos, antidepresivos entre otros.

Además en la evaluación del dolor clínico y fatiga, la cual fue efectuada en un periodo de tres meses, los pacientes presentaron dolor en zonas como hombros (95%), cuello(70%), espalda alta(60%), piernas(60%), y rodilla (50%) ,a causa del trabajo en un 65%, refiriendo que la intensidad del dolor presentada iba de 6-7 en una escala de EVA; datos que concuerdan con Larsson (2018) y la Asociación Internacional para el estudio del dolor, pues estima que el dolor crónico (incluyendo el dolor musculoesquelético y articular, dolor de cuello, rodillas y espalda, dolor a causa de una neoplasia, dolor postraumático y postquirúrgico y cefalea crónica) afecta al 20% de la población, teniendo mayor prevalencia en miembro superior.(20)

Tras el análisis de datos obtenidos mediante el uso de los criterios de Wolf (1990) los pacientes refieren tener una mayor sensación de dolor en: la zona suboccipital (90%), borde superior del trapecio (90%), origen del supraespinoso (95%), y cara interna de rodilla (90%), epicóndilo (30%) mismas que coinciden con el estudio actual de Widespread Pain Index (Wpi) la cual mostró de forma subjetiva los mismos puntos de dolor de dolor; haciendo que las sumas de estos concuerden con un total de 8/18.

Estos datos concuerdan con Tastekin (2010), Ruiz (2007), Moyano (2012) quienes asociaban la tensión muscular y puntos gatillos con la fibromialgia basándose en los criterios de Wolf (1990) pues la aplicación gradual de la presión digital hasta aproximadamente 4kg /m<sup>2</sup> en uno de los 18 puntos específicos permitía un diagnóstico claro.

La investigación realizada de los 20 participantes concluyó que tan solo 2 de ellos concordaron con la mayor parte de factores de riesgo de la fibromialgia, pese a que el resto de participantes coincidía en algunos de los puntos de dolor, según los criterios de fibromialgia ACR WOLF 1990 y WPI estos no sumaban la cantidad necesaria para atribuir a esta patología, ya que se mostró que la mayor parte de población puede presentar su dolor a causa de actividades que realizan u otras causas.

Las limitaciones del estudio incluyen el número de pacientes, involucrados en el análisis, además el estudio fue de diseño trasversal que claramente no evalúa específicamente las relaciones de efectos causales.



## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1. Conclusiones

- En la población de estudio, se encontró que el 10% que corresponde a 2 personas, son posibles candidatos de padecer fibromialgia, puesto que concuerdan con los factores de riesgo intrínsecos como son: infección por hepatitis C 25%, peso, talla y IMC con rangos de obesidad 10% y migraña 15%.
- En la población de estudio las características demográficas, mostraron mayor prevalencia en edades de 60 a 79 años, sexo femenino 80%, que dedican su vida a labores propios (domésticos, agrícolas) 90%, actividad física disminuida provocando que con el pasar de los años el dolor incremente y deteriore su calidad de vida.
- Así también existieron otros factores extrínsecos considerados dentro de esta investigación, como predisponentes para la enfermedad, dentro de los cuáles están: factores ambientales (como traumatismo o lesiones físicas) 10%, factores de estrés (por actividades laborales 90%, apoyo familiar 45%, interrupción del sueño 35%)
- Al utilizar los criterios de Wolf (1990) con el estudio actual de Widespread Pain Index (Wpi), se pudo identificar los puntos que causaban más dolor en las diferentes regiones del cuerpo como fueron: Suboccipital, trapecio, supraespinoso, epicóndilo y rodilla, mismas que dieron mayor prevalencia en miembro superior, con una intensidad de dolor muy fuerte 10%, aumentando durante la noche 35%, estas evaluaciones demostraron ser efectivas pues los hallazgos fueron precisos, se tomó los puntos de referencia mediante la palpación anatómica y de manera subjetiva, basándonos en lo que el paciente describía. Permitiendo que los resultados contribuyan con el estudio.

