



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, 19 de Julio de 2021

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

ANTONY FABIAN CÓRDOBA PATIÑO, con C.C. No. 1.075.251.136,

JOSE LIZARDO GÓMEZ REYES, con C.C. No. 7.730.907,

\_\_\_\_\_, con C.C. No. \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_, con C.C. No. \_\_\_\_\_,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado o \_\_\_\_\_

titulado RELACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA, DEPRESIÓN, ANSIEDAD, APOYO INTERPERSONAL Y AFRONTAMIENTO EN PACIENTES CON FIBROMIALGIA

presentado y aprobado en el año 2021 como requisito para optar al título de

ESPECIALISTA EN ESTADÍSTICA;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

Vigilada Mineducación



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

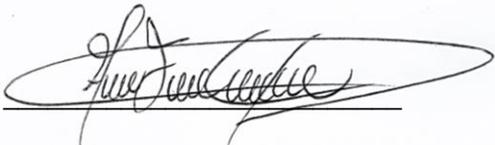
2014

PÁGINA

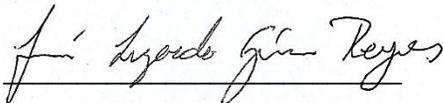
2 de 2

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE: ANTONY FABIAN CORDOBA PATIÑO

Firma: 

EL AUTOR/ESTUDIANTE: JOSE LIZARDO GÓMEZ REYES

Firma: 



<b>CÓDIGO</b>	<b>AP-BIB-FO-07</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>2014</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>1 de 3</b>
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

**TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO:** RELACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA, DEPRESIÓN, ANSIEDAD, APOYO INTERPERSONAL Y AFRONTAMIENTO EN PACIENTES CON FIBROMIALGIA

**AUTOR O AUTORES:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Córdoba Patiño	Antony Fabián
Gómez Reyes	José Lizardo

**DIRECTOR TESIS:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Núñez Gómez	Nicolas Arturo

**ASESOR (ES):**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:** Especialista en Estadística

**FACULTAD:** Ciencias Exactas y Naturales

**PROGRAMA O POSGRADO:** Especialización en Estadística

**CIUDAD:** Neiva

**AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2021

**NÚMERO DE PÁGINAS:** 128

**TIPO DE ILUSTRACIONES** (Marcar con una X):

Diagramas  Fotografías  Grabaciones en discos  Ilustraciones en general  Grabados   
Láminas  Litografías  Mapas  Música impresa  Planos  Retratos  Sin ilustraciones  Tablas  
o Cuadros

**SOFTWARE** requerido y/o especializado para la lectura del documento: R Project for Statistical Computing

**MATERIAL ANEXO:** Cuestionario Sociodemográfico, Cuestionario Calidad de Vida SF-36: Versión Colombiana, Cuestionario de Salud del Paciente (PHQ-9), Escala de Depresión de Zung, Inventario de Ansiedad de Estado Rasgo (STAI O IDARE), Cuestionario de 90 Síntomas Revisado – SCL 90 R, Cuestionario para la Evaluación del Apoyo Interpersonal (ISEL – 12), Cuestionario Brief Cope (Spanish), Consentimiento Informado para Participar en la Investigación, Modelo de Regresión Multivariante del Estudio, Script en R del Modelo de las Variables Sociodemográficas, Script en R del Modelo Multivariado,

**PREMIO O DISTINCIÓN** (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):



<b>CÓDIGO</b>	<b>AP-BIB-FO-07</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>2014</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>2 de 3</b>
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

**PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:**

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. Fibromialgia	Fibromyalgia
2. Calidad de Vida	Quality of Life
3. Ansiedad	Anxiety
4. Depresión	Depression
5. Apoyo Interpersonal	Interpersonal Support
6. Correlación	Correlation
7. Regresión Lineal	Linear Regression

**RESUMEN DEL CONTENIDO:** (Máximo 250 palabras)

La Fibromialgia es una patología caracterizada por el dolor, rigidez y sensibilidad en los músculos, tendones y articulaciones. El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre la Calidad de Vida respecto a la Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento en pacientes con Fibromialgia. Se enmarca en la investigación cuantitativa con diseño transversal correlacional basado en el modelo de estadísticas multivariantes, con muestreo probabilístico de asignación aleatoria dada por un tercero que asigna citas, la muestra fue de 100 pacientes entre las edades de 18 a 79 años de los cuales 96 eran mujeres y solo 4 hombres. Los instrumentos empleados fueron un cuestionario sociodemográfico, el cuestionario de Calidad de Vida SF36, el cuestionario de salud del paciente PHQ-9, la escala de depresión de Zung, el inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE), el cuestionario de 90 síntomas, la escala de Apoyo Interpersonal ISEL12 y el cuestionario Brief Cope Inventory. Los resultados arrojados muestran correlaciones significativas entre calidad de vida y detección de estado depresivo, calidad de vida y prevalencia de trastorno depresivo, calidad de vida y 90 síntomas, calidad de vida y ansiedad, detección de estados depresivos y prevalencia de trastorno depresivo, detección de estados depresivos y 90 síntomas, detección de estados depresivos y ansiedad, prevalencia de trastornos depresivos y 90 síntomas, prevalencia de trastornos depresivos y ansiedad; y 90 síntomas y ansiedad. También se realizó un modelo de regresión simple logrando demostrar que la calidad de vida de pacientes con fibromialgia es inversamente proporcional a la prevalencia del trastorno depresivo.

**ABSTRACT:** (Máximo 250 palabras)

Fibromyalgia is a pathology characterized by pain, stiffness and tenderness in the muscles, tendons and joints. The objective of this study was to determine the relationship between Quality of Life regarding Depression, Anxiety, Interpersonal Support and Coping in patients with Fibromyalgia. It is part of the quantitative research with a correlational cross-sectional design based on the multivariate statistics model, with probabilistic random assignment sampling given by a third party who assigns appointments, the sample was 100 patients between the ages of 18 to 79 years of which 96 they were women and only 4 men. The instruments used were a sociodemographic questionnaire, the SF36 Quality of Life questionnaire, the PHQ-9 patient health questionnaire, the Zung depression scale, the State-Trait Anxiety Inventory (IDARE), the 90-symptom questionnaire, the ISEL12 Interpersonal Support scale and the Brief Cope Inventory questionnaire. The results obtained show significant correlations between quality of life and detection of depressive state, quality of life and prevalence of depressive disorder, quality of life and 90 symptoms, quality of life and anxiety, detection of depressive states and prevalence of depressive disorder, detection of depressive states and 90 symptoms, detection of depressive states and anxiety, prevalence of depressive disorders and 90 symptoms, prevalence of depressive disorders and anxiety; and 90 symptoms and anxiety. A simple regression model was also carried out, demonstrating that the quality of life of patients with fibromyalgia is inversely proportional to the prevalence of depressive disorder.



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

<b>CÓDIGO</b>	<b>AP-BIB-FO-07</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>2014</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>3 de 3</b>
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

**APROBACION DE LA TESIS**

Nombre Jurado: JAIME POLANIA PERDOMO

Firma:

Nombre Jurado: EDGAR ANDRES BERNAL CASTRO

Firma:

**Relación de la Calidad De Vida, Depresión, Ansiedad, Apoyo Interpersonal y  
Afrontamiento en Pacientes con Fibromialgia**

Antony Fabián Córdoba Patiño 20202191052

José Lizardo Gómez Reyes 20202191063

Programa de Especialización en Estadística, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Universidad Surcolombiana

Asesor: Dr. Nicolas Arturo Núñez Gómez

Neiva - Huila

12 de Julio 2021

**Relación de la Calidad De Vida, Depresión, Ansiedad, Apoyo Interpersonal y  
Afrontamiento en Pacientes con Fibromialgia**

Antony Fabián Córdoba Patiño 20202191052

José Lizardo Gómez Reyes 20202191063

Trabajo de Grado para Optar el Título de Especialista en Estadística

Programa de Especialización en Estadística, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Universidad Surcolombiana

Asesor: Dr. Nicolas Arturo Núñez Gómez

Neiva - Huila

12 de Julio de 2021

## FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

### ESPECIALIZACIÓN EN ESTADÍSTICA

#### CARTA DE ACEPTACIÓN

En calidad de Coordinador del Posgrado Especialización en Estadística, programa reconocido por el Ministerio de Educación Nacional mediante Resolución de Registro Calificado No. 3683 del 2 de marzo de 2018 y adscrito a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Surcolombiana, me permito informar que el trabajo de investigación titulado: **“RELACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA, DEPRESIÓN, ANSIEDAD, APOYO INTERPERSONAL Y AFRONTAMIENTO EN PACIENTES CON FIBROMIALGIA”** presentado por los estudiantes Antony Fabián Cordoba Patiño y José Lizardo Gómez Reyes; es **ACEPTADO** como trabajo de grado para optar el título de Especialista en Estadística.

Para constancia se firma en la Ciudad de Neiva, a los doce (12) días del mes de julio del año 2021.



**JAIME POLANÍA PERDOMO**  
Coordinador

## **AGRADECIMIENTOS**

Mis más sinceros agradecimientos a Dios nuestro padre celestial que día a día nos brinda la vida y nos llena de ese deseo de salir adelante. Agradezco a mi familia, en especial a mis padres porque ellos son la razón de mis deseos de superación, por todo ese apoyo incondicional que me han brindado, el tiempo que me han dedicado y por ese esfuerzo que realizan día a día por ayudarme en mi progreso material, moral e intelectual.

Gracias a todos los docentes de la especialización que han hecho partícipes de este proceso formativo, en especial al Dr Nicoles Nuñez y la Dra Silvia Oliveros por ese acompañamiento constante en este proceso de aprendizaje.

### **Antony Fabián Córdoba Patiño**

Agradezco en primer lugar mis padres, María Fernanda Gómez Reyes y Jhon López por creer y apoyarme en este proyecto, hecho realidad, segundo Lugar al compañero Antony Fabian Córdoba, tercer lugar la persona relevante Nicolas Núñez Gómez por su dedicación y su apoyo incondicional al desarrollo de la tesis. Por últimos a mis hijos Mariana, Gabriela, Thomas y Christopher que son el motor de mis proyectos.

### **José Lizardo Gómez Reyes**

## Resumen

El síndrome de Fibromialgia es una patología que se caracteriza por el dolor, rigidez y sensibilidad en los músculos, tendones y articulaciones. El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre la Calidad de Vida con respecto a la Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento en pacientes diagnosticados con Fibromialgia de una Institución Prestadora de Salud en la ciudad de Neiva. Este estudio se enmarca en la investigación cuantitativa con un diseño transversal correlacional basado en el modelo de estadísticas multivariantes, con muestreo probabilístico, en donde se usó asignación aleatoria dada por un tercero que asigna citas, la muestra fue de 100 pacientes entre las edades de 18 a 79 años de los cuales 96 eran mujeres y solo 4 hombres. Los instrumentos empleados fueron un cuestionario sociodemográfico, el cuestionario de Calidad de Vida SF36, el cuestionario de salud del paciente PHQ-9, la escala de depresión de Zung, el inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE), el cuestionario de 90 síntomas SCL-90, la escala para evaluar el Apoyo Interpersonal EEAI-ISEL12 y el cuestionario Brief Cope Inventory versión en español. Los resultados arrojados muestran correlaciones significativas entre las siguientes dimensiones: grado de correlación negativa débil, entre calidad de vida y detección de estado depresivo; lo que indica que pacientes con baja calidad de vida, tienden a tener una mayor detección del estado depresivo. Grado de correlación negativa débil, entre calidad de vida y prevalencia de trastorno depresivo; lo que indica que, en pacientes con baja calidad de vida, mayor es la prevalencia de padecer trastorno depresivo. Grado de correlación negativa débil, entre calidad de vida y 90 síntomas; lo que indica que, en los pacientes con menor calidad de vida, mayor va ser la presencia de sintomatología psicológica y psicopatológica. Grado de correlación negativa débil, entre calidad de vida y ansiedad; lo que quiere decir que, en pacientes con poca calidad de vida, tienden a

tener mayor presencia estados de ansiedad. Grado de correlación positiva moderada, entre detección de estados depresivos y prevalencia de trastorno depresivo; que indica que, a mayor detección de estado depresivo, mayor será la prevalencia del paciente de padecer trastorno depresivo. Grado de correlación positiva débil, entre detección de estados depresivos y 90 síntomas; lo que quiere decir que pacientes con mayor detección de estados depresivos, el paciente tendrá una mayor presencia de síntomas psicológicos y psicopatológicos. Grado de correlación positiva moderada, entre detección de estados depresivos y ansiedad; lo que indica que pacientes con aumento en la detección de estados depresivos, mayores serán los estados de ansiedad. Grado de correlación positiva débil, entre prevalencia de trastornos depresivos y 90 síntomas; lo que indica que los pacientes en los cuales aumenta la prevalencia de padecer trastornos depresivos, tendrán una mayor presencia de síntomas psicológicos y psicopatológicos. Grado de correlación positiva moderada, entre prevalencia de trastornos depresivos y ansiedad; esto quiere decir que entre mayor sea la prevalencia de trastornos depresivos en el paciente, mayor serán sus estados de ansiedad. Grado de correlación positiva moderada, entre 90 síntomas y ansiedad; lo que indica que entre mayor sea la presencia de 90 síntomas psicológicos y psicopatológicos en el paciente, mayores serán sus estados de ansiedad. También se realizó un modelo de regresión simple en donde se identificó que la calidad vida de los pacientes con fibromialgia es inversamente proporcional a la prevalencia de trastorno depresivo.

**Palabras Claves:** Fibromialgia, Calidad de Vida, Ansiedad, Depresión, Apoyo Interpersonal, Afrontamiento, Correlación, Regresión Lineal.

## **Abstract**

Fibromyalgia syndrome is a pathology characterized by pain, stiffness, and tenderness in the muscles, tendons, and joints. The objective of this study was to determine the relationship between Quality of Life with regard to Depression, Anxiety, Interpersonal Support and Coping in patients diagnosed with Fibromyalgia from a Healthcare Institution in the city of Neiva. This study is part of quantitative research with a correlational cross-sectional design based on the multivariate statistics model, with probabilistic sampling, where random assignment given by a third party who assigns appointments was used, the sample was 100 patients between the ages of 18 to 79 years of which 96 were women and only 4 men. The instruments used were a sociodemographic questionnaire, the SF36 Quality of Life questionnaire, the PHQ-9 patient health questionnaire, the Zung depression scale, the State-Trait Anxiety inventory (IDARE), the SCL 90 symptoms questionnaire -90, the scale to evaluate Interpersonal Support EEAI-ISEL12 and the Brief Cope Inventory questionnaire, Spanish version. The results obtained show significant correlations between the following dimensions: weak negative degree of correlation, between quality of life and detection of depressive state; which indicates that patients with low quality of life tend to have a higher detection of the depressive state. Degree of weak negative correlation between quality of life and prevalence of depressive disorder; which indicates that, in patients with low quality of life, the prevalence of suffering from depressive disorder is higher. Weak negative degree of correlation between quality of life and 90 symptoms; which indicates that, in patients with a lower quality of life, the presence of psychological and psychopathological symptoms will be greater. Weak negative degree of correlation between quality of life and anxiety; which means that, in patients with a low quality of life, anxiety states tend to be more present. Moderate positive correlation degree between detection of depressive

states and prevalence of depressive disorder; which indicates that, the higher the detection of depressive state, the higher the prevalence of the patient to suffer from depressive disorder. Weak positive correlation degree, between detection of depressive states and 90 symptoms; which means that patients with greater detection of depressive states, the patient will have a greater presence of psychological and psychopathological symptoms. Moderate positive correlation degree between detection of depressive states and anxiety; which indicates that patients with increased detection of depressive states, the greater the anxiety states. Weak positive correlation degree, between prevalence of depressive disorders and 90 symptoms; which indicates that patients in whom the prevalence of depressive disorders increases will have a greater presence of psychological and psychopathological symptoms. Moderate positive correlation degree between prevalence of depressive disorders and anxiety; This means that the higher the prevalence of depressive disorders in the patient, the greater the anxiety states of him. Moderate positive correlation degree, between 90 symptoms and anxiety; which indicates that the greater the presence of 90 psychological and psychopathological symptoms in the patient, the greater their anxiety states. A simple regression model was also performed, where it was identified that the quality of life of patients with fibromyalgia is inversely proportional to the prevalence of depressive disorder.

**Key Words:** Fibromyalgia, Quality of Life, Anxiety, Depression, Interpersonal Support, Coping, Correlation, Linear Regression.

## Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción .....	14
1. Planteamiento del Problema .....	16
2. Antecedentes y Marco Teórico .....	19
3. Objetivos .....	22
3.1 General .....	22
3.2 Específicos .....	22
4. Justificación .....	23
5. Hipótesis y Variables .....	26
5.1 Hipótesis de Normalidad y Homocedasticidad .....	26
5.2 Hipótesis de la Investigación .....	26
5.3 Variables de la Investigación .....	27
6. Definición de Términos Centrales (Conceptuales) .....	28
6.1 Fibromialgia .....	28
6.2 Calidad de Vida .....	28
6.2.1 Calidad de vida relacionada con la salud .....	29
6.3 Depresión .....	30
6.4 Ansiedad .....	31
6.5 Apoyo Interpersonal .....	31
6.6 Afrontamiento .....	32
6.7 Recursos Estadísticos para el Análisis .....	34

6.7.1	Noción de análisis multivariado.....	36
6.7.2	Inducción al concepto matricial.....	36
6.7.3	Operaciones con matrices .....	38
6.7.3.1	Adición y Sustracción de Matrices. ....	38
6.7.3.2	Producto entre dos matrices.....	38
6.7.3.3	Determinante de una matriz cuadrada.....	39
6.7.3.4	La inversa de una matriz. ....	39
6.7.3.5	Vectores. ....	40
6.7.3.6	El producto escalar o interno. ....	41
6.7.3.7	Espacios Vectoriales. ....	42
6.7.4	Distribuciones multivariadas .....	42
6.7.4.1	Variable aleatoria.....	43
6.7.4.2	Distribución de dos variables aleatorias .....	43
6.7.4.3	Vector aleatorio.....	43
6.7.4.4	Vector de medias.....	44
6.7.4.5	Matriz de varianzas y covarianzas. ....	44
6.7.4.6	Las técnicas multivariantes. ....	45
6.7.4.7	Regresión múltiple. ....	45
6.7.4.8	Correlación múltiple. ....	46
6.7.4.9	Correlación múltiple ajustada. ....	46
6.7.5	Distribución normal multivariante.....	46
6.7.5.1	Teorema central del límite. ....	48
6.7.6	Regiones de confianza para el vector de medias .....	48

6.7.6.1	Métodos de máxima verosimilitud.....	49
6.7.7	Hipótesis estadísticas .....	50
6.7.7.1	Contraste de hipótesis de varianzas. ....	51
7.	Alcance y Limitaciones.....	53
7.1	Alcances .....	53
7.2	Limitaciones.....	53
8.	Metodología .....	55
8.1	Tipo de Estudio y Diseño.....	55
8.2	Población y Muestreo .....	55
8.3	Muestra .....	56
8.3.1	Tamaño de la muestra .....	56
8.3.2	Criterios de inclusión .....	56
8.3.3	Criterios de exclusión .....	57
8.4	Instrumentos.....	57
8.4.1	Ficha sociodemográfica .....	58
8.4.2	Cuestionario de calidad de vida SF-36 .....	58
8.4.3	Cuestionario de salud del paciente (PHQ9).....	59
8.4.4	Escala de depresión de Zung.....	59
8.4.5	Inventario de ansiedad rasgo-estado (IDARE) .....	60
8.4.6	Listado de Síntomas 90 (SCL-90).....	60
8.4.7	Escala para evaluar el apoyo interpersonal (EEAI) (ISEL-12).....	61
8.4.8	Cuestionario Brief Cope Inventory .....	62
8.5	Proceso de Recolección de los Datos.....	62

8.5.1	Procesamiento de la información.....	63
8.5.1.1	Matriz de datos.....	63
8.5.1.2	Depuración (técnicas). ....	65
8.5.1.3	Transformación de variables.....	65
8.5.1.4	Exploración de datos.....	66
9.	Resultados.....	68
9.1	Identificar el Perfil Sociodemográfico de los Pacientes Diagnosticados con Fibromialgia.....	68
9.2	Cuantificar el nivel de asociación entre las variables la Calidad de Vida con respecto a la Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento. ....	70
9.2.1	Análisis Univariante.....	75
9.3	Crear un modelo que explique las relaciones existentes entre la Calidad de Vida con respecto a la Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento para estos pacientes.....	78
9.3.1	Análisis Correlacional.....	81
9.4	Determinar el análisis multivariado entre la Calidad de Vida, Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento en pacientes diagnosticados con Fibromialgia de una Institución Prestadora de Salud en la ciudad de Neiva. ....	84
10.	Discusión.....	87
11.	Conclusiones/Recomendaciones.....	93
11.	Referencias Bibliográficas .....	95
12.	Anexos .....	109

### Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Variables utilizadas en la Investigación.....	27
Tabla 2. Matriz de Datos.....	64
Tabla 3. Resultados de las Medidas de Tendencia Central y Dispersión según la Edad.....	68
Tabla 4. Perfil de la Población Estudiada según las Variables Sociodemográficas .....	69
Tabla 5. Prueba de Normalidad Kolmogorov-Smirnov para las variables del Estudio .....	71
Tabla 6. Prueba de Homogeneidad de Varianzas para las variables del Estudio .....	73
Tabla 7. Estadística descriptiva variable ¿con quién vive?.....	75
Tabla 8. Estadística descriptiva variable Empleado .....	75
Tabla 9. Resumen Estadísticos Descriptivos Variables Cuantitativas.....	76
Tabla 10. Comparación de medias de las variables del estudio.....	78

### Lista de Figuras

Figura 1. Análisis Exploratorio de las variables del estudio.....	81
Figura 2. Correlación de Pearson: Calidad de Vida, Tiempo de la Enfermedad, Depresión, Ansiedad, Apoyo Interpersonal y Afrontamiento.....	82
Figura 3. Regresión lineal entre Calidad de Vida y Prevalencia del Trastorno Depresivo .....	85

## Introducción

El síndrome de fibromialgia se caracteriza por dolor crónico generalizado, fatiga, alteraciones del sueño y síntomas funcionales; muchos factores influyen en el desarrollo de la enfermedad una manera única: predisposición genética, experiencias personales, factores emocionales-cognitivos, la relación mente-cuerpo y una capacidad biopsicológica para hacer frente al estrés. Esta patología es la tercera afección musculoesquelética más frecuente y su prevalencia aumenta con la edad, no obstante, aunque el diagnóstico ha mejorado con el avance de criterios diagnósticos más precisos, una proporción considerable de médicos aún no logra reconocer este síndrome (Sarzi-Puttini, 2020).