#### **4.2.Recomendaciones**

- Es importante la elaboración de más estudios, sobre factores de riesgo que predispongan la aparición de fibromialgia en el adulto mayor, para tener como referencia una población grande y de esta forma poder determinar con más precisión el problema.
- El dolor es un indicativo que beneficia al paciente si es tratado a tiempo, por lo que se debería implementar controles médicos en la zona rural, y así evitar futuras complicaciones de salud en el adulto mayor.
- Se recomienda trabajar con una población más amplia y en diferentes contextos, para identificar la influencia que tiene en las personas el entorno y sus factores demográficos.
- Se recomienda realizar un plan preventivo, que contengan actividades físicas para el adulto mayor, ya que debido a su edad pueden desarrollar una variedad de enfermedades crónicas, entre ellas la fibromialgia

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### LÍNKOGRAFÍA

- Alegre D. Dossier de prensa [En línea] 2011. Available from: <http://www.ser.es/wp-content/uploads/2015/09/Fibromialgia.pdf>. (25)
- Almodóvar, M.A. Fibromialgia y Síndrome de Fatiga Crónica. [En línea] 2011. <http://www.saludtotal.com.co/documents/97-boletin-punto-informativo-fibromialgia-y-sindrome-de-fatiga-cronica.pdf> .(3)
- Arteaga, Carlos, Santacruz, Juan y Ramírez, Liseth. Evaluación del dolor en el anciano. [En línea] 2011. <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v36n1/v36n1a06.pdf>. (8)
- Gamba, J, y otros. Fibromialgia y sexualidad femenina. [En línea] 2017. <http://www.serecuador.com.ec/wp-content/uploads/2016/05/Revista-Reumatologia-al-Dia-Volumen-12.pdf>. (1)
- González, M., y otros. Tofacitinib en artritis reumatoide. [En línea] 2017. [www. ser ecuador/vol12.pdf](http://www.ser.ecuador/vol12.pdf). (2)
- Guzmán Silahua, Sandra, y otros. Fibromialgia. [En línea] 2018. [https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2018/rr182d.pdf?fbclid=IwAR35gDHkpMX5hq14xc3gUBU2XwkdC\\_4jAYEFtbJMyYbKRtuSDEFZKgKWrPY](https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2018/rr182d.pdf?fbclid=IwAR35gDHkpMX5hq14xc3gUBU2XwkdC_4jAYEFtbJMyYbKRtuSDEFZKgKWrPY).(6)
- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Pilar Baptista Lucio M. Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill; [En línea] 2014. <https://seminariodemetodologiadelainvestigacion.files.wordpress.com/2012/03/metodolog3ada-de-la-investigacic3b3n-roberto-hernc3a1ndez-sampieri.pdf>(21)
- J. Esteve-Vives, C. Romera. Fibromialgia. [En línea] 2009. <https://svreumatologia.com/wp-content/uploads/2013/10/Cap-35-Fibromialgia.pdf?fbclid=IwAR3YtNCju4XT2D79wZEmRaqq1ALyVNMu5NYbqGQJ0xwZPmA8oyqJ-XmjNt4>. (18)
- Moyano, Seastián, Kilstein, Jorge y De Miguel, Cayetano. Nuevos criterios diagnósticos de fibromialgia: ¿vinieron para quedarse? [En línea] 2015. <https://www.reumatologiaclinica.org/es-nuevos-criterios-diagnosticos-fibromialgia-vinieron-articulo-S1699258X14001739> .(16)

- Nishishinya Aquino, B. Evaluación y abordaje de la fibromialgia. [En línea] 2017. [http://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2017/Fibromialgia\\_actualizacion\\_RedETS2017.pdf](http://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2017/Fibromialgia_actualizacion_RedETS2017.pdf). (20)
- Regal Ramos, Raúl Jesús. Diferencias epidemiológicas entre los pacientes con síndrome de fatiga crónica y fibromialgia evaluados en la Unidad Médica de Valoración de Incapacidades de Madrid. [En línea] 2016. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2016000500007&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2016000500007&script=sci_arttext&tlng=en). (14)
- Restrepo Medrano, Juan, y otros. ¿Qué sabemos sobre los Factores de Riesgo de la Fibromialgia? [En línea] 2009. [https://scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642009000400017&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642009000400017&lng=es&nrm=iso&tlng=es). (10)
- Ruiz, M., y otros. Dolor de origen muscular: dolor miofascial y fibromialgia. [En línea] 2007. <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v14n1/revision1.pdf>. (13)
- Simms, R.W. Síndrome de fibromialgia. Tratamientos en reumatología. [En línea] 2003. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-52742008000300005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742008000300005). (7)
- Tastekin, N., y otros. Discriminative Value of Tender Points in Fibromyalgia Syndrome. [En línea] 2010. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1526-4637.2009.00784.x>. (5)
- Tallón Hidalgo, F.J. Fibromialgia. Un trastorno de estrés oxidativo. [En línea] 2012. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462012000200006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462012000200006). (17)

### **CITAS BIBLIOGRÁFICAS-BASE DE DATOS UTA**

- SCIEDIRECT: Aparicio, V. A., Ortega, F. B., Heredia, J. M., Carbonell-Baeza, A., & Delgado-Fernández, M. Análisis de la composición corporal en mujeres con fibromialgia. *Reumatología Clínica*, [En línea]. 2011; Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1699258X10002007>. (19)
- SPRINGER: Buskila, D. y Neumann, L. Lesión musculoesquelética como desencadenante de fibromialgia / fibromialgia postraumática. *Current*

- Rheumatology Reports, [En línea] .(2000) ; Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11926-000-0049-z>. (24)
- SPRINGER: Campos, R.P. y & Vásquez, M.I.R. Health-related quality of life in women with fibromyalgia: clinical and psychological factors associated. . [En línea] .2011; Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10067-011-1904-1>.(12)
  - SPRINGER: Dogan, S.K. y Aytur, Y.K. & Albasoglu, C. Assessment of the relatives or spouses cohabiting with the fibromyalgia patients: is there a link regarding fibromyalgia symptoms, quality of life, general health and psychologic status? [En línea].2010; Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-010-1422-5>.(4)
  - SPRINGER: Elbakyan A. Rheumatoid Arthritis, Osteoarthritis, Osteoporosis, Fibromyalgia, and Low Back Pain. [En línea] .2003; Available from: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/0-387-28779-5\\_5](https://link.springer.com/chapter/10.1007/0-387-28779-5_5) . (22)
  - SPRINGER: Fitzcharles, M.A., Ste-Marie, p.A. y Shir, Y. &Luissier, D. Management of Fibromyalgia in Older Adults. . [En línea] 2014; Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40266-014-0210-4>. (9)
  - SPRINGER: Kozanoglu, E., y otros. Fibromyalgia syndrome in patients with hepatitis C infection. . [En línea] 2003; Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-003-0290-7>.(15)
  - SPRINGER: Larsson, A., Palstam, A., Bjersing, J., Löfgren, M., Ernberg, M., Kosek, E., Mannerkorpi, K. Estudio controlado, transversal, multicéntrico, de capacidad física y factores asociados en mujeres con fibromialgia. Trastornos musculoesqueléticos [En línea]. 2018; Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12891-018-2047-1>. (23)
  - SPRINGER: Malin, K. & Littlejohn, G.O. Psychological factors mediate key symptoms of fibromyalgia through their influence on stress. . [En línea] 2016; Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10067-016-3315-9>.(11)

## ANEXOS

### Anexo 1. Ficha de registro de información

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**Tema:** "Factores de riesgo que predisponen a la aparición de fibromialgia en el adulto mayor"