A nivel epidemiológico se tiene que, de cada 9 mujeres, un hombre padece de la enfermedad y principalmente se presenta en personas entre los 30 y 60 años de edad. La mayoría de estos pacientes son atendidos por expertos de reumatología, lo cual equivale al 15% del total de las atenciones por consulta externa; en la actualidad son pocos los pacientes que cuentan con un tratamiento integral de medicina del dolor, psicología, medicina deportiva y rehabilitación, al mismo tiempo, suele estar asociado al síndrome de fatiga crónica puesto que entre el 50 y 70% de los pacientes con fibromialgia lo manifiestan (Centro Especializado en Dolor y Fibromialgia, 2021).

También se añade que, en Colombia, la fibromialgia es considerada una enfermedad huérfana por la resolución 5264 del 2018 emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, motivo por el cual las entidades locales de salud carecen de registros estadísticos respecto a la enfermedad, de igual forma tampoco se realiza el reporte en el Sistema de Vigilancia – SIVIGILA.

Ante lo expuesto anteriormente, se crea la necesidad de conocer el estado actual de estos pacientes relacionado con la calidad de vida con respecto a la depresión, ansiedad, apoyo interpersonal y afrontamiento en estos pacientes; por lo tanto, este proyecto investigativo tuvo como objetivo determinar las relaciones existentes entre las variables ya mencionadas.

Para el desarrollo de este proyecto, se tuvo en cuenta los datos suministrados por una entidad prestadora de salud de la ciudad de Neiva, en donde se llevó a cabo una investigación de cuantitativa con un diseño transversal correlacional basado en el modelo de estadísticas multivariantes, con muestreo probabilístico, en donde se usó asignación aleatoria dada por un tercero que asigna citas, la muestra fue de 100 pacientes entre las edades de 18 a 79 años de edad; además se llevó a cabo un modelo correlacional con las variables calidad de vida con respecto a la depresión, ansiedad, apoyo interpersonal y afrontamiento, en donde los resultados arrojados muestran correlaciones significativas entre las dimensiones evaluadas, de igual forma se logró desarrollar un modelo de regresión simple en donde se identificó que la calidad vida de los pacientes con fibromialgia es inversamente proporcional a la prevalencia de trastorno depresivo.

Finalmente, se logró dar cumplimiento a los objetivos propuestos y como se puede observar a continuación se muestra la estructura del trabajo desarrollado.

## 1. Planteamiento del Problema

Las enfermedades reumatológicas están entre las causas más comunes de consultas hospitalarias, se caracterizan por causar dolor, alteración funcional, discapacidad laboral y afectación de la calidad de vida individual. Las enfermedades reumáticas afectan significativamente distintos aspectos de la vida de los pacientes, incluyendo la calidad de la misma. La calidad de vida se afecta directa y significativamente por factores psicológicos como la depresión, no solo en pacientes que padecen enfermedades crónicas, sino población sana en general (Vinaccia, 2005). Según Rodríguez-Marín, en pacientes crónicos la depresión puede llegar a ser grave y prolongada, con sentimientos de indefensión, desesperanza, dependencia con respecto a los demás y una innecesaria restricción de actividades (Mussano Córdoba, 2002).

El síndrome de fibromialgia (SF) es una enfermedad musculo esquelética caracterizada por dolor musculo esquelético extensivo, puntos dolorosos en ciertas partes del cuerpo, debilidad, alteraciones del sueño, rigidez matinal, cefalea, síndrome de intestino irritable, ansiedad, depresión, taquicardia y disnea (Pelechano, 1992). Con respecto a depresión, es un trastorno prominente en pacientes con fibromialgia, cuya prevalencia es del 90% y de 62% - 86% para el trastorno depresivo mayor. Se afirma, además, que, en cualquier punto en el tiempo, la mejor estimación de ocurrencia de los síntomas depresivos en SF es del 40%, encontrándose una asociación entre SF y depresión por lo menos a nivel de procesos subyacentes donde se comparten factores predisponentes, precipitantes y factores de perpetuación, a partir de elementos genéticos y ambientales implicados en el desarrollo de estas enfermedades (Gracely, 2012).

El SF puede causar un alto nivel de discapacidad funcional y tener un impacto negativo significativo sobre la calidad de vida. La severidad de la discapacidad auto evaluada en la fibromialgia es similar a la AR. El dolor, la fatiga y la debilidad son los síntomas reportados que más afectan la capacidad laboral. El síndrome de fibromialgia es una de las enfermedades más debilitantes que afecta la vida diaria y la calidad de vida de los pacientes, lo cual está asociado al dolor crónico y discapacidad que genera. Aparte de esto, es el trastorno líder en pérdida de días laborales y costos médicos por prescripción de medicamentos y otras medidas terapéuticas.

La fatiga es uno de los síntomas más comunes en los pacientes con SF. Debido al incremento en la debilidad, estos pacientes se vuelven incapaces de realizar sus actividades

diarias. Adicionalmente, la intolerancia al ejercicio, el cual es el signo más prominente en pacientes con fibromialgia, es la causa líder de discapacidad laboral. Estos pacientes son incapaces de realizar actividades estáticas sostenidas y dinámicas repetidas.

La depresión y la ansiedad son trastornos psicológicos asociados a la fibromialgia, son patologías que en la actualidad presentan una elevada prevalencia, y de acuerdo a su etiología está caracterizada por la influencia de factores endógenos y exógenos entre los que se puede señalar las exigencias personales, actividad laboral estresante y la difícil situación económica. A pesar de que la asociación del mecanismo etiopatogénico en pacientes con fibromialgia no es clara, se conoce la interacción de diversas causas que intervienen como los mecanismos de estrés crónico, frustración personal dependiente e independiente de la enfermedad, automedicación, el retraso diagnóstico, falta de eficacia de tratamientos, problemas laborales y sociales afectando el estado anímico de los pacientes (Revuelta, 2010; Vilagut, 2005).

De igual forma en estos pacientes existe una alta prevalencia de trastornos psicológicos, principalmente ansiedad y depresión en comparación con la población general. El pronóstico a largo plazo de la artritis reumatoide es pobre, aproximadamente el 50% de los pacientes experimentan una discapacidad funcional significativa dentro de los 10 primeros años a partir del momento del diagnóstico.

Es la causa más común de dolor crónico generalizado musculoesquelético. En España, la prevalencia se sitúa alrededor del 2,4% de la población adulta mayor de 20 años. Es mucho más frecuente en la mujer que en el hombre, de 6 a 8 veces más. Acostumbra a presentarse entre los 35 y los 55 años, pero puede hacerlo en cualquier etapa de la vida, incluso se ha descrito en niños y adolescentes (Branco. J.C., 2010). A pesar que no disminuye la esperanza de vida de los que la sufren comporta un elevado impacto en la calidad de vida relacionada con la salud y es una importante causa de gasto sociosanitario (Rivera, 2009).

La fibromialgia es frecuente entre el 2 y el 3% de la población general. Se estima que entre 400.000 y 1.200.000 personas padecen de fibromialgia siendo actualmente un verdadero reto asistencial, que promueve el trabajo en equipo de diferentes especialistas y estamentos profesionales; constituye la tercera causa de consulta en las unidades de reumatología (precedida por la artrosis y la artritis reumatoide), un 5,7% de las consultas de medicina interna y una entidad muy frecuente en las unidades de rehabilitación (Lopez Espino, 2008).

En la actualidad, en población colombiana y en especial en la región Surcolombiana, se desconocen las condiciones reales de salud física y psicológica de los pacientes con fibromialgia, así como los factores que están incidiendo mayormente en el deterioro de su calidad de vida, funcionamiento psicológico y su estado de salud actual.

Conocer lo anterior podría ser de gran utilidad con el propósito de desarrollar estrategias encaminadas a mejorar sus condiciones de salud, implementando programas de primer nivel con el fin de prevenir la aparición de estas complicaciones irreversibles, así como promover su rehabilitación y acompañamiento en problemas puntuales con el objetivo final de mejorar su desempeño social. A su vez, evaluar la relación entre la calidad de vida con otros factores psicológicos en estos pacientes, ayudará a establecer que tanto impacto tienen sobre esta, y si la implementación de medidas de intervención para el tratamiento de estas patologías contribuirá o no a mejorar su calidad de vida.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación que existe entre la calidad de vida con respecto a la depresión, ansiedad, apoyo interpersonal y afrontamiento en pacientes diagnosticados con Fibromialgia de una Institución Prestadora de Salud en la ciudad de Neiva?

## 2. Antecedentes y Marco Teórico

Dentro de la revisión literaria realizada, se encontraron estudios relacionados al objeto de estudio de esta investigación y que son concernientes a Fibromialgia; se tiene a que nivel internacional por parte de la Universidad de Valencia en España, se realizó la investigación titulada “Estrategias de Afrontamiento ante el dolor y calidad de vida en pacientes diagnosticados con fibromialgia” (Soucase, 2004); este estudio se centró en las estrategias de afrontamiento usadas por 32 pacientes de género femenino, encaminadas a la mejoría del dolor, siendo definidas por pensamientos, acciones y los esfuerzos realizados para manejar el dolor y la afectación en la calidad de vida de las mismas.

En la revista Brasileira em Promocao de Saude, se encuentra el artículo Titulado “Evaluación de la calidad de Vida relacionada con la Salud con pacientes de Fibromialgia” (Martín Noguerras, 2010), el objetivo de dicha investigación fue conocer el impacto que tiene la fibromialgia en la calidad de Vida, comparar la calidad de vida de pacientes con fibromialgia (FM) con población española sana y la correlación y sensibilidad de dos instrumentos de calidad de vida en la fibromialgia; se aplicó a una muestra de 27 individuos (25 Femeninos y 2 Masculinos) pertenecientes a la Asociación Salmantina de Fibromialgia y Fatiga Crónica. La investigación Consistió en aplicar dos cuestionarios con versiones españolas del perfil de Salud Nottingham (NHP) y el cuestionario de Salud del SF-36 (SF36) con el fin de estudiar la calidad de vida (CV) e indagar cuál de los dos cuestionarios es más sensible al deterioro producido por la enfermedad. Lo importante de la aplicación radicó en la utilidad y veracidad de la valoración en la calidad de vida en pacientes con fibromialgia a través de los test NHP y SF36.

En Colombia, se encuentra la publicación “Calidad de vida relacionada con la salud en adultos con fibromialgia, 2012” (Cardona-Arias, 2013), en donde se realizó un estudio transversal con 100 adultos diagnosticados con esta patología y se buscó describir la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y su asociación con aspectos sociodemográficos, económicos y de la salud de la ciudad de Medellín, concluyendo que la medición de la CVRS resulta de gran importancia para diseñar e implementar estrategias encaminadas a la evaluación de programas de prevención y atención para el personal de pacientes que padezcan de esta enfermedad.

Otro estudio denominado “Sistematización de las investigaciones sobre calidad de vida relacionada con la salud en fibromialgia, 2004-2014” (Petro, 2014) , en donde se realizó la sistematización de pacientes con fibromialgia en el intervalo de tiempo entre los años 2004-2014; se unificó un total de 100 estudios con una base de 151908 pacientes que carecían de esta patología, en la cual, los países con mayor frecuencias en ensayos clínicos, en miras de investigar la Calidad de Vida Relacionada en la Salud (CVRS) eran España y Brasil, como conclusión manifiestan un leve crecimiento por evaluar CVRS con pacientes con fibromialgia.

También existe una investigación desarrollada “Implicaciones del dolor crónico en la calidad de vida de mujeres con fibromialgia” (Mazo, 2018), este estudio es de tipo cualitativo y se llevó a cabo mediante un diseño metodológico interpretativo en donde participaron 15 pacientes femeninas, las cuales estaban diagnosticadas con fibromialgia, donde las patologías físicas y psicológicas son factores que influyen en la salud, y establecen estrategias de apoyo activo para el afrontamiento a la enfermedad.

A nivel regional por parte de la Universidad Surcolombiana se llevó a cabo la investigación denominada Depresión, ansiedad, apoyo interpersonal y dolor autopercebido en pacientes con síndrome de fibromialgia (Lozano, 2020), la cual se desarrolló dentro del enfoque cuantitativo con un diseño no experimental, con un fin descriptivo, correlacional de tipo transversal; cuyo objetivo fue determinar los indicadores de depresión, ansiedad, apoyo interpersonal, dolor autopercebido y su relación, en una muestra de 100 pacientes diagnosticados con síndrome de fibromialgia; los resultados arrojaron niveles moderados de ansiedad y depresión en la población evaluada, dificultades en apoyo social y niveles altos de dolor percibido; además de asociación positiva entre ansiedad de estado y ansiedad de rasgo y asociación negativa con apoyo social.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 General**

Determinar la relación entre la Calidad de Vida con respecto a la Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento en pacientes diagnosticados con Fibromialgia de una Institución Prestadora de Salud en la ciudad de Neiva.

#### **3.2 Específicos**

- Identificar el perfil sociodemográfico de los pacientes diagnosticados con fibromialgia.
- Cuantificar el nivel de asociación entre las variables la Calidad de Vida con respecto a la Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento.
- Crear un modelo que explique las relaciones existentes entre la Calidad de Vida con respecto a la Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento para estos pacientes.

#### 4. Justificación

La Fibromialgia se encuentra entre las enfermedades más comunes que afectan a los músculos, puede manifestarse con dolor, rigidez y sensibilidad en músculos, tendones y articulaciones y que simultáneamente puede ocurrir con enfermedades inflamatorias crónicas como la artritis reumatoide, osteoartritis y lupus eritematoso sistémico; lo cual puede complicar el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad debido a la presencia de una o más de estas condiciones coexistentes (Chavez, 2013).

Según la Organización Mundial de la Salud la fibromialgia es la causa más común de dolor osteomuscular generalizado y es considerada como un diagnóstico diferenciado clasificándose entre los reumatismos de partes blandas (Quintner, 1992).

La fibromialgia (FM) se estima que afecta a más de 5 millones de estadounidenses (2 a 5% de la población adulta), por lo que es uno de los trastornos más comunes de dolor crónico generalizado en los Estados Unidos. Es el segundo trastorno más común observado por los reumatólogos (después de la artrosis) y representa una subpoblación importante de pacientes en la atención primaria (Clauw, 2011). En España, la fibromialgia tiene una prevalencia del 2.4% en la población general mayor a 20 años de edad, lo cual supone que 700.000 pacientes se encuentran afectados por esta enfermedad (Carmona, 2001).

En Latinoamérica son escasas las investigaciones referentes a este tema, sin embargo, son más frecuentes las visitas de pacientes diagnosticados con esta enfermedad a los servicios de medicina interna o de urgencias de los hospitales o centros de salud; ubicados en el contexto colombiano, se ha desarrollado en la costa caribe colombiana, un protocolo para la detección y seguimiento de pacientes con SFM debido a la relación que existe entre esta enfermedad con los

procesos de estrés y episodios de múltiples formas de violencia generadoras de estrés (Fortich, 2004). Aunado a esto se tiene que los fenómenos de ansiedad y depresión hacen parte de la gran mayoría de enfermedades crónicas que generan dolor y el SFM no es ajeno a ello y a su vez estos síntomas se correlacionan con el insomnio como lo expresan algunos autores (Peres, 2001).

La fibromialgia es uno de los problemas sanitarios más relevantes de dolor crónico en países industrializados y en vía de desarrollo, debido a la presencia de dolor debilitante, acompañado de diversos síntomas como fatiga, rigidez matutina, trastornos del sueño, migraña, bajo rendimiento mental, ansiedad y depresión; aunado a comorbilidades como el de colon irritable, englobándose dentro del espectro de síndromes sin explicación médica (Montoro, 2017).

Ante lo anteriormente expuesto, se tiene que en Colombia no existen investigaciones en el tema, al realizar la revisión bibliográfica se encontró información relacionada referente al tema en cuanto a pocas publicaciones realizadas por Universidad de Antioquia, Universidad Cooperativa de Colombia sede Medellín y Pontificia Universidad Javeriana sede Cali; a nivel local y regional se encontró 01 investigación por parte de la Universidad Surcolombiana relacionada con el tema objeto de este proyecto investigativo; sin embargo, no existe claridad en cuanto al estado de salud referente a la calidad de vida y el afrontamiento de los pacientes diagnosticados con el síndrome de fibromialgia.

De igual forma, se añade que por parte de entidades locales de salud como son, la Secretaria de Salud Municipal y Departamental al igual que el Hospital Universitario de Neiva; quienes carecen de registros estadísticos respecto a la existencia de este tipo de pacientes, dado que la fibromialgia es considerada una enfermedad huérfana por la resolución 5264 del 2018

emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, ni como una enfermedad crónica no transmisible de acuerdo a lo indicado en el Plan Decenal de Salud Pública; motivos por los cuales no son reportadas al Sistema de Vigilancia – SIVIGILA.

Según lo anteriormente mencionado, se crea la necesidad de conocer el estado actual de estos pacientes relacionado con la calidad de vida y el afrontamiento que ellos mismos tiene de la enfermedad, A su vez, la investigación planteada contribuirá a generar estrategias encaminadas a mejorar las condiciones de salud física, mental y psicológica de dichos pacientes y de esta forma poder servir de soporte a investigaciones futuras que promuevan la ampliación del conocimiento científico en esta área.

De igual forma, este proyecto investigativo se desarrollará mediante un método cuantitativo que permita obtener resultados medibles y cuantificables en cuanto a factores psicológicos como lo son la calidad de vida y afrontamiento de la enfermedad, que a futuro sirva de instrumento para la implementación de medidas de intervención para que de esta forma se profile un tratamiento adecuado y de mayor efectividad que dé cuenta a las necesidades del paciente que padece esta enfermedad.

## **5. Hipótesis y Variables**

### **5.1 Hipótesis de Normalidad y Homocedasticidad**

Se plantearon la hipótesis nula ( $H_0$ ) y alternativa ( $H_1$ ), con el fin de comprobar si cumplen o no los supuestos de normalidad y homocedasticidad teniendo en cuenta las variables presentes en el estudio.

Para el supuesto de normalidad, se tuvo en cuenta la significancia de la prueba Kolmogorov – Smirnov. El planteamiento realizado de la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) para cada una de las variables analizadas.

Para la homocedasticidad, se llevó a cabo el planteamiento tanto de la hipótesis nula como de la hipótesis alterna para las variables analizadas.

### **5.2 Hipótesis de la Investigación**

$H_0$ : no existe relación significativa entre la variable la Calidad de Vida con respecto a la Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento

$H_1$ : Existe relación significativa entre la variable la Calidad de Vida con respecto a la Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento.

### 5.3 Variables de la Investigación

**Tabla 1**

*Variables Utilizadas en la Investigación*

VARIABLES	Instrumento	Descripción	Tipo de escala	Rango	Valores
Y	SF36	Calidad de vida en salud	numérica	[0-100]	[0-100]
X <sub>1</sub>	Con quien vive	Apoyo del paciente	nominal	Binomial – solo (1) o acompañado (2)	(1) y (2)
X <sub>2</sub>	Ocupación	Empleo	nominal	Binomial – (1) trabajo (2) no trabajo	(1) y (2)
X <sub>3</sub>	Tiempo con la enfermedad	Diagnóstico	numérica	Continua – años	[1-55]
X <sub>4</sub>	PHQ – 9	Detección del estado de depresión	numérica	Continuo [0-27]	[0-27]
X <sub>5</sub>	Escala Zung	Prevalencia del trastorno de depresión	numérica	Ordinal [1-80]	[1-80]
X <sub>6</sub>	STAI- Estado	Ansiedad de estado	numérica	Ordinal [0-60]	[0-60]
X <sub>7</sub>	STAI – Rasgo	Ansiedad de rasgo	numérica	Ordinal [0-60]	[0-60]
X <sub>8</sub>	90 síntomas	Psicopatología	numérica	Ordinal [1-100]	[1-100]
X <sub>9</sub>	ISEL – 12	Apoyo Interpersonal	numérica	Ordinal [1-48]	[1-48]
X <sub>10</sub>	Brief Cope Activo	Estrategias de afrontamiento	numérica	Ordinal [1-112]	[1-112]
X <sub>11</sub>	Brief Cope Pasivo	Estrategias de afrontamiento	numérica	Ordinal [1-112]	[1-112]

*Nota.* Fuente de los Investigadores

## **6. Definición de Términos Centrales (Conceptuales)**

### **6.1 Fibromialgia**

La fibromialgia se considera un síndrome que se manifiesta por medio de un estado doloroso crónico generalizado no articular, que afecta a los músculos presentando una exagerada sensibilidad en múltiples puntos definidos, sin alteraciones orgánicas demostrables. Según el Colegio Americano de Reumatología “la fibromialgia se define por un dolor musculoesquelético generalizado durante más de 3 meses en los 4 cuadrantes del cuerpo (por encima y debajo de la cintura y a ambos lados” (Alvarez, 2003).

En el año 1992 la OMS reconoce a la fibromialgia como una nueva entidad clínica denominada síndrome de fibromialgia, que fue incorporada a la clasificación internacional de enfermedades y la define como: "aquella alteración o interrupción de la estructura o función de una parte del cuerpo, con síntomas y signos característicos y cuya etiología, patogenia y pronóstico pueden ser conocidos o no" (Lopez M. M., 2008).

### **6.2 Calidad de Vida**

El estudio del concepto de calidad de vida (CV) es complejo, debido a que existen muchas maneras en las que dicho concepto es utilizado en el lenguaje acostumbrado. Este es uno de los tantos motivos por los cuales en el mundo de la ciencia, hasta hace poco, se dejaba este término de lado (Eiser, 2001). Hacia los años 50 este concepto se incluye en el área de la medicina, luego en la psicología; el término se refería a la protección de la salud personal; más adelante hace referencia a los derechos humanos, laborales y ciudadanos; posteriormente a la capacidad de acceso a bienes económicos y por último se convierte en la inquietud por lo que

acontece en la vida social del sujeto, la actividad cotidiana y de la propia salud (Rodríguez-Marin, 1995).

La calidad de vida se ha determinado como un sentimiento de bienestar personal ligado con indicadores objetivos biológicos, psicológicos, comportamentales y sociales, de esta manera la calidad de vida puede definirse en términos de bienestar subjetivo: felicidad, sentimiento de satisfacción y estado de ánimo positivo; y en términos de indicadores objetivos: alude a la noción de estado de bienestar (Schwartzmann, 2003).

En un informe publicado sobre medición de la calidad de vida (World Health Organization Quality of Life Group [WHOQOL], 1997) define calidad de vida como:

La percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de los sistemas culturales y de valores en los cuales él vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y dudas. Es un concepto con rangos muy amplios que puede ser afectado de una forma compleja por la salud física de la persona, el estado psicosocial, el nivel de independencia, las relaciones sociales y su interrelación con las características más importantes del medio ambiente. (p.1).

### ***6.2.1 Calidad de vida relacionada con la salud***

En los estudios de (Steineck, 2002; McMahon, 2000; Union for International Cancer Control, 1982) citados por (Cataño, 2009) refiere que “la salud dentro de la calidad de vida tiene un amplio rango de experiencia humana, incluyendo las necesidades diarias de la vida, tales como la alimentación, las relaciones interpersonales, la respuesta a las enfermedades y las actividades asociadas con el estado funcional”. (p.5).

El término de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) entra al campo de los cuidados sanitarios con la mirada de que el bienestar de los pacientes es un punto importante de ser considerado tanto en su tratamiento como en el sustento de la vida (Meeberg, 1998); este concepto que contiene componentes físicos, emocionales y sociales asociados con la enfermedad (Spilker, 1996).

Para algunos autores, la calidad de vida relacionada con la salud frecuentemente es reconocida como una parte de la calidad de vida general, mientras que otros proponen que se puede utilizar con el término de calidad de vida, asumiendo así que los dos constructos estarían determinando dimensiones similares (Burke, 2001).

Según (Fernández, 2001) “la CVRS debería abarcar las percepciones del paciente relacionadas con el impacto de la enfermedad y/o del tratamiento sobre el sentimiento de bienestar y la capacidad de actuación (funcionalismo)” (p. 1).

Pese a que no existe un acuerdo en la definición ni una diferencia total con el término calidad de vida, la información resultante de su estudio, se ha convertido en un importante insumo en la formulación de objetivos, guías y políticas para los cuidados en salud, y especialmente benéfica en detallar la afectación de la enfermedad en la evaluación de la efectividad del tratamiento y la vida del paciente (Urzúa, 2010).

### **6.3 Depresión**

La depresión puede definirse como un trastorno del estado de ánimo que causa síntomas de angustia y que afecta el sentir de la persona, el cómo piensa y coordina actividades diarias como comer, dormir y trabajar (Departamento de Salud y de los Servicios Humanos de los

Estados Unidos, 2019). Se caracteriza por la pérdida de interés, falta de autoestima y concentración, presencia de tristeza y sentimientos de culpa, sensación de cansancio y trastornos del sueño o del apetito; puede dificultar sensiblemente el desempeño laboral y escolar puesto que, en el peor de los casos, puede llegar a hacerse crónica o recurrente y afectar la capacidad para afrontar la vida diaria (Organización Mundial de la Salud, s.f).

#### **6.4 Ansiedad**

La ansiedad es un sentimiento de miedo, temor e inquietud, que incluso puede ayudar enfrentar una situación, darle un impulso de energía o incluso facilitar la concentración en la persona; sin embargo, para las personas con trastornos de ansiedad el miedo no es temporal y puede ser una experiencia abrumadora debido a que los trastornos de ansiedad son afecciones en las que la ansiedad no desaparece y empeora con el pasar del tiempo de tal forma que los síntomas pueden interferir con las actividades diarias, el desempeño en el trabajo, la escuela y las relaciones entre personas (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU, 2021).

La ansiedad se siente diferente dependiendo de la persona que la experimenta, como por ejemplo puede tener un sentimiento general de miedo y preocupación, o miedo de un lugar o evento específico, sentir el corazón acelerado o incluso sentirse fuera de control como si hubiera una desconexión entre su mente y su cuerpo; otras de las formas en que las personas experimentan ansiedad pueden incluir pesadillas, ataques de pánico y pensamientos o recuerdos dolorosos que no se pueden controlar (Holland, 2020).

#### **6.5 Apoyo Interpersonal**

Esta temática ha sido definida de muchas formas, sin embargo, tomando como referente teórico a (House, 1981), quien define el apoyo interpersonal como una transferencia entre dos o

más personas en donde existe una implicación emocional, una ayuda instrumental, información o valoración, logrando de esta forma una definición conductual, orientada a la acción del apoyo social.

Durante las últimas décadas, ha aumentado el interés del estudio sobre la influencia que pueda tener respecto a la salud y la enfermedad del paciente; de esta forma las investigaciones se basan desde tres perspectivas: estructura de la red como los lazos básicos entre los miembros de la red social, funciones de apoyo como aquellas funciones de la fuente de apoyo que fluyen a través de estos lazos de la red y la naturaleza de las relaciones entre las que se tiene el contacto de los individuos con los integrantes o los miembros de la red (Vega Angarita, 2009).

Se ha encontrado que el apoyo social sirve como mecanismo de ayuda en la reducción del estrés en pacientes con enfermedades crónicas, además reduce los efectos negativos de la condición de salud y este tipo de apoyo tiene un impacto positivo en el desarrollo de autoeficacia tomada en cuenta la creencia individual en la habilidad y competencia para realizar alguna conducta en particular (Penninx B. V., 1999); contribuyendo al bienestar subjetivo y al estado de salud funcional en pacientes con enfermedades reumáticas crónicas (Goodenow, 1990). También parece contribuir a la disminución del dolor y de los índices de depresión y de ansiedad, favoreciendo conductas promotoras de salud y de autocuidado (Penninx B. K., 1996).

## **6.6 Afrontamiento**

Por afrontamiento se entiende ‘aquellos esfuerzos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes, que se desarrollan para manejar las demandas específicas que son valoradas como situaciones que exceden o desbordan los recursos de una persona’ (Lazarus,

1986). Así su función está en consonancia con las estrategias que los individuos llevan a cabo, para la consecución de objetivos particulares (Nava, 2010).

El afrontamiento es un proceso psicológico que se activa cuando en el entorno se producen cambios no deseados o estresantes, acompañados de emociones negativas, tales como ansiedad, miedo, ira, hostilidad, desagrado, tristeza, desprecio, desesperación, vergüenza, culpa, aburrimiento, entre otros (Fernandez-Abascal, 1998). El afrontamiento se considera como un factor estabilizador, de manera que favorece el ajuste individual y la adaptación cuando se presentan situaciones estresantes (Moran, 2010).

El afrontamiento juega un papel mediador entre las situaciones estresantes y la salud; las estrategias focalizadas en el problema se vinculan con resultados más positivos, mientras las centradas en la emoción parecen enlazarse con la ansiedad y la depresión. La evitación se asocia negativamente con las formas de afrontamiento centradas en el problema. La confrontación y el distanciamiento en general parecen inducir a resultados negativos, mientras el autocontrol y la búsqueda de apoyo social son menos discriminativos (Lopez S. G., s.f.); por ello, podemos afirmar que el afrontamiento se constituye en catalizador de las demandas a las que se expone el individuo y depende de la manera como este se despliegue, puede moderar o acentuar las consecuencias negativas de determinadas situaciones que han sido percibidas como amenazas para el bienestar físico, psicológico o social (Bahamon, 2012).

Las estrategias de afrontamiento pueden tener dos propósitos que se muestran de manera independiente o en conjunto dependiendo de la situación: controlar la respuesta emocional que se produce en la situación estresante o generar un cambio en el problema que es la causa de perturbación (Gaviria A. V., 2007); es por ello que las estrategias de afrontamiento tienen un

papel determinante, ya que influyen sobre la valoración que el sujeto hace de la situación y sobre la respuesta de estrés, siendo mediadoras y determinantes de la misma (Fernandez M. , 2009). Se ha demostrado que dentro las estrategias que proporcionan la adaptación adecuada a la enfermedad se tienen las siguientes: conductas activas en la solución de problemas, percepción de la autoeficacia, el realismo, y el optimismo (Sandin, 1999).

### **6.7 Recursos Estadísticos para el Análisis**

A continuación, se expondrá un panorama conceptual sobre la exploración y la presentación de los análisis de datos estadísticos multivariantes, resultados que habitualmente son atraídos por procedimientos puntuales, donde exigen nociones típicas de fundamentos matemáticos que sustenta la estadística multivariada con base en la probabilidad, el cálculo integral, el cálculo diferencial, y el algebra vectorial.

Para comprender la estadística multivariada y su utilidad es necesario mencionar sus fundamentos o conjuntos de nociones, y el objetivo es promover y facilitar el desarrollo de las competencias comunicativas entre las matemáticas y la estadística.

Los análisis de datos tienen dos etapas, la primera hace énfasis a los procedimientos de análisis previo de datos y la segunda la elección de los elementos estadísticos que lo comprenden, dicho de otra forma “la sistematización del procesamiento de datos exige el uso y manejo adecuado de herramientas de análisis estadísticos, ya que la tendencia y la variabilidad” fijan inferencias entre las variables a estudiar (Kerlinger, 2002). retomar a aquellos elementos que han validado el comportamiento de la información comprendida con la variabilidad del dato con fundamentos descriptivos o inferenciales.

Todo diseño o tendencia de datos son expresados de forma clara y concisa, de acuerdo con el pensamiento o razonamiento ya sea inductivo como deductivo. Para ser exacto debemos asociar los datos en toda investigación, pues estos infieren consolidados fiables de la teoría del muestreo, recordemos que el análisis de una muestra permite aproximarnos al valor verdadero de la indagación científica (Ávila Baray, 2006).

También señalaremos la ejecución del muestreo, en donde exige la comprensión de técnicas que proceden de la estadística; permite confirmar resultados si parte del supuesto que la muestra estudiada proviene de una población con distribución Normal, el método de selección de la muestra se utilizan un procedimiento aleatorio y este grupo seleccionado representa en relación a las variables estudiadas a la población total.

El modelo estadístico incluye la determinación de estadísticas paramétricas o no paramétricas. Se determina las escalas de los datos, considerando si son medidos cualitativa o cuantitativo. Si los datos son medidos en escala de intervalo o de razón y  $n > 35$  se utilizan técnicas paramétricas. Si por lo contrario se usa técnicas no paramétricas debido a que no existen supuestos de distribución, como también requieren que las escalas de variables sean de forma nominal o multinomial.

Para este caso particular se seleccionó la estadística multivariante, por tener un grupo de datos sobre un mismo sujeto para establecer relación que existe entre múltiples variables. Esta base de datos son fuente de criterio para el uso de uno o más variables asignadas, donde residen de un análisis univariado, bivariado, o multivariado en el campo matricial, encaucémonos al comprendió del análisis multivariado. A diferencia del método univariado en la exploración de datos, la estadística multivariada se enfoca en el estudio de más de tres variables asignada, en su

uso aplica el estudio de matrices de datos que contiene variables y su utilidad se encuentra en la evaluación de datos en distintos indoles de manera que pueda emitir conceptos fiables referente en la investigación, por ende la aplicación de esta técnica ayuda y aclara en la reducción de la base de datos para obtener información precisa mediante el pensamiento abstracto lógico del ser humano.

### **6.7.1 Noción de análisis multivariado**

La noción del análisis multivariante, es un conjunto de métodos estadísticos donde se analizan los datos, teniendo en cuenta su dimensión. Además, como herramientas otorga posturas de patrones o infieren respecto a los datos muestrales, siendo este producto del azar, y de la articulación del pensamiento matemático.

La manipulación del uso multivariado en los datos permite el uso de la noción de matrices, así mismo su representación gráfica, se expresan como puntos de referencias de la descripción del registro con aquellos datos, donde representan un punto en el campo o espacio vectorial (Monroy, 2007).

### **6.7.2 Inducción al concepto matricial**

Se fijaron nociones básicas donde se visualiza, tanto las reglas en el desarrollo del algebra de matrices y el estudio del desarrollo del algebra lineal, útil de la teoría de matrices y campo vectorial, teniendo en cuenta que la teoría multivariante utiliza estos recursos para el procesamiento de datos.

*Definición 1.1* Una matriz Bivariada  $M$  de tamaño  $k \times p$  es un arreglo rectangular de  $k \times p$  en los Reales, dispuestos en  $k$  filas y  $p$  columnas, escrito entre corchetes o (paréntesis).

Podemos concebir una colección de información a partir del arreglo matricial como  $i=1,2,3,\dots,k$  con un atributo de  $j=1,2,3,\dots,p$

$$M = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1j} & \cdots & X_{1p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \cdots & \vdots \\ X_{i1} & X_{i2} & \cdots & X_{ij} & \cdots & X_{ip} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \cdots & \vdots \\ X_{k1} & X_{k2} & \cdots & X_{kj} & \cdots & X_{kp} \end{bmatrix}$$

donde los subíndices indican la “fila” y la “columna” de localización en la matriz de cada número real (o complejo); a los números  $x_{11}, x_{12}, \dots, x_{kp}$  se conoce como elementos de una matriz.

*Corolario*

- Si  $k=p$  se denomina matriz cuadrada
- Si  $k \neq p$  se denomina matriz rectangular
- El tamaño de una matriz se denota  $M_{kp}$

*Definición 1.2* Dos matrices  $M = [x_{ij}]$  y  $N = [y_{ij}]$  son iguales si y solo si se cumple:

- I. Igualdad de orden
- II. Igualdad de elementos correspondientes

Por lo tanto,  $M=N$

### 6.7.3 Operaciones con matrices

**6.7.3.1 Adición y Sustracción de Matrices.** Sean matrices  $M(x_{ij})_{kp}$  y  $N(y_{ij})_{kp}$  la suma y la resta de es la matriz  $M \pm N$  de  $k$  filas y  $p$  columnas

$$M \pm N = \begin{bmatrix} x_{11} \pm y_{11} & x_{12} \pm y_{12} & \cdots & x_{1j} \pm y_{1j} & \cdots & x_{1p} \pm y_{1p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \cdots & \vdots \\ x_{i1} \pm y_{i1} & x_{i2} \pm y_{i2} & \cdots & x_{ij} \pm y_{ij} & \cdots & x_{ip} \pm y_{ip} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \cdots & \vdots \\ x_{k1} \pm y_{k1} & x_{k2} \pm y_{k2} & \cdots & x_{kj} \pm y_{kj} & \cdots & x_{kp} \pm y_{kp} \end{bmatrix}$$

#### Corolario

La adición como la diferencia entre matrices están definidas siempre en cuando ambas matrices tienen el mismo tamaño

**6.7.3.2 Producto entre dos matrices.** Sean matrices  $M(x_{ij})_{mn}$  y  $N(y_{ij})_{np}$  el producto de estas dos matrices  $M * N = Q$

$$M_{mn} * N_{np} = Q_{mp}$$

#### Corolario

Para poder realizar el producto entre las matrices debe tener en cuenta que la columna de la primera matriz debe tener el mismo tamaño de la fila de la segunda matriz.