**Autora:** Karina Tosinga (investigador)

#### FICHA DE REGISTRO DE INFORMACIÓN

##### I. Datos demográficos:

- Nombre: \_\_\_\_\_
- Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Número de cédula: \_\_\_\_\_
- Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_
- Estado civil: \_\_\_\_\_ Edad en la que contrajo Matrimonio: \_\_\_\_\_
- Dirección: \_\_\_\_\_
- Tipo de atención en salud  
MSP ( ) IESS ( ) Privada ( ) Ninguna ( ) Otra \_\_\_\_\_
- Zona en la que vive:  
Urbana ( ) Rural ( )
- Instrucción Académica:  
Ninguna ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Superiores ( )
- Situación económica personal:  
Alta ( ) Media ( ) Baja ( )
- Situación laboral  
Empleado ( ) Desempleado ( ) Baja laboral ( ) Jubilado ( ) Labores Propios ( )
- Ocupación:  
Anterior: \_\_\_\_\_ Actual: \_\_\_\_\_
- Con quien vive:  
Familia ( ) Sólo ( ) Con hijos ( ) Otros: \_\_\_\_\_
- Apoyo del entorno:  
Sin apoyo ( ) Apoyo parcial ( ) Apoyo completo/bueno ( )


- Practica alguna actividad física actualmente con regularidad:  
Siempre ( ) Casi siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )
- Cuál es la actividad: \_\_\_\_\_
- Hábitos sociales:  
Alcohol ( ) Tabaco ( ) Narcóticos ( ) Otros \_\_\_\_\_

## II. Factores de riesgo

- Constitución física:  
Peso \_\_\_\_\_ Talla \_\_\_\_\_ IMC \_\_\_\_\_
- Infecciones recurrentes  
Respiratorias ( ) Urinarias ( ) Otras \_\_\_\_\_
- Antecedentes Patológicos Personales:  
Cáncer ( ) de qué tipo: \_\_\_\_\_ Cardiopatías ( )  
Hipertensión arterial ( ) Asma ( )  
Enfisema ( ) Alcoholismo ( )  
Problemas de tiroides ( ) Diabetes ( )  
Esclerosis múltiple ( ) Artritis reumatoide ( )  
Otras condiciones artríticas ( ) Depresión ( )  
Hepatitis ( ) Tuberculosis ( )  
Accidente cerebrovascular ( ) Enfermedad renal ( )  
Anemia ( ) Epilepsia ( )  
Gastritis ( ) Obesidad ( )  
Várices ( )  
Otras \_\_\_\_\_
- Antecedentes Patológicos Familiares  
\_\_\_\_\_
- ¿Usted toma medicamentos? Que medicación \_\_\_\_\_

- ¿Usted toma café o té? Cuántas tazas al día toma \_\_\_\_\_
- ¿Usted fuma? Cuanto fuma al día \_\_\_\_\_
- ¿Usted bebe alcohol? Cuanto bebe por ocasión \_\_\_\_\_

### Cuadro clínico dolor y fatiga

- En los últimos 3 meses ha presentado algún tipo de dolor:  
Si () No ( )
- Si su respuesta fue **Si**, mencione el lugar donde ha sentido el dolor:  
Hombros ( ) Cuello ( ) Brazos ( ) Manos ( ) Espalda alta ( )  
Espalda baja ( ) Cadera ( ) Piernas ( ) Rodillas ( ) Pies ( )
- ¿Su dolor es causado por?  
Fractura ( ) Trabajo ( ) Caída ( ) Golpe ( )  
Estrés () Ninguna ( ) Otro \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es la intensidad de su dolor?  


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
No dolor El peor dolor imaginable
- ¿Cómo le afecta el dolor a sus actividades diarias?  
No afecta a su vida diaria ( )  
Afecta parcialmente la vida diaria ( )  
Interrumpe su sueño ( )  
Incapacitante ( )
- ¿Cómo percibe el dolor que siente?  
Latido ( ) Taladro ( ) Calambre ( ) Presión ( ) Ninguna ( )
- ¿De qué forma se presenta su dolor?  
Continuo ( ) Intermitente ( ) |
- ¿Siente otros síntomas que se relacionen con el dolor?