El producto interior entre el  $i$ -ésimo vector fila de  $A$  y el transpuesto del  $j$ -ésimo vector columna de  $B$ . El producto entre estas dos matrices se presenta en una forma más condensada en la siguiente expresión

$$MN = (x_k)(y_p) = (Q_{kp}) = \sum_{h=1}^n (x_{kh})(y_{hp}), \quad i = 1, \dots, k \quad j = 1, \dots, p$$

Un caso especial del producto entre matrices cuadradas es la multiplicación de una matriz por si misma, este producto se nota  $AA = A^2$ . De manera más general

$$\underbrace{MM \cdots M}_{k\text{-veces}} = M^k \text{ on } k \text{ enteros Positivos}$$

**6.7.3.3 Determinante de una matriz cuadrada.** Dada una matriz cuadrada  $M$  de tamaño  $p$ , el determinante de  $M$ , notado por  $|A|$  o  $\det(M)$ , está definido por

$$|M| = \sum (-1)^{f(j_1, j_2, \dots, j_p)} \prod_{i=1}^p x_{ij}$$

la suma es sobre todas las permutaciones  $(j_1, \dots, j_p)$  de los enteros de 1 a  $p$  y  $f(j_1, \dots, j_p)$  es el número de transposiciones requeridas para ir de  $(1, \dots, p)$  a  $(j_1, \dots, j_p)$ .

donde podemos concluir que el determinante para una matriz  $A$  de tamaño  $(p \times p)$  es el siguiente

$$|M| = \sum (-1)^{i+j} a_{ij} M_{ij} = \sum (-1)^{i+j} a_{jk} M_{jk}$$

**6.7.3.4 La inversa de una matriz.** El proceso es similar al juicio aritmético de la división. Es decir, es el proceso con el cual, dado un escalar  $\lambda \neq 0$  se busca otro, notado  $\lambda^{-1}$ , tal que  $\lambda \times \lambda^{-1} = 1$ . Similarmente dada una matriz cuadrada  $A \neq 0$ , entonces su inversa notada  $M^{-1}$ , es tal que  $M * M^{-1} = I$ ; con  $I$  la matriz identidad

La inversa de matrices está definida solo para matrices cuadradas, aunque hay matrices cuadradas que no tienen inversa. Cuando la inversa de A existe, es tanto a la izquierda como a la derecha, así  $M^*M^{-1} = M^{-1}M = I$ . Cuando una matriz tiene inversa se dice que es invertible.

El cálculo de la matriz con determinante no nulo es;

$$M^{-1} = \frac{1}{|M|} \text{Adj}(M)$$

Donde  $\text{Adj}(M)$  es la adjunta de M y corresponde a la transpuesta de la matriz de cofactores; es decir, la transpuesta de la matriz que se obtiene al reemplazar las entradas  $x_{ij}$  de M por los respectivos cofactores  $M_{ij}$ .

Caracterizar toda la familia de las operaciones entre matrices y enunciar sus teoremas es poco extenso, por ende, dejamos con brevedad la teoría de matrices y se enunciará brevemente la noción de campo vectorial. Se mencionó como se construye una matriz de datos donde la fila de la matriz significa trabajar en el espacio de los individuos fácilmente denotado  $R^p$  y los que trabajan sobre la columna de la matriz de datos en el espacio son variables  $R^k$ , este conjunto de observaciones

**6.7.3.5 Vectores.** Recordemos que el análisis estadístico multivariado se ocupa de analizar y comprender en altas dimensiones, donde suponemos la construcción de un conjunto  $\{x_i\}_{i=1}^n$  donde n son las observaciones de la variable vector del conjunto  $X$  en  $R^p$  donde se supone que a cada observación  $\{x_i\}$  tiene p dimensiones (Simar, 2003)

$$x_i = \{x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ip}\}$$

Dejando  $x_i$  como la  $i$ -ésima observación donde  $i$  va de 1 a  $k$ , luego el vector es representado como

$$X' = (x_1, x_2, \dots, x_k) \quad \text{ó} \quad X = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_i \\ \vdots \\ x_k \end{bmatrix}$$

Esta representación se denomina vector de la columna de orden  $k$  donde se puede representar de la forma  $1 \times k$  con 1 fila y  $k$  columnas.

**6.7.3.6 El producto escalar o interno.** Sea dos vectores  $x$  y  $y$  ambos en  $R^n$  enunciaremos  $x' y$  o  $y' x$  es el escalar obtenido al sumar los productos de sus componentes

$$x' y = y' x = \sum_{i=1}^n x_i y_i$$

Si tomamos  $y = \frac{1}{n}, \dots, \frac{1}{n}$  el producto escalar de la variable  $x$  y este vector de constante proporciona la media de la variable

$$x_1, x_2, \dots, x_n = \begin{bmatrix} 1 \\ \frac{1}{n} \\ \frac{1}{n} \\ \vdots \\ \frac{1}{n} \end{bmatrix} = \frac{\sum x_i}{n}$$

*Definición 1.3* Un vector  $x_{n \times 1}$  es un conjunto ordenado donde  $n \in R$  que representa una posición en un espacio Euclidianos con  $n$ - dimensiones denotado  $V_n$ .

**6.7.3.7 Espacios Vectoriales.** El conjunto o colección de  $n \times 1$  vectores en  $V_n$  que se cierran bajo las operaciones adición y producto escalar se denomina Espacio entre vectores en el conjunto  $R$

*Definición 1.4* Un espacio Vectorial con  $n$ -dimensiones es una colección de vectores en  $V_n$  que satisface las siguientes condiciones:

- Si  $(x \in V_n)$  y  $(y \in V_n)$  entonces  $z = (x+y) \in V_n$
- Si  $\alpha \in R$  y  $(y \in V_n)$  entonces  $z = \alpha y \in V_n$

*Corolario*

- En la suma de vectores tanto  $x$  como  $y$  debe contar con la misma cantidad de elementos en  $n$ , entonces todo elemento  $z_i$  en  $z = x + y$  son definidas como  $z_i = x_i + y_i$  para  $i = 1, 2, 3, \dots, n$
- El producto de vectores escalares en  $x$  como  $y$  debe contar con la misma cantidad de elementos en  $n$ , entonces todo elemento  $z_i$  en  $z = x + y$  son definidas como  $z_i = x_i + y_i$  para  $i = 1, 2, 3, \dots, n$   $\alpha \in R$  está definido como  $z_i = \alpha y_i$

Para no prolongar la teoría podemos decir que la representación geométrica es que  $n$  vectores de filas en  $R^k$  y  $k$  vectores columnas en  $R^n$ , como también el conjunto de  $k$  vectores en  $R^n$ , “se denomina la nube de variables” (Pardo, 2020)

#### **6.7.4 Distribuciones multivariadas**

Los datos multivariantes, siendo estas representaciones de matrices de forma rectangular o cuadrática, en donde su representación geométrica corresponde a la matriz  $X$  bidimensional, de esta forma vemos representado los datos matriciales, también su codificación es adquirida de la base de datos a analizar.

El conjunto de datos o vectores representa una variable aleatoria de la muestra, siendo esta una función de valor Real definida en el espacio Muestral. La modelación de las variables es parte del análisis estadístico. Al referirnos a los análisis estadísticos multivariantes inferimos al uso de técnicas estadísticas aplicada sobre un grupo.

El análisis de estos conjuntos la variabilidad se desenvuelve en un espacio con fines a inducir deducciones con respetos a las técnicas recibidas

**6.7.4.1 Variable aleatoria.** Sea  $S$  el espacio muestral de un Experimento. Una función de valor real que se define en  $S$  llamada variable aleatoria

**6.7.4.2 Distribución de dos variables aleatorias.** Por tanto,  $X_1$  y  $X_2$  son dos variables aleatorias definidas en el espacio  $C$ , y, el espacio de estas variables aleatorias es el conjunto bidimensional  $D$ , que es un subconjunto del espacio euclidiano bidimensional  $\mathbb{R}^2$ . Por tanto  $(X_1, X_2)$  es una función vectorial de  $C$  a  $D$ . Ahora formulamos la definición de un vector aleatorio (Robert V. Hogg, 2019)

**6.7.4.3 Vector aleatorio.** Dado un experimento aleatorio con una muestra espacio  $C$ , considere dos variables aleatorias  $X_1$  y  $X_2$ , que asignan a cada elemento  $c$  de  $C$  uno y solo un par ordenado de números.  $X_1(c) = x_1$ ,  $X_2(c) = x_2$ . Entonces decimos que  $(X_1, X_2)$  son vectores, el espacio  $(X_1, X_2)$  es un conjunto de pares de ordenadas  $D = \{(x_1, x_2) : x_1 = x_1(c), x_2 = x_2(c), c \in C\}$ .

El uso de vectores aleatorios  $X=(X_1, X_2)'$  donde  $(\prime)$  denota la trasposición del vector fila  $(X_1, X_2)$ , como también es representado  $(X, Y)$  expresado como vectores aleatorios.

La estadística multivariante utiliza los recursos del álgebra matricial para realizar los cálculos de los parámetros estadísticos, iniciaremos con el vector de medias.

**6.7.4.4 Vector de medias.** La medida de centralización más utilizada para describir datos multivariantes es el vector de medias, que tiene dimensión  $k$  y recoge las medias de cada una de las  $k$  variables. Se calcula mediante:

$$\bar{x}_i \begin{bmatrix} \bar{x}_{11} \\ \vdots \\ \bar{x}_{kj} \end{bmatrix} = \frac{1}{n} X'1$$

donde  $1$  representará un vector de unos  $\{1,1,1 \dots 1\}$  de la dimensión correspondiente.

**6.7.4.5 Matriz de varianzas y covarianzas.** La variabilidad de los datos y la información relativa a las relaciones lineales entre las variables se resumen en la matriz de varianzas y covarianzas. Esta matriz es cuadrada y simétrica de orden  $k$ , donde los términos diagonales son las varianzas y los no Diagonales, las covarianzas entre las variables. Llamando  $S$  a esta matriz, tendremos que, por definición:

$$S = \begin{bmatrix} s_1^2 & s_{12} & \dots & s_{1k} \\ s_{21} & s_2^2 & \ddots & s_{2k} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ s_{k1} & s_{k2} & \dots & s_k^2 \end{bmatrix}$$

Esta matriz puede calcularse como:

$$S = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(x_i - \bar{x})'$$

**6.7.4.6 Las técnicas multivariantes.** La teoría de las técnicas multivariantes permite el análisis de datos, donde son aproximaciones de extensiones del análisis univariante, un caso ejemplar es el análisis de distribución con una sola variable, otro caso es, el uso bivariante donde las técnicas se extienden al uso multivariado ejemplo una regresión lineal y una variable predictora. En síntesis, son un medio de representar un suceso simple de aquello que se requirió en diferentes análisis. Las técnicas multivariantes se pueden distribuir en tres grandes modelos, los cuales son: dependencia, interdependencia y estructurales.

Estos modelos engrosan las siguientes técnicas multivariante; La Regresión Múltiple, La Correlación múltiple, el Análisis de discriminante múltiple, el Análisis de Componente Principal, el Análisis Factorial, el Análisis multivariante de la varianza, el Análisis Multivariante de la Covarianza, el Análisis de Correlación canónica, el Análisis de Conglomerados o Clúster y el Análisis de Conjoint.

A partir de las técnicas describiré cada método multivariante y así determinar la técnica es la apropiada respecto en la identificación del objetivo de la investigación;

**6.7.4.7 Regresión múltiple.** Incluye una única variable métrica dependiente que se supone está relacionada con una o más variables dependientes, como objetivo es predecir los cambios de la variable dependiente en respuestas a cambios de varias variables independiente. El uso de esta regla a menudo aplica el criterio estadístico de mínimos cuadrados.

En otras palabras, es posible deducir la relación o no entre las variables independientes y la variable respuesta.

**6.7.4.8 Correlación múltiple.** Es el coeficiente entre una variable criterio y la combinación lineal entre variables predictoras denominadas (X) más que una variable predictora podemos afirmar que es una variable explicativa. La combinación lineal es la suma algebraica de las variables predictoras o independientes ponderada por sus coeficientes Beta y su representación es;

$$R = \sqrt{\sum \beta_i r_{1i}}$$

En otras palabras, la correlación múltiple es la raíz cuadrada de la sumatoria del producto entre beta y cada variable independiente.

**6.7.4.9 Correlación múltiple ajustada.** Es una correlación múltiple  $R^2$  reducida que pretende ser una estimación de  $R^2$  en la población, no en la muestra. Esto se debe al aumento de las variables independientes aumenta R de manera artificial. Para el cálculo de  $R^2$  ajustada aplicamos la siguiente expresión

$$R_{ajustada}^2 = 1 - (1 - R^2) \left( \frac{N - 1}{N - k - 1} \right)$$

El ajuste en  $R^2$  se debe al aumento del número de predictores significativo donde  $n > 100$ .

### **6.7.5 Distribución normal multivariante**

La distribución normal multivariante p-dimensional o p-normal, generaliza la naturaleza de la distribución normal que servirá como hipótesis de partida en el modelo de estudio, Sea  $\mu \in \mathbb{R}^p$  y  $\Sigma \in M_{p \times p}$  simétrica y semi definida positiva.

$$\varphi_X(t) = \exp \left\{ it' \mu - \frac{1}{2} t' \Sigma t \right\} \quad t \in \mathbb{R}^p$$

### Propiedades de la Distribución

- Si  $X \sim N_p(\mu, \Sigma)$  y definido  $Y = |\Sigma|^{-1/2}(x - \mu) \rightarrow (Y_1, \dots, Y_p) \sim N(0, 1)$
- Si  $X \sim N_{p_2}(\mu, \Sigma)$ ,  $A \in M_{p_1 \times p_2}$  y  $b \in \mathbb{R}^{p_1} \rightarrow AX + b \sim N_{p_1}(A\mu + b, A\Sigma A')$   
Si  $Z_{[1]}, \dots, Z_{[p]} \sim N(0, 1)$ ,  $\rightarrow Z = (Z_{[1]}, \dots, Z_{[p]})' \sim N_p(0, Id)$
- Dados  $\mu$  y  $\Sigma$  como en la definición, si consideramos el vector aleatorio  $Z$  anterior, la descomposición  $\Sigma = \Gamma\Delta\Gamma'$  y se denota  $A = \Gamma\Delta^{1/2}$ , se sigue que  $AZ + \mu \sim N_p(\mu, \Sigma)$ .
- Si  $X \sim N_p(\mu, \Sigma)$ ,  $E[X] = \mu$  y  $\text{Cov}[X] = \Sigma$ .

Dado un vector aleatorio  $p$ -dimensional  $X$ , cualquiera de las condiciones siguientes garantiza la  $p$ -normalidad del mismo:

(i)  $a'X$  es 1-normal, para todo  $a \in \mathbb{R}^p$

(ii) Sus componentes son todas normales e independientes entre sí.

- Si descomponemos un vector  $(p_1+p_2)$ -normal  $X$  con matriz de covarianzas  $\Sigma$  en  $X_1$  de dimensión  $p_1$  y  $X_2$  de dimensión  $p_2$ , entonces  $X_1$  y  $X_2$  son independientes si, y sólo si,  $\Sigma_{12} = 0$ .

Si la matriz de covarianzas es estrictamente positiva, la distribución  $p$ -normal es

dominada por la medida de Lebesgue en  $\mathbb{R}^p$ .

Un vector aleatorio  $X$  es normal  $p$ -dimensional con vector de medias  $\mu$  y matriz de covarianzas  $\Sigma$  (Notación:  $X \sim N_p(\mu, \Sigma)$ ) con densidad

$$f(x) = |\Sigma|^{-1/2} (2\pi)^{-p/2} \exp\left\{-\frac{1}{2} (x - \mu)'(x - \mu)\right\}, \quad X \in \mathbb{R}^p$$

$$\mu = \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \\ \vdots \\ \mu_p \end{bmatrix}, \quad \Sigma = \begin{pmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \cdots & \sigma_{1p} \\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \cdots & \sigma_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_{p1} & \sigma_{p2} & \cdots & \sigma_{pp} \end{pmatrix}$$

Observemos el caso de distribución Normal bivariado con respecto a sus parámetros serán  $(\mu_1, \mu_2, \sigma_{11}, \sigma_{22}, \rho)$  caso de dimensión  $2 \times 2$  definido  $X \sim N_p(\mu, \Sigma)$  como también si el vector multivariante es  $X = (x_1 \ x_2)^t$  y todas las variables son independientes tenemos que la matriz de covarianza será  $\Sigma = \text{diag}[\text{están todas las varianzas}]$

**6.7.5.1 Teorema central del límite.** Suponga que  $X_1, X_2, \dots, X_n$  son observaciones independientes de una población con vector de medias  $\mu$  y matriz de covarianza  $\Sigma$ . Entonces,

- $\sqrt{n}(\bar{x} - \mu)$  tiene aproximadamente una distribución  $N_p(0, \Sigma)$ . cuando  $n \rightarrow \infty$  y  $N > P$
- $\bar{x}$  tiene aproximadamente una distribución  $N_p\left(\mu, \frac{1}{n}\Sigma\right)$  cuando  $n - p$  es grande

### 6.7.6 Regiones de confianza para el vector de medias

Una región de confianza del  $100(1-\alpha)\%$  para el vector de medias de una población que tiene distribución Normal  $p$ . variada esta dada por ;

$$n(\bar{x} - \mu)S^{-1}(\bar{x} - \mu) \leq \frac{p(n-1)}{n-p} F_{p, n-p}(\alpha)$$

Donde

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})' (x_i - \bar{x})$$

Siendo  $x_1, x_2, \dots, x_n$  Son las observaciones muestrales

$$n(\bar{x} - \mu)'S^{-1}(\bar{x} - \mu) \leq c^2 = \frac{p(n-1)}{n-p} F_{p,n-p}(\alpha)$$

$$\sqrt{n(\bar{x} - \mu)'S^{-1}(\bar{x} - \mu)} \leq \frac{c\sqrt{\lambda_i}}{\sqrt{n}} = \sqrt{\lambda_i} \sqrt{\frac{p(n-1)}{n-p} F_{p,n-p}(\alpha)}$$

**6.7.6.1 Métodos de máxima verosimilitud.** La máxima Verosimilitud encuentra los valores probables de los parámetros, un caso, a ser son las matrices de parámetros, donde pueden estimarse mediante máxima verosimilitud, y se obtiene, maximizando el valor de lo que se conoce como función de verosimilitud, cuya función se basa en la densidad de probabilidades en la distribución dada.

$$L(\theta) = L(x, \theta) = d(x_1, \dots, x_n, \theta)$$

$$\prod_{i=1}^m d(x_i, \theta)$$

Donde  $L(\theta)$  es diferenciable de cada valor de  $\theta$  por otro lado tomando la función log de la verosimilitud tenemos;

$$\Lambda = \ln L = \sum_{i=1}^m \ln f(x_i; \theta_1, \theta_2, \dots, \theta_k)$$

Cuyo parámetro  $\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_k$  maximiza a  $L$  o  $\Lambda$  y aplicando derivadas parciales tenemos que

$$\nabla(L(\theta)) = 0$$

$$\frac{\partial \Lambda}{\partial \theta_j} ; \frac{\partial L(\theta)}{\partial \theta_1}, \dots, \frac{\partial L(\theta)}{\partial \theta_n} = (0, 0, \dots, 0)$$

Siempre que la función sea diferenciable, para no enfocarnos tanto, diremos que el MV son aplicables a muestra grandes, MV funciona con la estadística bayesiana.

### 6.7.7 Hipótesis estadísticas

Consiste en escoger hipótesis que expliquen la realidad observada, la hipótesis pueden ser contrastadas con el fin de predecir la realidad de lo observado, estas observaciones son afirmaciones que caracterizan sobre una propiedad de la población. La verificación en la afirmación se le conoce como prueba de significancia, cuyo proceso se encarga de verificar o analizar el valor de los parámetros de la población, pero más allá de la comparación se puede asumir que las hipótesis se contrastan con la verificación de los datos, si coinciden dentro de la margen de error, la hipótesis se conserva, por lo contrario, se rechaza, el fin es encontrar el modelo que explique la realidad.

La prueba de significancia consta  $H_0$  (Hipótesis nula) consiste en establecer el valor del parámetro (llamémosle  $\theta$ ) es un número concreto (llamémoslo  $\theta_0$ ) por lo tanto tenemos que

$$H_0 = \theta = \theta_0$$

La hipótesis alternativa denotada  $H_1$  o  $H_a$  también es una afirmación del parámetro, se caracteriza por tener un valor diferente a la hipótesis nula. Se representa como  $<$ ,  $>$ , o  $\neq$ .

$$H_0 \neq \theta \neq \theta_0$$

**6.7.7.1 Contraste de hipótesis de varianzas.** El contraste de hipótesis es de especial interés es concerniente a la relación de interés  $\Sigma$ , en la matriz de covarianza de los procedimientos, donde se pretende comprobar dos hipótesis induciéndolo al punto de inferencia acerca de los parámetros de la distribución normal multivariante. En el contraste de  $\Sigma$  se encontrarán dos casos  $\Sigma$  conocida y  $\Sigma$  desconocida. a continuación, consideremos el siguiente enunciado;

$$S = \sum_{r=1}^R \sum_{t=1}^T (\vec{x}_{rt} - \vec{x}_{00}) (\vec{x}_{rt} - \vec{x}_{00})^T$$

$$D = \sum_{r=1}^R \sum_{t=1}^T (\vec{x}_{rt} - \vec{x}_{r0}) (\vec{x}_{rt} - \vec{x}_{r0})^T$$

$$F = T \sum (\vec{x}_{rt} - \vec{x}_{00}) (\vec{x}_{rt} - \vec{x}_{00})^T$$

Satisface la relación algebraica de  $S = D + F$

Enunciemos la siguiente expresión donde;

$$\vec{x}_{r0} = \vec{\mu} + \vec{a}_r + \epsilon_{r0} \quad r = 1, 2, \dots, R$$

$$\vec{x}_{r0} = \vec{\mu} + \vec{a}_r + \epsilon_{r0}$$

Donde  $\vec{x}_{r0}, \epsilon_{r0}; r = 1, 2, 3, \dots, R$  designando los vectores

$$\vec{a}_0 = \frac{1}{R} \sum_{r=1}^R a_r$$

$$\overrightarrow{\varepsilon_{r0}} = \frac{1}{T} \sum_{r=1}^T \vec{\varepsilon}_{rt}$$

$$\overrightarrow{\varepsilon_{0,0}} = \frac{1}{N} \sum_{r=1}^R \sum_{t=1}^T \varepsilon_{rt}$$

Pudiendo escribirse de la forma

$$F = T \sum_{r=1}^N (\vec{\varepsilon}_{r0} - \vec{\varepsilon}_{00}) (\varepsilon_{r0} - \varepsilon_{00})^T + T \sum_{r=1}^R (\vec{a}_r - \vec{a}_0) (\vec{a}_r - \vec{a}_0)^T$$

## **7. Alcance y Limitaciones**

### **7.1 Alcances**

Este estudio se llevará a cabo por intermedio del análisis de los datos provenientes de la información suministrada por una Institución Prestadora de Salud de la ciudad de Neiva de pacientes diagnosticados con Fibromialgia que acudieron a consulta externa especializada por Medicina Interna o por el servicio de Reumatología durante el año 2019.

La investigación abarca únicamente el análisis multivariado de los factores psicosociales que pueden afectar la calidad de vida, la depresión, la ansiedad, el apoyo interpersonal y el afrontamiento de dichos pacientes; además proporcionará evidencia sobre el nivel de asociación de las mismas.

También se espera que este proyecto investigativo sirva de soporte a futuras investigaciones que permitan profundizar en este campo y que genere evidencia científica con respecto a dicha población en nuestro contexto.

### **7.2 Limitaciones**

En cuanto a las limitaciones se tiene la falta de profesionales de la salud capacitados en el manejo de pacientes con Fibromialgia que permitan la formación de equipos interdisciplinario que trabajen por lograr el bienestar y la independencia de las personas con esta enfermedad crónica.

La no existencia de información estadística de la enfermedad por parte de los entes gubernamentales como las secretarías de salud municipales y departamentales al igual que las empresas de salud; quienes carecen de dichos registros estadísticos puesto que esta patología es

considerada como una enfermedad huérfana por la resolución 5264 del 2018 emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, razón por la cual no se realiza reporte al Sistema de Vigilancia – SIVIGILA.

La escasa literatura en cuanto a investigaciones sobre el tema a nivel nacional, regional y local que den cuenta de estudios similares que permitan dar a conocer el estado actual de salud física y mental de estos pacientes.

## **8. Metodología**

### **8.1 Tipo de Estudio y Diseño**

La presente investigación se enmarca dentro del enfoque de investigación cuantitativa, puesto que se emplearán datos estadísticos para un posterior análisis; se escogió un tipo de estudio no experimental, ya que la investigación se realizará sin manipular deliberadamente las variables (Fernandez C. B., 2008). Se empleó un diseño transversal correlacional en razón a que se describieron relaciones entre variables en un momento determinado.

Como diseño estadístico se trabajó el modelo de estadísticas multivariantes debido a que se hace necesario analizar relaciones entre tres o más variables (Goldstein, 1984), esta investigación se centró de forma simultánea entre dos o más variables las cuales fueron medidas en un conjunto de personas (Kachigan, 1991); para este caso tomaremos las variables afrontamiento, calidad de vida, depresión, ansiedad, apoyo interpersonal y tiempo con la enfermedad.

### **8.2 Población y Muestreo**

Se realizó la revisión en la base de pacientes proporcionada por una Institución Prestadora de Salud de Neiva, luego de la búsqueda se encontraron 148 pacientes diagnosticados con fibromialgia que asistieron a consulta externa especializada durante el año 2019.

El muestreo es parte importante de la estadística; el objetivo de una muestra es obtener una imagen de la población en su conjunto sin necesidad de realizad observaciones a cada miembro de dicha población. El ideal de una muestra es que proporcione la representación de la

población estudio, puesto que una representación perfecta es posible si mide a toda la población o si la población es uniforme.

Para este estudio, se tomó un conjunto de N muestras basadas en la aleatoriedad como proceso de selección que permite eliminar el sesgo y la independencia que minimiza el sesgo debido a que de alguna manera las variables de la muestra se asocian entre sí (J de Smith, 2018).

Para el presente estudio, se utilizó un muestreo probabilístico, en donde se usó la técnica de asignación aleatoria dada por un tercero que asigna citas aleatoriamente a los médicos, debido a que los sujetos de estudio fueron seleccionados a medida que asistían de forma ambulatoria a la consulta externa de Medicina Interna o Reumatología en la Institución prestadora de Salud.

### **8.3 Muestra**

#### ***8.3.1 Tamaño de la muestra***

Como se mencionó anteriormente se hizo uso de una base de datos facilitada por la Institución Prestadora de Salud de la ciudad de Neiva, la cual arrojó la información básica de los sujetos objeto de la investigación, como datos personales y de ubicación de los mismos, en donde se logró una muestra compuesta por 100 pacientes diagnosticados con fibromialgia los cuales fueron evaluados luego de la asistencia de forma ambulatoria a la consulta externa especializada ya sea por Medicina Interna o por el servicio de Reumatología durante el año 2019.

#### ***8.3.2 Criterios de inclusión***

- a) Pacientes con diagnóstico de fibromialgia hecho por un reumatólogo o médico internista utilizando los criterios ACR 2010 para Fibromialgia que asistan de forma

ambulatoria a la consulta externa de Medicina Interna y reumatología de una Institución Prestadora de Salud de la Ciudad de Neiva (Huila) durante el año 2019.

- b) Personas entre 18 y 79 años de edad.
- c) Saber leer y escribir.
- d) Que acepten participar en el estudio y firmen el consentimiento informado.

### **8.3.3 Criterios de exclusión**

- a) Que padezcan enfermedades terminales con pronóstico < 6 meses de vida.
- b) Tener historia de antecedentes neurológicos o psiquiátricos antes de tener el diagnóstico de Fibromialgia.
- c) Que se encuentren hospitalizados al momento de la encuesta.
- d) Tener historia de retardo mental.
- e) Ser menor de 18 años
- f) Ser mayor de 79 años

## **8.4 Instrumentos**

El presente proyecto de investigación asume el concepto de calidad de vida como aquella percepción del individuo acerca de su posición en la vida en el contexto cultural, del sistema de valores en el cual viven y en relación a sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones, haciendo referencia tanto a los aspectos psicológicos, como a las relaciones con otras personas y a la manera como se enfrenta la vida diaria (Martínez, 1998).

Específicamente el estudio de la calidad de vida en el contexto de la salud, está conceptualizada como aquellos niveles de bienestar y satisfacción asociados con los acontecimientos que una persona puede padecer como consecuencia de una enfermedad o su tratamiento (Patrick, 1993). En este estudio se entenderá el concepto de calidad de vida como un constructo multidimensional que incluye el bienestar físico, emocional, mental, social y de la conducta percibida por los propios pacientes u otros individuos.

A cada uno de los participantes en el presente estudio se le administrará una batería de pruebas que consiste en las siguientes:

#### ***8.4.1 Ficha sociodemográfica***

Usada principalmente para la recolección de datos descriptivos de los participantes.

#### ***8.4.2 Cuestionario de calidad de vida SF-36***

El cuestionario SF-36 es una escala de salud basada en la percepción que tiene el paciente acerca de su salud, y es uno de los instrumentos más extensamente utilizados para valorar la calidad de vida relacionada con la salud (Ware J. E., 1992). Este instrumento consta de 36 ítems que se centran en ocho dimensiones diferentes de la salud, incluyendo: funcionamiento físico, limitaciones de rol debido a problemas físicos, limitaciones de rol debido a problemas emocionales, dolor físico, salud general, vitalidad, funcionamiento social, y salud mental. Las respuestas se puntúan en una de 0-100, donde los puntajes más altos representan una mayor calidad de vida. Las ocho escalas individuales pueden ser consolidadas en 2 escalas generales que representan salud general, física y mental. El SF-36 ha sido traducido a muchos idiomas, especialmente al español (Vilagut, 2005).

### ***8.4.3 Cuestionario de salud del paciente (PHQ9)***

El cuestionario de salud del paciente, o PHQ (Patient Health Questionnaire) es un examen auto administrado empleado para detectar síntomas de trastornos mentales. El PHQ-9 es uno de los módulos del PHQ y evalúa específicamente depresión (Wulsin, 2002). El cuestionario consiste en nueve ítems que son síntomas típicos de depresión; se le pide al paciente que marque una de las opciones de respuesta que van entre cero y tres, dependiendo de la frecuencia con que la persona ha experimentado los síntomas descritos en el ítem en las dos semanas anteriores al examen. El cero representa “Nunca” y tres representa “Casi todos los días”. Para calificar la prueba, las respuestas son totalizadas, con un rango entre 0 y 27. Hay una pregunta adicional al final de la prueba donde se le pide al participante, si ha respondido que tenía problemas en las preguntas precedentes, que señale el nivel de dificultad en cualquiera de los problemas señalados que han afectado su habilidad para hacer su trabajo o para cuidar de su casa o de otros. Las respuestas van desde “Ninguna dificultad” a “Dificultad extrema”, y esta última pregunta no se incluye para calcular el puntaje total de la prueba. El PHQ-9 se usa en unidades de asistencia primaria y pueda administrarse en español o en inglés (Silber, 1965).

### ***8.4.4 Escala de depresión de Zung***

La escala de autoevaluación para la depresión de Zung fue diseñada por W.W.Zung (Zung, 1965) para evaluar el nivel de depresión en pacientes diagnosticados con algún trastorno depresivo. Es una encuesta corta que se auto administra para valorar que tan deprimido se encuentra un paciente. Hay 20 ítems en la escala que indican las 4 características más comunes de la depresión: el efecto dominante, los equivalentes fisiológicos, otras perturbaciones, y las actividades psicomotoras (Campo, 2006). Hay diez preguntas elaboradas de forma positiva,

y otras diez, de forma negativa. Cada pregunta se evalúa en una escala de 1-4 (poco tiempo, algo de tiempo, una buena parte del tiempo, y la mayor parte del tiempo).

#### **8.4.5 *Inventario de ansiedad rasgo-estado (IDARE)***

Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE) (C.D. Spielberger, 1975), está diseñada por dos escalas de autoevaluación separadas que se utilizan para medir dos dimensiones distintas de la ansiedad: 1) la llamada Ansiedad-Rasgo (propensión ansiosa relativamente estable), consta de 20 afirmaciones en las que se pide a los individuos describir cómo se sienten generalmente, y 2) la denominada Ansiedad-Estado (condición emocional transitoria), consiste en 20 afirmaciones, se requiere al sujeto que indique cómo se siente en un momento dado. Los reactivos en cada escala son de tipo Likert de cuatro opciones que van de no en lo absoluto a mucho. Y han demostrado una alta confiabilidad (alfa de cronbach de 0.83 para el IDARE-R y de 0.92 para el IDARE-E)- El IDARE es aplicable en adultos, estudiantes y pacientes. La dispersión de posibles puntuaciones para el Inventario del IDARE varía desde una puntuación mínima de 20, hasta una máxima de 80 (Aguilar, 2005).

#### **8.4.6 *Listado de Síntomas 90 (SCL-90)***

El SCL 90 elaborado por Derogatis, Lipman y Covi en 1973 (Derogatis, 1973) es una escala autoaplicada de síntomas para valorar y detectar psicopatología. La escala está conformada por 90 reactivos que se deben responder en una escala tipo Likert con cinco posibles respuestas. Los reactivos se agrupan en las siguientes nueve dimensiones de sintomatología: somatización, obsesivo-compulsivo, sensibilidad interpersonal, depresión, ansiedad, hostilidad, ansiedad fóbica, ideación paranoide, psicoticismo. Además de las nueve dimensiones, se añade un Índice de Severidad Global que indica el grado del distrés evaluado. El SCL 90 ha sido

traducido a varios idiomas y utilizado en varios países hispanoparlantes entre los que resaltan los trabajos en Argentina (6), España (22), México, mostraron que las cualidades psicométricas del SCL 90 lo convierten en una herramienta útil para la investigación y la evaluación clínica en el país.

#### ***8.4.7 Escala para evaluar el apoyo interpersonal (EEAI) (ISEL-12)***

La versión corta de la Escala para Evaluar el Apoyo Interpersonal (EEAI) (ISEL-12), consiste en una lista de 12 afirmaciones relacionadas con la disponibilidad percibida y potencial de los recursos sociales. Los ítems están contrabalanceados para controlar la deseabilidad. La mitad de los ítems son afirmaciones positivas acerca de las relaciones sociales y la otra mitad son afirmaciones negativas; surge de la versión completa de 40 ítems y se diseñó para evaluar la disponibilidad percibida de tres funciones de apoyo social y para proveer una medida promedio de apoyo social. Los ítems que comprenden el EEAJ se agrupan en tres subescalas de cuatro ítems. La subescala “Apoyo Social Instrumental” pretende medir la disponibilidad percibida de ayuda material; la subescala de “Apoyo Social Percibido” evalúa la disponibilidad percibida de otra persona con la cual se puede hablar de los problemas propios; y la subescala de “Redes sociales” que mide la disponibilidad percibida de las personas con las cuales uno puede realizar actividades. La EEAJ se ha empleado ampliamente en la investigación en salud. Para la versión de 40 ítems, la confiabilidad test-retest y el alfa se aproximan a 0.90. Para la sub escalas, la consistencia interna y las confiabilidades test-retest van desde 0.70 hasta 0.80 y tienen una correlación moderada (Moreno, 2010).

#### **8.4.8 Cuestionario *Brief Cope Inventory***

Es un instrumento de autoinforme que evalúa las estrategias de afrontamiento empleadas, y que consta de 28 ítems con un formato de respuesta tipo Likert de 4 puntos que va de 1 “no hice esto en lo absoluto” a 4 “hice esto con mucha frecuencia” (González-Santos, 2007). La versión en español está compuesta por las siguientes escalas: auto- distracción, afrontamiento activo, negación, uso de sustancias, utilización de apoyo emocional, desvinculación comportamental, expresión de emociones negativas, reinterpretación negativa, planificación, humor, aceptación y religión, el alfa de Cronbach global de la escala fue de 0.84 (Reich, 2011).

Estas estrategias desarrollan en los pacientes aspectos psicológicos emocionales que determinan el afrontamiento a la enfermedad y sirven para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, lo cual se refleja en la adaptación que tiene el paciente ante la misma, demostrando una relación existente entre el afrontamiento del individuo y su condición clínica (Díaz Corral, 2008).

### **8.5 Proceso de Recolección de los Datos**

1. Se incluyeron todos los pacientes que de forma aleatoria fueron asignados a consulta externa especializada con diagnóstico de fibromialgia.
2. Para la recolección de datos se utilizó un protocolo de evaluación compuesto por un Cuestionario Sociodemográfico, el Cuestionario de Calidad de Vida SF-36, el Cuestionario de Salud del Paciente PHQ-9, la Escala de Depresión de Zung, el Inventario de Ansiedad de Estado Rasgo – STAI, el Cuestionario de 90 Síntomas Revisado – SCL 90 R, el Cuestionario para la Evaluación del Apoyo Interpersonal – ISEL 12 y el Cuestionario BRIEF COPE versión en español.

3. Se llevó a cabo un trabajo en equipo interdisciplinario compuesto por un personal médico especialista, que cuando el paciente asistía a la consulta especializada ya sea por medicina interna o por reumatología, al terminarla era abordado para el diligenciamiento del protocolo de evaluación, que como se explicó anteriormente permitió la recolección de la información.

### ***8.5.1 Procesamiento de la información***

Para el procesamiento de la información se tuvo en cuenta el siguiente plan estadístico:

**8.5.1.1 Matriz de datos.** Para el estudio se construyó una matriz de datos de 12x100 en formato CVS (ver anexos documento Excel), se excluye la columna de numeración de sujetos por no estar en el procesamiento de datos, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 2***Matriz de Datos*

Pacientes	SF36_ COD	¿Con quién vive?	Empleo	Tiempo con la enfermedad	PHQ_9	Zung	STAI_ Estado	STAI_ Rasgo	SCL_ COD	ISEL	Afron_ Activo	Afront_ Pasivo
1	96,8	1	1	2	6	43	20	24	129	29	50	26
2	97,8	1	1	10	4	39	20	22	140	34	50	27
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
99	98,6	2	1	55	7	41	29	20	158	42	36	24
100	96,9	2	1	15	17	42	31	26	197	26	32	24

*Nota.* Fuente de los Investigadores.

**8.5.1.2 Depuración (técnicas).** El proceso realizado para la depuración se presenta a continuación:

1. Se recibió los formatos de las encuestas realizadas por los investigadores.
2. Creación de la base de datos CVS.
3. Revisión de la base de datos con respecto a las encuestas en papel.
4. En la base de datos inicialmente se encontraron datos atípicos en los pacientes No. 99 (se encontró que el paciente 99 tenía 55 años con la enfermedad) y paciente No. 42 (paciente con 35 años de patología); luego de hacer la revisión de las encuestas en físico, se halló que esto se debía por error de digitación de la base de datos, los datos reales fueron tanto para los pacientes 99 y 42 el dato real fue de 25 años con la enfermedad.

**8.5.1.3 Transformación de variables.** El proceso de transformación de variables fue el siguiente:

1. La variable SF-36 los datos brutos fueron sumados para conformar un solo indicador; teniendo en cuenta que el sistema de calificación por la prueba los valores deben ser recalculados entre 0 a 100 puntos. Se realizó la siguiente formula:

$$(\text{Valor bruto}-149) / 100$$

2. Las variables PQH-9 y Zung se trabajaron mediante los datos brutos los cuales fueron sumados para conformar un solo indicador para cada una de las variables, creando de esta forma las nuevas variables denominadas detección del estado depresivo y prevalencia del trastorno depresivo.

3. La variable STAI se codificó de acuerdo a la sumatoria de los datos brutos para crear un indicador y a su vez se dividió en 2 variables las cuales se denominaron Ansiedad de estado y Ansiedad de rasgo; las cuales posteriormente al combinarse dieron origen a la variable STAI Total.

4. La variable ISEL – 12 se transformó mediante la sumatoria de los datos brutos para crear una nueva variable.

5. Se transformaron 2 nuevas variables según la sumatoria de las mismas, creando de esta forma las variables Afrontamiento activo y afrontamiento pasivo luego de la división de las mismas; de igual forma se creó la Afrontamiento luego de la sumatoria de estas variables para dar cabida a 1 sola variable.

6. Para la variable SCL se tuvo en cuenta la transformación de los datos brutos los cuales fueron sumados para conformar un solo indicador; se recalculó el sistema de calificación para la prueba tomando valores de 0 a 100 puntos, para ello se realizó la siguiente formula:

$$(\text{Valor bruto}-450) /100.$$

Para cada una de las variables se realizaron los cálculos estadísticos de la media y la desviación estándar para poder obtener las puntuaciones Z de cada una de las variables a evaluar y con base en esto se creó una nueva base de datos.