Dolor de cabeza	<input type="checkbox"/>	Dolor de cuello	<input type="checkbox"/>
Dolor de oído	<input type="checkbox"/>	Nerviosismo	<input type="checkbox"/>
Espasmos	<input type="checkbox"/>	Sensibilidad al ruido/luz	<input type="checkbox"/>
Contracturas	<input type="checkbox"/>	Amortiguamiento	<input type="checkbox"/>
Nauseas/vómito	<input type="checkbox"/>	Ninguna	<input type="checkbox"/>

- ¿Con que acción aumenta su dolor?

Despertar                                   Acostarse   
Luego de realizar una actividad      Ninguna

- ¿Con que acción cede su dolor?

Fármacos     Fisioterapia     Descanso   
Ninguna     Otras \_\_\_\_\_

- ¿Para qué actividades siente cansancio?

Que haceres                                   Actividades de ocio   
Actividades deportivas                   Trabajo   
Lectura     Ninguna

#### IV. Diagnóstico de Fibromialgia

- Criterios diagnósticos de la fibromialgia (ACR WOLFE 1990)

Preguntas	Check
Historia de dolor crónico generalizado de más de 3 meses de duración	
Dolor en los tres de los cuatro cuadrantes del cuerpo (hemicuerpo derecho e izquierdo por encima y debajo de la cintura).	
Dolor en el esqueleto axial (columna cervical, dorsal, lumbar, y pared torácica anterior).	
<b>Dolor a la presión mayor de 4kgde 11 de los 18 puntos (9 puntos pares)</b>	
Inserciones occipitales de los músculos suboccipitales	
Proyección cervical anterior de los espacios Intertransversos C5-C7.	
Punto medio del borde superior del trapecio.	
Origen del supraespinoso.	
Segunda unión condrosternal.	
2 cm distalmente al epicóndilo.	
Cuadrante superior externo de la nalga.	
Cara posterior del trocánter mayor.	
Cojín adiposo de la cara interna de la rodilla.	

- Nuevos criterios para el diagnóstico clínico de la fibromialgia

**Índice De Dolor Generalizado – Widespread Pain Index (Wpi).** Ponga una cruz sobre cada área en la que ha sentido dolor durante la semana pasada, teniendo en cuenta que no debe incluir dolores producidos por otras enfermedades que sepa que sufre (artritis, lupus, artrosis, tendinitis, etc.)

Localización	Region	Check
	Cintura escapular izq.	
	Cintura escapular der	
	Brazo superior izq.	
	Brazo superior der	
	Brazo inferior izq.	
	Brazo inferior der	
	Nalga izquierda	
	Nalga derecha	
	Pierna superior izq.	
	Pierna superior der	
	Pierna inferior izq.	
	Pierna inferior der	
	Mandíbula izq.	
	Mandíbula der	
	Pecho (Torax)	
	Abdomen	
	Cuello	
	Espalda superior	
	Espalda inferior	

Cuente el número de áreas que ha marcado y anótelo aquí: \_\_\_\_\_

Observará que el valor WPI oscila entre 0 y 19.

• Índice de gravedad de síntomas (symptom severity score – ss|score)

Parte 1. Indique la gravedad de sus síntomas durante la semana pasada, utilizando las siguientes escalas, que se puntúan del 0 (leve) al 3 (grave):

1. Fatiga	
<input type="checkbox"/>	0 = No ha sido un problema
<input type="checkbox"/>	1 = Leve , ocasional
<input type="checkbox"/>	2 = Moderada , presente casi siempre
<input type="checkbox"/>	3 = Grave, persistente, he tenido grandes problemas

2. Sueño no reparador	
<input type="checkbox"/>	0 = No ha sido un problema
<input type="checkbox"/>	1 = Leve , intermitente
<input type="checkbox"/>	2 = Moderada , presente casi siempre
<input type="checkbox"/>	3 = Grave, persistente, grandes problemas

3. Trastornos Cognitivos	
<input type="checkbox"/>	0 = No ha sido un problema
<input type="checkbox"/>	1 = Leve , intermitente
<input type="checkbox"/>	2 = Moderada , presente casi siempre
<input type="checkbox"/>	3 = Grave, persistente, grandes problemas

Suma el valor de todas las casillas marcadas y anótelo aquí: \_\_\_\_\_

Parte 2. Marque cada casilla que corresponda a un síntoma que ha sufrido durante la semana pasada.

<input type="checkbox"/>	Dolor muscular	<input type="checkbox"/>	Pitidos al respirar (sibilancias)
<input type="checkbox"/>	Síndrome de Colon irritable	<input type="checkbox"/>	Fenómeno de Raynaud
<input type="checkbox"/>	Fatiga / agotamiento	<input type="checkbox"/>	Urticaria
<input type="checkbox"/>	Problemas de comprensión o memoria	<input type="checkbox"/>	Zumbidos en los oídos
<input type="checkbox"/>	Debilidad muscular	<input type="checkbox"/>	Vómitos
<input type="checkbox"/>	Dolor de cabeza	<input type="checkbox"/>	Acidez de estómago
<input type="checkbox"/>	Calambres en el abdomen	<input type="checkbox"/>	Aftas orales (úlceras)
<input type="checkbox"/>	Entumecimiento / hormigueos	<input type="checkbox"/>	Pérdida o cambios en el gusto
<input type="checkbox"/>	Mareo	<input type="checkbox"/>	Convulsiones
<input type="checkbox"/>	Insomnio	<input type="checkbox"/>	Ojo seco
<input type="checkbox"/>	Depresión	<input type="checkbox"/>	Respiración entrecortada
<input type="checkbox"/>	Estreñimiento	<input type="checkbox"/>	Pérdida de apetito
<input type="checkbox"/>	Dolor en la parte alta del abdomen	<input type="checkbox"/>	Erupciones / Rash
<input type="checkbox"/>	Nauseas	<input type="checkbox"/>	Intolerancia al sol
<input type="checkbox"/>	Ansiedad	<input type="checkbox"/>	Trastornos auditivos
<input type="checkbox"/>	Dolor torácico	<input type="checkbox"/>	Moretones frecuentes (hematomas)
<input type="checkbox"/>	Visión borrosa	<input type="checkbox"/>	Caída del cabello
<input type="checkbox"/>	Diarrea	<input type="checkbox"/>	Micción frecuente
<input type="checkbox"/>	Boca seca	<input type="checkbox"/>	Micción dolorosa
<input type="checkbox"/>	Picores	<input type="checkbox"/>	Espasmos vesicales

Cuenta el número de síntomas marcados, y anótelo aquí: \_\_\_\_\_

## Anexo 2. Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL REGISTRO DE INFORMACIÓN

**TEMA:** “Factores de riesgo que predisponen a la aparición de fibromialgia en el adulto mayor”

**AUTORA:** Karina Toainga (investigador)

**CONSENTIMIENTO:** Confirmando que se me ha dado información oral y escrita de forma muy explícita, con respecto a proceso de registro de mi información. He tenido el tiempo para considerar mi participación en la investigación; además pude realizar las preguntas que se me han presentado, siendo resueltos satisfactoriamente.

Acepto la aplicación de la ficha de registro de información que se me aplicará, entiendo que mi participación es totalmente voluntaria y que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin ninguna consecuencia o pérdida de beneficios para mí.

Doy mi consentimiento para el registro y autorizo el uso y divulgación de la mi información de salud para los propósitos de la investigación.

Paciente:

Nombre y apellidos:.....

Cédula:..... Firma:.....

Investigadora:

Nombre y apellidos:.....

Cédula:..... Firma:.....

Fecha: .....