**8.5.1.4 Exploración de datos.** Luego de realizada la exploración de datos, se pudo constatar la detección de datos fuera del intervalo, puesto que se encontraron 02 datos atípicos dentro de la base de datos, los cuales fueron recodificados con base en una nueva revisión con respecto a las encuestas en papel y preguntas a los encuestadores.

También mediante la utilización del programa R Project, se realizaron los supuestos de normalidad (prueba K-S Kolmogorov Smirnof) y homocedasticidad (prueba de Levene) para determinar la utilización de las estadísticas paramétricas.

## 9. Resultados

### 9.1 Identificar el Perfil Sociodemográfico de los Pacientes Diagnosticados con Fibromialgia

**Tabla 3**

*Resultados de las Medidas de Tendencia Central y Dispersión según la edad*

Estadístico	Valor
Media	53.74
Mediana	54
Moda	53
Desviación Estándar	12.42
Mínimo	23
Máximo	84

*Nota.* Información tomada de la base de pacientes suministrada por la Institución Prestadora de Salud en donde la base de datos contiene las variables sociodemográficas, calidad de vida, detección del estado depresivo, prevalencia del trastorno depresivo, apoyo interpersonal, ansiedad y afrontamiento.

En la Tabla 3, se observa que la edad promedio del total de la muestra es de 53 años, a su vez siendo la edad que más se presenta. La edad intermedia de la distribución es de 54 años; es decir, que el 50% de los participantes están por encima de los 54 años y el 50% restante está por debajo de este valor (Mediana). La edad de la muestra se desvía 12 años en promedio con respecto al valor de la Media.

**Tabla 4**

*Perfil de la Población Estudiada según las Variables Sociodemográficas*

Variabes	<i>f</i>	%
<b>Sociodemográficas</b>		
<b>Sexo</b>		
Hombre	4	4
Mujer	96	96
<b>Estrato Socioeconómico</b>		
Estrato 1	21	21
Estrato 2	65	65
Estrato 3	9	9
Estrato 4	5	5
<b>Estado Civil</b>		
Soltero/a	20	20
Divorciado/a	7	7
Casado/a	37	37
Separado	14	14
Viudo/a	5	5
Unión libre	17	17
<b>Nivel Educativo</b>		
Ninguno	4	4
Primaria	37	37
Bachillerato	37	37
Estudios Superiores	22	22
<b>Totales</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Nota.* Información tomada de la base de pacientes suministrada por la Institución Prestadora de Salud en donde la base de datos contiene las variables sociodemográficas, calidad de vida, detección del estado depresivo, prevalencia del trastorno depresivo, apoyo interpersonal, ansiedad y afrontamiento.

En la Tabla 4 se presenta la distribución de la muestra de 100 pacientes diagnosticados con Fibromialgia según las variables sociodemográficas. Con relación al **sexo**,

cuatro (4) del total de los participantes del estudio pertenecen al sexo masculino, representando el 4%; y noventa y seis (96) participantes corresponde al sexo femenino con una representación del 96%.

Respecto al **estrato socioeconómico**, veintiuno (21) del total de los participantes, se encuentran en el estrato 1, representando el 21%; sesenta y cinco (65) pertenecen al estrato 2, representando el 65%; nueve (9) se ubican en el estrato 3, representando el 9%; y finalmente cinco (5) pertenecen al estrato 4, representando el 5% del total de la muestra.

Según el **estado civil**, veinte (20) del total de los participantes son solteros, representando el 20%; siete (7) participantes están divorciados, representando el 7%; treinta y siete (37) participantes son casados, representando el 37%; catorce (14) participantes están separados, representando el 14%, cinco (5) participantes son viudos, representando el 5%; y 17 participantes viven en unión libre, para una representación del 17% del total de la muestra.

También, se aprecia la distribución de la muestra según el **nivel educativo**. Treinta y siete participantes (37) pertenecen al nivel de primaria, representando el 37%; treinta y siete (37) pertenecen al nivel bachillerato, representando el 37%; veintidós (22) participantes pertenece al nivel de educación superior, representando el 22%; y cuatro (4) participantes que representan el 4% de la muestra, no tienen ningún nivel educativo.

## **9.2 Cuantificar el nivel de asociación entre las variables la Calidad de Vida con respecto a la Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento.**

Primeramente, realizados la comprobación de los supuestos de Normalidad y Homocedasticidad de las variables a evaluar cómo se presenta a continuación:

**Tabla 5**

*Prueba de Normalidad Kolmogorov-Smirnov para las Variables del Estudio*

	N	Kolmogorov-Smirnov	
		Estadístico	Sig.
Calidad de Vida	100	,098	,020
Tiempo con la enfermedad	100	,203	,000
Detección del estado depresivo	100	,115	,002
Prevalencia del trastorno depresivo	100	,078	,147
90 síntomas	100	,112	,004
Apoyo Interpersonal	100	,099	,016
Afrontamiento	100	,152	,000
Ansiedad	100	,047	,848

*Nota.* Datos-Investigadores.

**H<sub>0</sub>.** Los datos provenientes de los pacientes diagnosticados con Fibromialgia *no difieren* de la distribución normal.

**H<sub>1</sub>.** Los datos provenientes de los pacientes diagnosticados con Fibromialgia *difieren* de la distribución normal.

Como se puede observar en la Tabla 5, para la variable Calidad de Vida, la prueba de normalidad muestra una significancia de  $p < 0.05$ ; por lo tanto, se acepta H<sub>0</sub>; por ende, se concluye que los datos provenientes de los pacientes diagnosticados con Fibromialgia respecto a la Calidad de Vida, no presentan una distribución normal.

Con relación a la variable Tiempo con la enfermedad, la prueba de normalidad muestra una significancia de  $p < 0.05$ ; por lo tanto, se acepta  $H_0$ ; por lo tanto, se concluye que los datos provenientes de los pacientes diagnosticados con Fibromialgia al Tiempo con la enfermedad, no presenta una distribución normal.

Con relación a la variable Detección del estado depresivo, la prueba de normalidad muestra una significancia de  $p < 0.05$ ; por lo tanto, se acepta  $H_0$ ; por lo tanto, se concluye que los datos provenientes de los pacientes diagnosticados con Fibromialgia respecto a la detección del estado depresivo, no presenta una distribución normal.

Para la variable Prevalencia del trastorno depresivo, la prueba de normalidad muestra una significancia de  $p > 0.05$ ; por lo tanto, se rechaza  $H_0$ ; por ende, se concluye que los datos provenientes de los pacientes diagnosticados con Fibromialgia respecto a la prevalencia del trastorno depresivo, presentan una distribución normal.

Para la variable 90 síntomas, la prueba de normalidad muestra una significancia de  $p < 0.05$ ; por lo tanto, se acepta  $H_0$ ; por ende, se concluye que los datos provenientes de los pacientes diagnosticados con Fibromialgia respecto a los 90 síntomas, no presentan una distribución normal.

Para la variable Apoyo Interpersonal, la prueba de normalidad muestra una significancia de  $p < 0.05$ ; por lo tanto, se acepta  $H_0$ ; por ende, se concluye que los datos provenientes de los pacientes diagnosticados con Fibromialgia respecto al Apoyo Interpersonal, no presentan una distribución normal.

Con relación a la variable afrontamiento, la prueba de normalidad muestra una significancia de  $p < 0.05$ ; por lo tanto, se acepta  $H_0$ ; por lo tanto, se concluye que los datos provenientes de los pacientes diagnosticados con Fibromialgia respecto al Afrontamiento, no presenta una distribución normal.

Para la variable Ansiedad, la prueba de normalidad muestra una significancia de  $p > 0.05$ ; por lo tanto, se rechaza  $H_0$ ; por ende, se concluye que los datos provenientes de los pacientes diagnosticados con Fibromialgia respecto a la Ansiedad, presentan una distribución normal.

**Tabla 6**

*Prueba de Homogeneidad de Varianzas para las Variables del Estudio*

	N	Prueba de Levene	
		Estadístico	Sig.
Calidad de Vida	100	,057	,908
Tiempo con la enfermedad	100	1,032	,435
Detección del estado depresivo	100	,623	,863
Prevalencia del trastorno depresivo	100	,698	,837
90 síntomas	100	,552	,969
Apoyo Interpersonal	100	,658	,807
Afrontamiento	100	,744	,829
Ansiedad	100	,744	,839

*Nota.* Datos-Investigadores.

**Ho.** Las varianzas de la muestra de pacientes diagnosticados con Fibromialgia **no son diferentes.**

**H1.** Las varianzas de la muestra de pacientes diagnosticados con Fibromialgia **son diferentes.**

Según la tabla, se concluye que las varianzas de la muestra de pacientes diagnosticados con Fibromialgia con respecto a la variable Calidad de Vida, no son homogéneas; es decir que no poseen *homocedasticidad*.

Las varianzas de la muestra de pacientes diagnosticados con Fibromialgia con respecto a la variable Tiempo con la enfermedad, no son homogéneas; es decir que no poseen *homocedasticidad*.

Las varianzas de la muestra de pacientes diagnosticados con Fibromialgia con respecto a la variable Detección del estado depresivo, no son homogéneas; es decir que no poseen *homocedasticidad*.

Las varianzas de la muestra de pacientes diagnosticados con Fibromialgia con respecto a la variable Prevalencia del trastorno depresivo, no son homogéneas; es decir que no poseen *homocedasticidad*.

Por otra parte, las varianzas de la muestra de pacientes diagnosticados con Fibromialgia con respecto a la variable 90 síntomas, son homogéneas; es decir que poseen *homocedasticidad*.

Para la variable Apoyo Interpersonal se concluye que las varianzas de la muestra de pacientes diagnosticados con Fibromialgia, no son homogéneas; es decir que no poseen *homocedasticidad*.

Las varianzas de la muestra de pacientes diagnosticados con Fibromialgia con respecto a la variable Afrontamiento, no son homogéneas; es decir que no poseen *homocedasticidad*.

Las varianzas de la muestra de pacientes diagnosticados con Fibromialgia con respecto a la variable Ansiedad, no son homogéneas; es decir que no poseen *homocedasticidad*

### 9.2.1 Análisis Univariante

**Tabla 7**

*Estadística descriptiva Variable ¿con quién vive?*

	Frecuencia	Porcentaje
Solo	10	10%
Acompañado	90	90%
Total	100	100%

*Nota.* Datos-Investigadores.

Como se observa en la tabla 7, el 90% de los pacientes con Fibromialgia viven acompañados.

**Tabla 8**

*Estadística descriptiva Variable Empleado*

	Frecuencia	Porcentaje
Empleado	92	92%
Desempleado	8	8%
Total	100	100%

*Nota.* Datos-Investigadores.

En la Tabla 8 se observa que el 92% de los pacientes diagnosticados con Fibromialgia se encuentran empleados.

**Tabla 9**

*Resumen Estadísticos Descriptivos Variables Cuantitativas*

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
Calidad de Vida	53	74	63,88	3,74
Tiempo con la Enfermedad	1	25	6,58	6,07
Detección del estado depresivo	1	19	8,15	3,98
Prevalencia del trastorno depresivo	33	66	48,76	6,80
90 síntomas	22	68	35,92	10,63
Apoyo Interpersonal	22	38	31,04	3,14
Ansiedad	27	79	51,17	11,17
Afrontamiento	39	85	60,49	12,36

*Nota.* Datos-Investigadores.

En la Tabla 9, se observa que para la variable **Calidad de Vida**, el puntaje mínimo es de 53 puntos y el puntaje máximo es de 74 puntos, indicando una calidad de vida media para la puntuación más baja y una calidad de vida muy alta para la más alta, el puntaje promedio de los 100 pacientes con Fibromialgia es de 63.88 puntos situándose en un rango de calidad de vida alto, desviándose en 3.74 puntos con respecto a la media.

En la variable **Tiempo con la enfermedad**, el tiempo mínimo es de 1 año y máximo es de 25 años con la enfermedad, tiempo promedio es de 6.58 años, desviándose en 6.07 años con respecto al tiempo promedio con la enfermedad.

En la variable **Detección del estado depresivo**, el puntaje mínimo es de 1 puntos indicando que el paciente no necesita tratamiento para la depresión, igualmente el puntaje máximo es de 19 puntos en donde el paciente necesita intervención terapéutica medicamento tratamiento farmacológico, la puntuación media es de 8.15 puntos indicando que el promedio de pacientes necesita del juicio clínico para el tratamiento de depresión, desviándose en 3.98 puntos con relación a la media.

En la variable **Prevalencia del trastorno depresivo**, el puntaje mínimo es de 33 puntos indicando pacientes en rango normal y el puntaje máximo es de 66 puntos indicando pacientes con depresión moderada, la puntuación media es de 48.76 puntos situando al promedio de la población con rango normal, desviándose en 6.80 puntos respecto a la media.

La variable **90 síntomas**, se observa que el puntaje mínimo es de 22 puntos indicando pacientes dentro de la normalidad, el puntaje máximo es de 68 puntos indicando a pacientes en riesgo, el puntaje de la media es de 35.92 puntos indicando que la población promedio no presenta riesgo de desarrollar síntomas psicológicos ni psicopatológicos, desviándose en 10.63 puntos con relación a la media.

En la variable **Apoyo Interpersonal**, el puntaje mínimo es de 22 puntos y el puntaje máximo es de 38 puntos, indicando que el nivel de apoyo interpersonal mínimo y máximo de los pacientes con fibromialgia se encuentra entre apoyo y moderado, la puntuación media es de 31.04 puntos situando al promedio de la población con un alto apoyo, desviándose en 3.14 puntos referente a la media.

En la variable **Ansiedad**, el puntaje mínimo es de 27 puntos indicando niveles de ansiedad muy bajos y el puntaje máximo es de 79 puntos indicando niveles de ansiedad muy altos, el puntaje de la media es de 51.17 puntos ubicando a la población promedio con niveles medios de ansiedad, desviándose en 11.17 puntos referente a la media.

En la variable **Afrontamiento**, el puntaje mínimo es de 39 puntos indicando que el paciente emplea pocas estrategias para afrontar su enfermedad, el puntaje máximo es de 85 puntos en donde el paciente usa estrategias frecuentes de afrontamiento para su enfermedad, la puntuación de la media es 60.49 puntos indicando que el promedio de la población utiliza las estrategias de afrontamiento frente a su enfermedad dependiendo de la circunstancia en la que se encuentre.

**9.3 Crear un modelo que explique las relaciones existentes entre la Calidad de Vida con respecto a la Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento para estos pacientes**

**Tabla 10**

*Comparación de Medias de las Variables del estudio*

Variable	GRUPO 1 CON QUIEN VIVE			GRUPO 2 EMPLEO		
	Media	Estadístico t	P- Value	Media	Estadístico t	P- Value
Calidad de Vida	63,80	-,070	,943	64.01	1,87	,237
Tiempo con la Enfermedad	5.5	-1,020	,320	6.51	-,383	,0701
Detección del estado depresivo	7,8	-,396	,697	8,07	-,626	,532
Prevalencia del trastorno depresivo	49,3	,263	,792	48,54	-1,080	,282
90 síntomas	31,6	-3,259	,001	35,47	-1,415	,160
Apoyo Interpersonal	30,5	-,569	,570	30,97	-,662	,508
Ansiedad	51,90	,216	,828	50,72	-1,346	,181
Afrontamiento	73,0	7,652	8.49e-09	60,40	-,239	,811

*Nota.* Datos-Investigadores.

**H<sub>0</sub>.** La media del grupo 1 y del grupo 2 son iguales a cero.

**H<sub>1</sub>.** La media del grupo 1 y del grupo 2 son diferentes de cero.

Como se puede observar en la Tabla 10, respecto a la variable calidad de vida,  $p > 0.05$  entonces aceptamos  $H_0$ , concluyendo de esta manera que la media del grupo 1 y del grupo 2 no son estadísticamente diferentes, es decir que no existen diferencias significativas en la calidad de vida del paciente si vive solo o vive acompañado, de igual forma si se encuentra empleado o desempleado.

De igual forma, para la variable tiempo con la enfermedad,  $p > 0.05$  entonces aceptamos  $H_0$ , concluyendo de esta manera que la media del grupo 1 y del grupo 2 no son estadísticamente diferentes, es decir que no existen diferencias significativas en tiempo con la enfermedad del paciente respecto a si vive solo o vive acompañado, igualmente si se encuentra empleado o desempleado.

Para la variable detección del estado depresivo,  $p > 0.05$  entonces aceptamos  $H_0$ , afirmando que la media del grupo 1 y del grupo 2 no son estadísticamente diferentes, concluyendo que no existen diferencias significativas en la detección del estado depresivo en el paciente sin importar si vive solo o acompañado, o está empleado o desempleado.

En la prevalencia del trastorno depresivo,  $p > 0.05$  entonces aceptamos  $H_0$ , en donde existe evidencia estadística para afirmar que la media del grupo 1 y del grupo 2 no son estadísticamente diferentes, es decir que no existen diferencias significativas en que el paciente presente prevalencia de tener trastorno depresivo con relación a si vive solo o acompañado, o si se encuentra empleado o desempleado.

También se puede observar que para la variable 90 síntomas comparada frente a la variable con quien vive, de  $p < 0.05$  rechazando  $H_0$ , por lo tanto se concluye que la media del grupo 1 y grupo 2 si son estadísticamente diferentes, es decir que si existen diferencias significativas en los pacientes que desarrollan síntomas psicológicos o psicopatológicos frente a si vive solo o acompañado; respecto a la misma variable relacionada a la variable empleo,  $p > 0.05$  aceptando  $H_0$ , lo que permite afirmar que la media del grupo 1 y grupo 2 no son estadísticamente diferentes, concluyendo que no existen diferencias significativas en los

pacientes con síntomas psicológicos o psicopatológicos si se encuentran empleados o desempleados.

Para la variable apoyo interpersonal,  $p > 0.05$  entonces aceptamos  $H_0$ , en donde que existe evidencia estadística para afirmar que la media del grupo 1 y del grupo 2 no son estadísticamente diferentes, es decir que no existen diferencias significativas en el apoyo interpersonal del paciente respecto a su si vive solo o acompañado, o si se encuentra empleado o desempleado

Para la variable ansiedad,  $p > 0.05$  entonces aceptamos  $H_0$ , afirmando que la media del grupo 1 y del grupo 2 no son estadísticamente diferentes, es decir que no existen diferencias significativas en el paciente con ansiedad frente a si vive solo o acompañado, o si está empleado o desempleado.

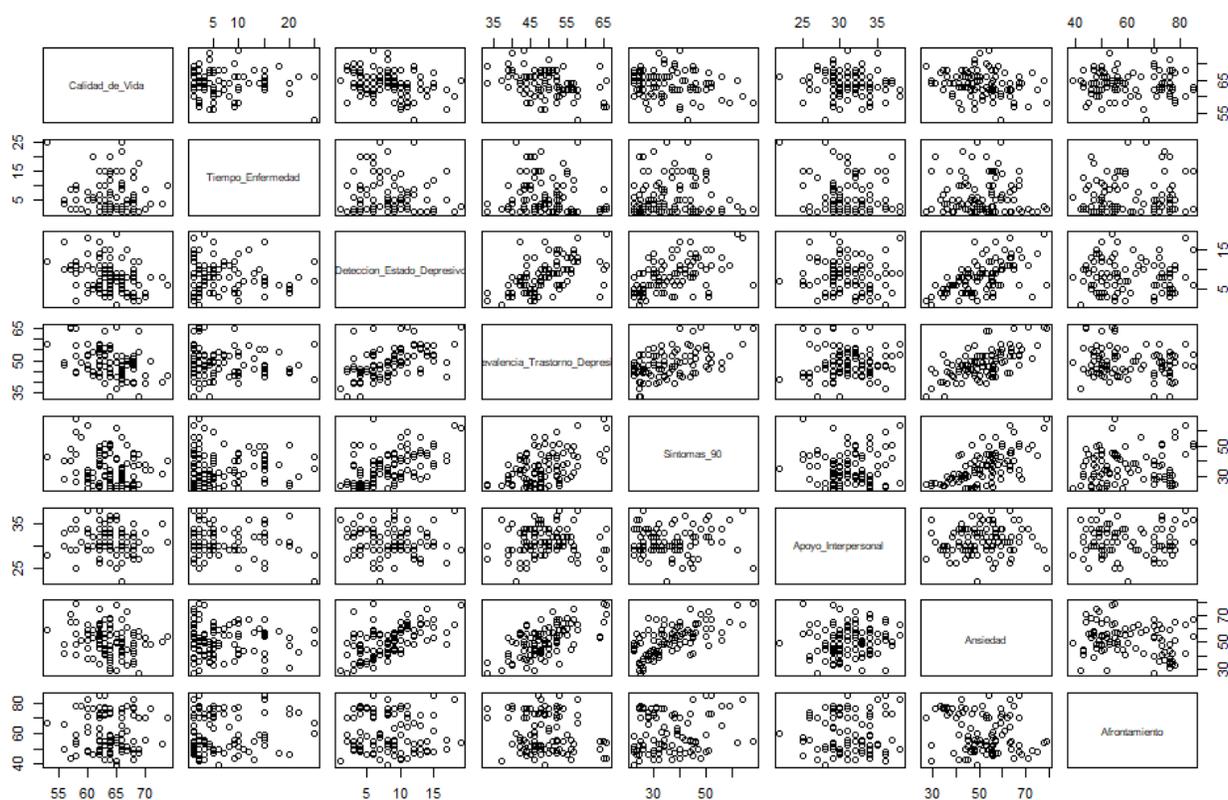
De igual forma se puede observar que para la variable afrontamiento comparada frente a la variable con quien vive, de  $p < 0.05$  rechazando  $H_0$ , concluyendo que la media del grupo 1 y grupo 2 si son estadísticamente diferentes, es decir que si existen diferencias significativas en las estrategias de afrontamiento de los pacientes que viven solos o acompañados; respecto a la misma variable relacionada a la variable empleo,  $p > 0.05$  aceptando  $H_0$ , lo que permite concluir que existe evidencia estadística para afirmar que la media del grupo 1 y grupo 2 no son estadísticamente diferentes, es decir que no existen diferencias significativas en las estrategias de afrontamiento de los pacientes que se encuentran empleados o desempleados.

### 9.3.1 Análisis Correlacional

Para establecer la relación entre las variables Calidad de Vida, Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento en pacientes diagnosticados con Fibromialgia se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson, además se hizo uso del programa R Project para los respectivos análisis estadísticos que se consideraron relevantes en esta investigación. A continuación, se presentan los resultados:

**Figura 1**

*Análisis exploratorio de las variables del estudio*

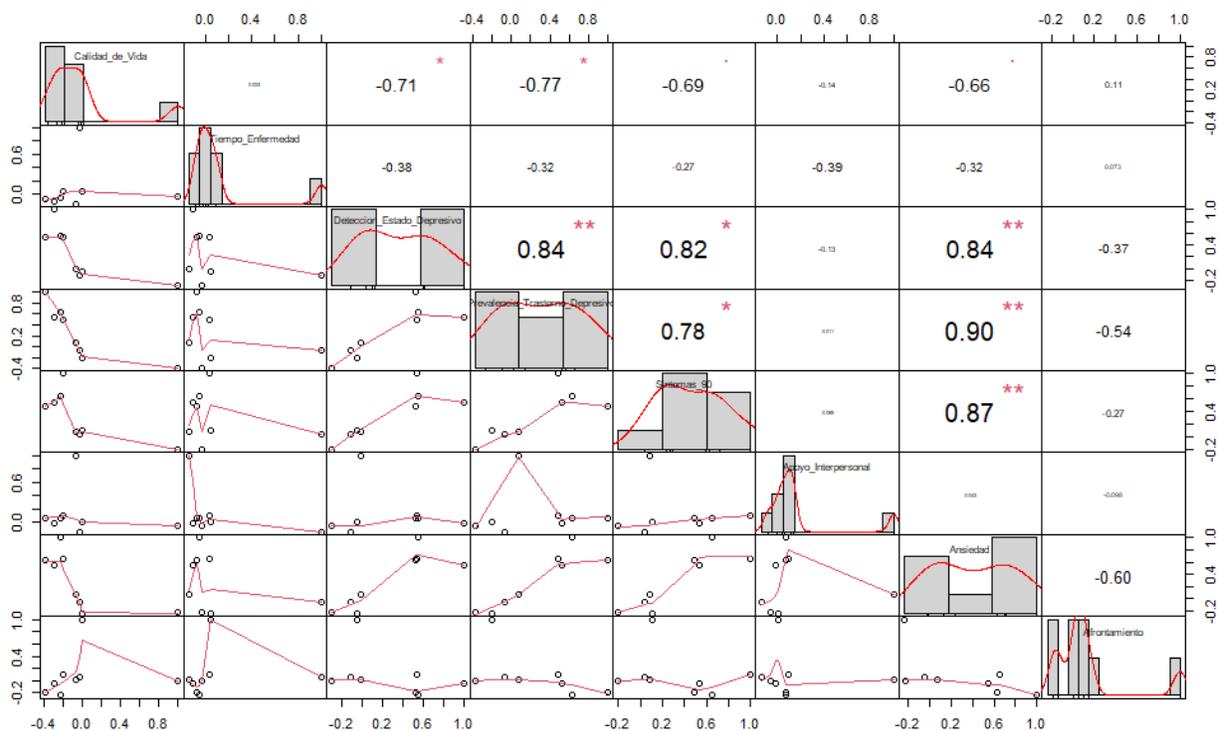


*Nota.* Datos-Investigadores.

En la Figura 1, se observa el análisis exploratorio de las variables Calidad de Vida, Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento en pacientes diagnosticados con Fibromialgia de una Institución Prestadora de Salud de la ciudad de Neiva.

## Figura 2

*Correlación de Pearson: Calidad de Vida, Tiempo de la Enfermedad, Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento.*



*Nota.* Datos-Investigadores.

En la Figura 2, se observan los resultados de la correlación entre las variables Calidad de Vida, Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento en pacientes diagnosticados

con Fibromialgia; es de importancia recalcar, que el análisis de la información mostró asociaciones estadísticamente significativas entre las siguientes dimensiones de las variables:

Grado de *correlación negativa débil, estadísticamente significativa* ( $n=100$ ;  $r = -.71$ ); entre *calidad de vida y detección de estado depresivo*; lo que indica que pacientes con baja calidad de vida, tienden a tener una mayor detección del estado depresivo.

Grado de *correlación negativa débil, estadísticamente significativa* ( $n=100$ ;  $r = -.77$ ) entre *calidad de vida y prevalencia de trastorno depresivo*; lo que indica que, en pacientes con baja calidad de vida, mayor es la prevalencia de padecer trastorno depresivo.

Grado de *correlación negativa débil, estadísticamente significativa* ( $n=100$ ;  $r = -.69$ ) entre *calidad de vida y 90 síntomas*; lo que indica que, en los pacientes con menor calidad de vida, mayor va ser la presencia de sintomatología psicológica y psicopatológica.

Grado de *correlación negativa débil, estadísticamente significativa* ( $n=100$ ;  $r = -.66$ ) entre *calidad de vida y ansiedad*; lo que quiere decir que, en pacientes con poca calidad de vida, tienden a tener mayor presencia estados de ansiedad.

Grado de *correlación positiva moderada, estadísticamente significativa* ( $n=100$ ;  $r = .84$ ) entre *detección de estados depresivos y prevalencia de trastorno depresivo*; que indica que, a mayor detección de estado depresivo, mayor será la prevalencia del paciente de padecer trastorno depresivo.

Grado de *correlación positiva débil, estadísticamente significativa* ( $n=100$ ;  $r = .82$ ) entre *detección de estados depresivos y 90 síntomas*; lo que quiere decir que pacientes con mayor

detección de estados depresivos, el paciente tendrá una mayor presencia de síntomas psicológicos y psicopatológicos.

Grado de *correlación positiva moderada, estadísticamente significativa* ( $n=100$ ;  $r = .84$ ) entre *detección de estados depresivos y ansiedad*; lo que indica que pacientes con aumento en la detección de estados depresivos, mayores serán los estados de ansiedad.

Grado de *correlación positiva débil, estadísticamente significativa* ( $n=100$ ;  $r = .78$ ) entre *prevalencia de trastornos depresivos y 90 síntomas*; lo que indica que los pacientes en los cuales aumenta la prevalencia de padecer trastornos depresivos, tendrán una mayor presencia de síntomas psicológicos y psicopatológicos.

Grado de *correlación positiva moderada, estadísticamente significativa* ( $n=100$ ;  $r = .90$ ) entre *prevalencia de trastornos depresivos y ansiedad*; esto quiere decir que entre mayor sea la prevalencia de trastornos depresivos en el paciente, mayor serán sus estados de ansiedad.

Grado de *correlación positiva moderada, estadísticamente significativa* ( $n=100$ ;  $r = .90$ ) entre *90 síntomas y ansiedad*; lo que indica que entre mayor sea la presencia de 90 síntomas psicológicos y psicopatológicos en el paciente, mayores serán sus estados de ansiedad.

#### **9.4 Determinar el análisis multivariado entre la Calidad de Vida, Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento en pacientes diagnosticados con Fibromialgia de una Institución Prestadora de Salud en la ciudad de Neiva.**

Empleando el análisis multivariante con el uso de la técnica de Regresión Lineal Múltiple y asimismo la aplicación del software R Project, se edificó la construcción del diseño, con la característica de variable Dependiente “Calidad de Vida” e Independiente o predictoras

Detección Estado Depresivo “PHQ9” Prevalencia de trastornos Depresivos “ZUNG”, 90 síntomas “SCL\_COD, Ansiedad, tiempo con la enfermedad, donde se detalla que no existe significancia entre las variables, como se observa en el modelo de regresión multivariante el cual explica que el modelo no se ajusta; por lo tanto, se realizó el ajuste al modelo para mejorar la predicción del mismo (*ver anexo J*).

El modelo ajustado arrojó un nuevo modelo de regresión lineal entre las variables calidad de vida y prevalencia del trastorno depresivo, el cual se presenta como sigue la siguiente figura:

### Figura 3

*Regresión lineal entre Calidad de Vida y Prevalencia del Trastorno Depresivo*

```
> summary(regresion2)

Call:
lm(formula = Calidad_de_Vida ~ Prevalencia_Trastorno_Depresivo,
    data = AnalisisCorrelacional)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-8.9485 -2.2479 -0.2027  1.9611  8.9159

Coefficients:
                Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)      74.07288    2.53235  29.251 < 2e-16 ***
Prevalencia_Trastorno_Depresivo -0.20904    0.05144  -4.064 9.75e-05 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 3.482 on 98 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.1442,    Adjusted R-squared:  0.1355
F-statistic: 16.51 on 1 and 98 DF,  p-value: 9.751e-05
```

*Nota.* Datos-Investigadores

Como se puede observar en la Figura 3, el modelo obtenido cumple con la siguiente condición:

$$Y = 74,0728 - 0,209X_i + E_i$$

Con lo anterior, podemos afirmar que con modelo integrativo en donde se analiza variable por variable se concluye en una ecuación lineal simple. Por lo tanto, este modelo nos permite identificar que la calidad vida de los pacientes con fibromialgia disminuye en 0,209 puntos en la escala SF36 por cada unidad en la escala Zung de Prevalencia de trastorno depresivo; cuando el valor de  $x=0$  se inicia con una constante de 74,0728 puntos en la escala SF36.

## 10. Discusión

La calidad de vida es un tema que ha venido cobrando interés en población con fibromialgia en países desarrollados, debido a las implicaciones físicas, económicas, ocupacionales, académicas y el impacto psicológico y social que se generan en torno a esta enfermedad. Por esto y mucho más, se considera que las personas con esta condición, entran a un alto grado de vulnerabilidad Biopsicosocial; por tanto, necesitan de apoyo permanente de un equipo interdisciplinario, en donde por supuesto, cobra vital importancia el rol del profesional en Psicología.

El presente estudio proporcionó evidencia sobre relación entre la calidad de vida con respecto a la depresión, ansiedad, apoyo interpersonal y afrontamiento en pacientes diagnosticados con Fibromialgia en una muestra de 100 sujetos (hombres y mujeres) con edades entre los 18 y 79 años de edad.

La presente investigación pretendió aportar evidencia referida a nuestro contexto, en torno a lo planteado en el objetivo general de este estudio: Determinar la relación entre la Calidad de Vida con respecto a la Depresión, Ansiedad, Apoyo interpersonal y Afrontamiento en pacientes diagnosticados con Fibromialgia de una Institución Prestadora de Salud en la ciudad de Neiva.

A nivel descriptivo y teniendo en cuenta el tamaño de la muestra para este estudio (n=100), la edad promedio de los participantes es de 53 años. Referente a la distribución de la muestra con respecto al sexo, el 96% (n=96) son mujeres y el 4% (n=4) son hombres. Respecto al estrato socioeconómico, el 21% (n=21) se encuentran en el estrato 1, el 65% (n=65) pertenece al estrato 2, el 9% (n=9) son de estrato 3; y el 5% (n=5) pertenecen al estrato 4. Según el estado

civil, el 20% (n=20) son solteros, el 14% (n=14) están separados, el 37% (n=37) son casados, el 5% están viudos (n=5) y el 17% (n=17) viven en unión libre. Según el nivel educativo el 37% (n=37) pertenecen al nivel de primaria, el 37% (n=37) pertenecen al nivel bachillerato, el 22% (n=22) pertenece al nivel de educación superior, y el 4% (n=4) no tienen ningún nivel educativo.

A nivel correlacional se hallaron asociaciones estadísticamente significativas entre las siguientes dimensiones de las variables: grado de correlación negativa débil, estadísticamente significativa (n=100;  $r = -.71$ ); entre calidad de vida y detección de estado depresivo; lo que indica que pacientes con baja calidad de vida, tienden a tener una mayor detección del estado depresivo; grado de correlación negativa débil, estadísticamente significativa (n=100;  $r = -.77$ ) entre calidad de vida y prevalencia de trastorno depresivo; lo que indica que, en pacientes con baja calidad de vida, mayor es la prevalencia de padecer trastorno depresivo; grado de correlación negativa débil, estadísticamente significativa (n=100;  $r = -.69$ ) entre calidad de vida y 90 síntomas; lo que indica que, en los pacientes con menor calidad de vida, mayor va ser la presencia de sintomatología psicológica y psicopatológica; grado de correlación negativa débil, estadísticamente significativa (n=100;  $r = -.66$ ) entre calidad de vida y ansiedad; lo que quiere decir que, en pacientes con poca calidad de vida, tienden a tener mayor presencia estados de ansiedad; grado de correlación positiva moderada, estadísticamente significativa (n=100;  $r = .84$ ) entre detección de estados depresivos y prevalencia de trastorno depresivo; que indica que, a mayor detección de estado depresivo, mayor será la prevalencia del paciente de padecer trastorno depresivo; grado de correlación positiva débil, estadísticamente significativa (n=100;  $r = .82$ ) entre detección de estados depresivos y 90 síntomas; lo que quiere decir que pacientes con mayor detección de estados depresivos, el paciente tendrá una mayor presencia de síntomas psicológicos y psicopatológicos; grado de correlación positiva moderada, estadísticamente

significativa ( $n=100$ ;  $r = .84$ ) entre detección de estados depresivos y ansiedad; lo que indica que pacientes con aumento en la detección de estados depresivos, mayores serán los estados de ansiedad; grado de correlación positiva débil, estadísticamente significativa ( $n=100$ ;  $r = .78$ ) entre prevalencia de trastornos depresivos y 90 síntomas; lo que indica que los pacientes en los cuales aumenta la prevalencia de padecer trastornos depresivos, tendrán una mayor presencia de síntomas psicológicos y psicopatológicos; grado de correlación positiva moderada, estadísticamente significativa ( $n=100$ ;  $r = .90$ ) entre prevalencia de trastornos depresivos y ansiedad; esto quiere decir que entre mayor sea la prevalencia de trastornos depresivos en el paciente, mayor serán sus estados de ansiedad; grado de correlación positiva moderada, estadísticamente significativa ( $n=100$ ;  $r = .90$ ) entre 90 síntomas y ansiedad; lo que indica que entre mayor sea la presencia de 90 síntomas psicológicos y psicopatológicos en el paciente, mayores serán sus estados de ansiedad.

Con respecto a la asociación entre las variables estudiadas no se encontró estudios que relacionen la calidad de vida con respecto a la depresión, ansiedad, apoyo interpersonal y afrontamiento en pacientes diagnosticados con fibromialgia a nivel internacional, nacional, regional y local.

Es importante resaltar que esta investigación es consistente con estudios realizados en el contexto internacional sobre el afrontamiento en pacientes con fibromialgia. Por ejemplo, un estudio realizado por la Universidad de Valencia en España en 32 pacientes femeninas con fibromialgia, se encontró que las estrategias de afrontamiento usadas, estuvieron encaminadas a la mejoría del dolor, siendo definidas por pensamientos, acciones y los esfuerzos realizados para manejar el dolor y la afectación en su calidad de vida de las mismas (Soucase, 2004). Con

relación a la calidad de vida, se halló el estudio titulado “Implicaciones del dolor crónico en la calidad de vida de mujeres con fibromialgia” (Mazo, 2018), en donde participaron 15 pacientes femeninas, las cuales estaban diagnosticadas con fibromialgia, donde se encontró que las patologías físicas y psicológicas son factores que influyen en la salud, y establecen estrategias de apoyo activo para el afrontamiento a la enfermedad.

Además algunos autores afirman que la depresión y la ansiedad son trastornos psicológicos asociados a la fibromialgia, que influencia de factores endógenos y exógenos entre los que se puede señalar las exigencias personales, actividad laboral estresante y la difícil situación económica y puede generar estrés crónico, frustración personal dependiente e independiente de la enfermedad, automedicación, falta de eficacia de tratamientos, problemas laborales y sociales afectando el estado anímico de los pacientes (Revuelta, 2010; Vilagut, 2005).

Debido a la inexistencia de estudios que evalúen la calidad de vida, el funcionamiento psicológico y el estado de salud en pacientes con fibromialgia en población colombiana y en especial en la región Surcolombiana, surge la necesidad de conocer las condiciones reales de salud física y psicológica de estos pacientes, así como los factores que están incidiendo mayormente en su deterioro.

Teniendo en cuenta que la calidad de vida es un constructo que se mide desde la perspectiva del sujeto, no es sorprendente que las variables depresión, ansiedad, apoyo interpersonal y afrontamiento jueguen un papel importante en términos del impacto sobre dicho constructo, esta evidencia nos alerta quizás de la necesidad de centrar parte de nuestros esfuerzos como profesionales en la atención e intervención en pacientes con fibromialgia, sin dejar a un lado sus familias y cuidadores principales, contribuyendo al restablecimiento de su bienestar

biológico, psicológico, social, familiar y su satisfacción con la vida; por tal razón, es de vital importancia no olvidar que las personas que sufren de fibromialgia enfrentan gran cantidad de cambios que alteran su vida y la de sus familias.

Este tipo de trabajos nos permiten conocer la relación existente entre la calidad de vida con respecto a la depresión, ansiedad, apoyo interpersonal y afrontamiento en los pacientes con esta patología, lo que favorecería un mayor estudio del mismo, en caso de que lo hubiera, y perfilaría mejor el tratamiento de estos pacientes.

En cuanto a las limitaciones y recomendaciones se sugiere continuar con otras investigaciones que dé cuenta la relación entre la calidad de vida, depresión, ansiedad, apoyo interpersonal y afrontamiento en estos pacientes en la ciudad de Neiva, de manera que se empiece a generar evidencia científica con respecto a dicha población en nuestro contexto; de igual forma es pertinente que se realice una réplica del estudio teniendo en cuenta otros factores psicosociales, con el fin de poder generalizar los resultados, ya que los que se presentan aquí solo pueden dar cuenta del nivel de asociación de las variables estudiadas (calidad de vida, depresión, ansiedad, apoyo interpersonal y afrontamiento) en la muestra de estudio.

Teniendo en cuenta los hallazgos del presente estudio, la caracterización demográfica de la muestra y los escasos recursos con los que cuentan estos pacientes con deterioro físico y mental, sería necesario propender por el adelanto desde la salud pública, de estrategias de organización colectiva que mejoren las condiciones de vida de estas personas que padecen la enfermedad.

Desde nuestra perspectiva, sería atractivo iniciar estudios que además de lo anteriormente mencionado, den cuenta de características específicas que podrían proteger a los pacientes diagnosticados con fibromialgia, del desarrollo de problemas Psicológicos; factores tales como el afecto positivo, estrés, y porque no, la presencia de creencias espirituales; ya que todos estos elementos están asociados con mayor satisfacción con la vida y un menor número de problemas de salud mental.

En el contexto de la salud, tanto el psicólogo y otros profesionales, deben procurar por hacer efectivo el trabajo interdisciplinario en pro no solo de la promoción, sino el logro del bienestar y la independencia de las personas con enfermedades crónicas, especialmente fibromialgia. Además, es necesario que los profesionales de la salud mental, por ser parte fundamental del equipo de salud y a partir de la exploración de la calidad de vida, visualicen sobre cuál debería ser su contribución en población de pacientes diagnosticadas con fibromialgia y así, mejorar sus condiciones de salud.

Es necesario mencionar que la presente investigación cuenta con algunas limitaciones que deben considerarse al momento de tomar los resultados de la misma como aporte para el desarrollo de futuros estudios; en primera instancia, el tamaño de la muestra, ya que tal cual como se mencionó antes, es indispensable que próximos estudios tengan en cuenta otros factores psicosociales, con el fin de poder generalizar resultados. En segunda instancia, la falta de veracidad de la información en las bases de datos de las entidades de salud. Por último, los escasos de literatura sobre el tema a nivel nacional, regional y local que den cuenta de estudios similares o no, pero con respecto a la población en cuestión.

## 11. Conclusiones/Recomendaciones

Para este trabajo investigativo, en cuanto al perfil sociodemográfico de los participantes del este estudio podemos concluir que las mujeres son más propensas a padecer de este trastorno ya que de los participantes del estudio el 94% pertenece al género femenino, así mismo, tiende a afectar a las personas en mayor medida en su edad productiva puesto que se puede observar que la edad promedio de los pacientes implicados en este proyecto es de 53 años de edad.

De igual forma, respecto al análisis correlacional se deduce que existen asociaciones estadísticamente significativas entre las variables calidad de vida, depresión, ansiedad y 90 síntomas, en donde se pudo evidenciar que existen correlaciones positivas y negativas entre estas variables ya mencionadas.

También se logró determinar que en personas que padecen de fibromialgia es de vital importancia enfocar el tratamiento en factores psicológicos como la depresión, puesto que, se puede concluir que la calidad de vida del paciente mejora en la medida que se logra intervenir de forma efectiva su depresión.

Debido a la escasez de estudios que den cuenta del estado actual de salud físico y mental de los pacientes con fibromialgia, a modo de recomendación se sugiere continuar con otras investigaciones que den cuenta de la relación existente entre la calidad de vida y factores psicológicos en estos pacientes de la ciudad de Neiva, de tal forma que se comience a generar evidencia científica con respecto a dicha población en nuestro contexto, que a futuro permitan la creación e implementación de programas encaminados al bienestar de las personas con esta enfermedad crónica.

De igual forma, se recomienda a los profesionales en salud, tener en cuenta en la formación de equipos interdisciplinarios con profesionales en salud mental, ya que como se evidencia en este estudio, si se logra intervenir de forma efectiva factores psicológicos como la depresión, obtenemos mejoría en la calidad de vida del paciente.

## 11. Referencias Bibliográficas

- Aguilar, J. P. (2005). *Manejo del estrés en estudiantes universitarios para reducir la ansiedad en exámenes*. Puebla: Tesis de grado de maestría. Universidad de Las Américas.
- Alvarez, M. (2003). Fisiopatología y terapéutica de la fibromialgia. *Farmacéutica*, 22(1), 86-96.  
Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-fisiopatologia-terapeutica-fibromialgia-13042369>
- American College of Rheumatology. (March de 2019). *American College of Rheumatology*.  
Obtenido de Fibromyalgia: <https://www.rheumatology.org/I-Am-A/Patient-Caregiver/Diseases-Conditions/Fibromyalgia>
- Amital, D. F. (November de 2006). Posttraumatic stress disorder, tenderness, and fibromyalgia syndrome: are they different entities? *Journal of Psychosomatic Research*, 61, 663-669.  
doi:10.1016/j.jpsychores.2006.07.003
- Arias-Gómez, J. V.-K.-N. (2016). The research protocol III. Study population. *Revista alergia Mexico*, 63(2), 201-206. doi:10.29262/ram.v63i2.181
- Arnold, L. G. (February de 2016). Fibromyalgia: management strategies for primary care providers. *International Journal of Clinical Practice*, 70, 99-112. doi:10.1111/ijcp.12757
- Ávila Baray, H. L. (2006). INTRODUCCION A LA METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. CUAUHEMOC, CHIHUAHUA, MEXICO. doi: 84-690-1999-6
- Bahamon, J. (2012). Bulimia y estrategias de afrontamiento en adolescentes escolarizadas de la ciudad de Pereira, Colombia. *Psicología desde el Caribe*, 105- 122.

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación* (Tercera ed.). Colombia: Pearson Educación.

Recuperado el 11 de Septiembre de 2020

Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU. (12 de mayo de 2021). *Medline Plus*. Obtenido de Ansiedad: <https://medlineplus.gov/spanish/anxiety.html>

Branco, J.C., B. B. (2010). Prevalence of fibromyalgia: a survey in five European countries.

*Semin Arthritis Rheum*, 448 - 453.

Burke, C. (2001). Testing an Asthma quality of life model. . *Journal of Theory Construction and & Testing* , 38- 44.

C.D. Spielberger, R.-G. (1975). *Inventario de Ansiedad: rasgo-estado*. Ed. Manual Moderno.

Campo, A. D. (2006). Validez de la escala breve de Zung para tamizaje del episodio depresivo mayor en la población general de Bucaramanga, Colombia. *Biomédica*, 26(3), 415-423.

Cardona-Arias, J. A.-M.-T. (2013). Calidad de vida relacionada con la salud en adultos con fibromialgia, 2012. *Revista Colombiana de Reumatología*, 19-29. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcrc/v20n1/v20n1a03.pdf>

Carmona, L. B. (2001). The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from a national survey. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 60.  
doi:<http://dx.doi.org/10.1136/ard.60.11.1040>

Cataño, J. G. (Diciembre de 2009). Evaluación de la Calidad de Vida Asociada a la Salud en los Pacientes Sometidos a Prostatectomía Radical Abierta por Carcinoma de Próstata Clínicamente Localizado. *Revista Urología Colombiana*, XVIII(3), 22-30.

- Chavez, D. (2013). Actualización en fibromialgia. *Medicina Legal de Costa Rica*, 30. Obtenido de [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152013000100011&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152013000100011&script=sci_arttext)
- Clauw, D. A. (2011). The Science of Fibromyalgia. *Mayo Clinic Proceedings*, 86, 907 - 911. doi:<https://doi.org/10.4065/mcp.2011.0206>
- Contreras, P. E. (2007). Estilos de afrontamiento y calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) en tratamiento de hemodiálisis. *Acta Colombiana de Psicología*, 169-179.
- Crespo, M. &. (2003). *Estrés*. Madrid: Síntesis.
- Crespo, M. C. (1997). La evaluación del afrontamiento: Adaptación española del cuestionario COPE con una muestra de estudiantes universitarios. *Análisis y modificación de conducta*, 23(92), 797-830.
- Davis, J. R. (2011). Incidence and impact of pain conditions and comorbid illnesses. *Journal of Pain Research*, 331–345. doi:10.2147/JPR.S24170
- Departamento de Salud y de los Servicios Humanos de los Estados Unidos. (2019). *The National Institute of Mental Health* . Obtenido de Depresión: información básica: <https://infocenter.nimh.nih.gov/pubstatic/19-MH-8079S/19-MH-8079S.pdf>
- Derogatis, L. L. (1973). SCL-90: an outpatient psychiatric rating scale--preliminary report. *Psychopharmacol Bull*, 13-28.

- Díaz Corral, I. B. (2008). *Calidad de vida percibida vivenciada (cypv). Fundamentos teoricos y conceptuales para su estudio*. Santiago: Editorial Universitaria de la Republica de Cuba.
- Eiser, C. M. (February de 2001). Quality of Life Measures in Chronic Diseases of Childhood. *Health Technology Assessment*, 5(4), 1-147.
- Fernandez, C. B. (2008). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Fernández, J. A. (2001). El perfil de calidad de vida para enfermos crónicos (PECVEC): un método para evaluar bienestar y funcionalismo en la práctica clínica. *Atención Primaria*, 680- 9.
- Fernandez, M. (2009). Estres percibido, estrategias de afrontamiento y sentido de coherencia en estudiantes de enfermería: su asociacion con salud psicologica y estabilidad emocional. España.
- Fernandez-Abascal, E. (1998). *Estilos y estrategias de afrontamiento. Emociones y salud*. Barcelona: Ariel.
- Fortich, A. A. (2004). Síndrome de fibromialgia: un nuevo trastorno neuroendocrino. *Acta Medica Colombiana*, 29, 102-107.
- Gaviria, A. V. (Junio de 2006). Rasgos de personalidad, estrategias de afrontamiento y dolor en pacientes con diagnostico de artritis reumatoide. *Terapia Psicologica*, 1(24), 23- 29.
- Gaviria, A. V. (Agosto-diciembre de 2007). Calidad de vida relacionada con la salud, afrontamiento del estrés y emociones negativas en pacientes con cáncer en tratamiento quimioterapéutico. *Psicología desde el Caribe*(20), 50- 75.

- Goldstein, W. R. (1984). *Multivariate Analysis. Methods and Applications*. New York: Wiley & Sons.
- González, A. &. (2006). Calidad de vida y estrategias de afrontamiento ante problemas y enfermedades en ancianos de Ciudad de México. *Universitas Psychological*, 501- 509.
- González-Santos, L. M. (2007). Versión computarizada para la aplicación del Listado de Síntomas 90 (SCL 90) y del Inventario de Temperamento y Carácter (ITC). *Salud Mental*, 30, 31 - 40.
- Goodenow, C. R. (1990). Quality of social support and associated social and psychological functioning in women with rheumatoid arthritis. *Health Psychology*, 266-84.
- Gracely, R. H. (2012). Fibromyalgia and depression. *Pain Res Treat*, 2012;2012:486590. PMID: PMC3236322.
- Hernandez, R. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). (S. d. Interamericana Editora, Ed.) Mexico D.F., Mexico: Mc Graw Hill Education. Recuperado el 11 de Septiembre de 2020
- Hernández, S. R. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F: Mc Graw Hill.
- Holland, K. (3 de September de 2020). *Healthline*. Obtenido de Everything You Need to Know About Anxiety: <https://www.healthline.com/health/anxiety>
- House, J. (1981). *Work stress and social support*. Reading, Mass. : Addison-Wesley Pub. Co.

- Imbierowicz, K. E. (April de 2003). Childhood adversities in patients with fibromyalgia and somatoform pain disorder. *European Journal of Pain*, 7, 113-119. doi:10.1016/S1090-3801(02)00072-1
- J de Smith, M. (2018). *Statistical Analysis Handbook*. Edinburgh: The Winchelsea Press.  
Obtenido de <https://www.statsref.com/StatsRefSample.pdf>
- Kachigan, S. K. (1991). *Multivariate statistical analysis: A conceptual introduction* (2nd ed.). New York: Radius Press.
- Kerlinger, F. N. (2002). INVESTIGACION DEL COMPORTAMIENTO. Mexico: McGraw-Hill interamericana de Chile.
- Kivimäki, M. L.-A.-J. (31 de October de 2004). Work stress and incidence of newly diagnosed fibromyalgia: prospective cohort study. *Journal of Psychosomatic Research*, 417 - 422. doi:10.1016/j.jpsychores.2003.10.013
- Krzemien, D. (2007). estilos de personalidad y afrontamiento situacional frente al envejecimiento en la mujer. *Revista Interamericana de Psicología*, 139- 150.
- Lazarus, R. S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca.
- Londoño, N. H. (2005). Escala modificada de coping. *Universitas Psychologicas*, 327- 349.
- Lopez Espino, M. M. (2008). Fibromialgia. *Clinica y Salud*, 343 - 358.
- Lopez, M. M. (2008). Fibromialgia. *Clinica y Salud*, 19(3).

Lopez, S. G. (s.f.). *Estrategias de afrontamiento al estrés en un grupo de personas en proceso de reinserción social*. Recuperado el 17 de Septiembre de 2013, de Centro de psicoterapia y asesoramiento psicológico: <http://www.cop.es/colegiados/ca00088/pag10.htm>

Lozano, J. E.-A. (2020). Depresión, ansiedad, apoyo interpersonal y dolor autopercebido en pacientes con síndrome de fibromialgia. *Diversitas*, 16(2), 399 - 411.  
doi:<https://doi.org/10.15332/22563067.5007>

MacReady, .. (06 de July de 2016). Test Excludes Fibromyalgia in Patients With Rheumatic Disease. *Medscape Medical News*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2020, de <https://www.medscape.com/viewarticle/865753>

Martín Nogueras, A. M. (2010). EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN PACIENTES CON FIBROMIALGIA. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 23(3), 199-205. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40818208002&idp=1&cid=593846>

Martín, A. S. (1998). Quality of life assessment in health care research and practice. *Evaluation and the Health Professions*, 141- 156.

Martínez, V. V. (1998). *Calidad de vida en ancianos*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. .

Mazo, J. P. (2018). Implicaciones del dolor crónico en la calidad de vida de mujeres con fibromialgia. *Psicologia em Estudo*, 23. doi:10.4025/psicoestud.v23.e38447

- McMahon, C. S. (Octubre de 2000). Efficacy, safety and patient acceptance of sildenafil citrate as treatment for erectile dysfunction. *The Journal of urology*, 1192-1196.
- Meeberg, G. (January de 1998). Quality of life: a concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 18, 32-38.
- Monroy, L. G. (2007). *Estadística multivariada: inferencia y métodos*. (Vol. Segunda edición). Bogotá,, Cundinamarca, Colombia: Proceditor Ltda. doi:ISBN 978-958-701-195-1
- Montoro, C. (09 de Noviembre de 2017). *Universidad Internacional de Valencia*. Obtenido de Fibromialgia: en qué consiste y la importancia de la labor de la psicología general sanitaria en su tratamiento: <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/fibromialgia-en-que-consiste-y-la-importancia-de-la-labor-de-la>
- Moran, C. L. (Mayo-Agosto de 2010). COPE-28: un análisis psicométrico de la versión en español del Brief COPE. *Universitas Psychologica*, 9(2), 543-552.
- Moreno, J. A.-L. (2010). Necesidades familiares y su relación con las características psicosociales que presentan los cuidadores de personas con demencia. *Psicología desde el Caribe*, 1-35. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/n26/n26a02.pdf>
- Mussano Córdoba, E. D. (2002). Tesis, Impacto en la calidad de vida del paciente con artritis reumatoidea en la provincia de Córdoba.
- Nava, C. V. (2010). Escala de modos de afrontamiento: Consideraciones teóricas y metodológicas. *Universitas Psychological* , 139- 147.

O'Connor, R. (June de 1995). Development of The Health Effects Scale: A trial instrument based on expert judgement for rating the effect of environmental factors on the health of Aboriginal Households. *Working Paper 43, National Centre for Health Program Evaluation*, 1-36.

Organización Mundial de la Salud. (s.f). *Temas de Salud*. Obtenido de Depresión:

<https://www.who.int/topics/depression/es/>

Otzen, T. &. (2017). Sampling Techniques on a Population Study. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232.

Palstam, A. B. (4 de December de 2012). Which aspects of health differ between working and nonworking women with fibromyalgia? A cross-sectional study of work status and health. *BMC Public Health*. doi:doi.org/10.1186/1471-2458-12-1076

Pardo, C. E. (2020). *Estadística descriptiva multivariada*. Bogota D.C: Univesidad Nacional de Colombia.

Patrick, D. y. (1993). *Health status and health policy: Quality of life in health care evaluation and resource allocation*. New York: Oxford University Press.

Pelechano, V. (1992). Personalidad y estrategias de afrontamiento en pacientes crónicos. *Análisis de Modificación de Conducta*, 18, 167 - 201.

Penninx, B. K. (1996). Differential effect of social support on the course of chronic disease: a criteria-based literature study. *Families, Systems, & Health*, 223-44.

- Penninx, B. V. (1999). Social network, social support, and loneliness in older persons with different chronic diseases. *Journal of Aging and Health* , 151-68.
- Peña, D. (2002). *Análisis de datos multivariados*. Madrid: Mac Graw Hill.
- Peres, M. Y. (2001). Fibromyalgia is common in patients with transformed migraine. *Neurology*. doi:10.1212/wnl.57.7.1326.
- Petro, A. M. (2014). Sistematización de las investigaciones sobre calidad de vida relacionada con la salud en fibromialgia, 2004-2014. *Archivos de medicina*, 10(1). doi:10.3823/1233
- Polit D, F. H. (2003). *Investigación Científica en Ciencias de la Salud*. México: McGraw Hill Interamericana.
- Quintner, J. (1992). Fibromyalgia: the Copenhagen declaration. *The Lancet*, 344. doi:https://doi.org/10.1016/0140-6736(92)93128-A
- Reich, M. R. (2011). Calidad de vida relacionada con la salud y variables psicosociales: caracterización de una muestra de mujeres uruguayas con cáncer de mama. *Psicooncología*, 8, 453 - 471.
- Revuelta, E. S. (2010). Depresión, ansiedad y fibromialgia. *Revista Sociedad Española del Dolor*, 326 - 332.
- Rivera, J. R.-V. (2009). Resource utilisation and health care costs in patients diagnosed with fibromyalgia in Spain. *Clin Exp Rheumatol*, S39-45.
- Robert V. Hogg, J. W. (2019). *Introduction to Mathematical Statistics* (Vol. Eighth). Iowa City, Estados Unidos: Pearson.

- Rodriguez- Marin, J. (1995). *Psicología social de la salud*. Madrid, España: Síntesis.
- Sandin, B. (1999). *El estrés psicosocial: conceptos y consecuencias clínicas*. Madrid: Klinik.
- Schwartzmann, L. (Diciembre de 2003). Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Ciencia y Enfermería*, 9(2), 9- 21.
- Silber, E. &. (1965). Self-Esteem: Clinical Assessment and Measurement Validation. *Psychological Reports*, 1017 - 1071.
- Simar, W. H. (2003). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Mexico: Springer .
- Solis, C. V. (Enero-Junio de 2006). Estilos y Estrategias de Afrontamiento en Adolescentes. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental Hermilio Valdizan*, VII(1), 33-39.
- Soucase, B. M. (2004). Estrategias de afrontamiento ante el dolor y calidad de vida en pacientes diagnosticados de fibromialgia. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 11(6), 45-51.  
Recuperado el 21 de Febrero de 2021, de  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462004000600004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462004000600004)
- Spilker, B. R. (1996). Taxonomy of quality of life. En B. Spilker, *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials* (págs. 25-36). Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers.
- Staud, R. (2012). Abnormal endogenous pain modulation is a shared characteristic of many chronic pain conditions. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 12, 577-585.  
doi:10.1586/ern.12.41

- Steineck, G. B.-A. (2002). Symptom documentation in cancer survivors as a basis for therapy modifications. *Acta Oncológica*, 244-252.
- Tejedor, F. (1986). La Estadística y los Diferentes Paradigmas de Investigación Educativa. *Educación*, 79-101. Recuperado el 11 de Septiembre de 2020, de <https://core.ac.uk/download/pdf/13276044.pdf>
- Umeda, M. C. (4 de April de 2013). Umeda M, Corbin LW, Maluf KS. Preliminary investigation of absent nociceptive flexion reflex responses among more symptomatic women with fibromyalgia syndrome. *Rheumatology International*. doi:10.1007/s00296-013-2725-0
- Union for International Cancer Control. (1982). *TNM Classification of Malignant Tumours* (Tercera ed.). Geneva: International Against Cancer.
- Urzúa, A. (2010). Calidad de vida relacionada con la salud: elementos conceptuales. *Revista Médica de Chile*, 358- 365.
- Vega Angarita, O. &. (2009). Apoyo social: elemento clave en el afrontamiento de la enfermedad crónica. *Enfermería Global*(16). Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412009000200021](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412009000200021)
- Vera, M. (2005). *La teoría del afrontamiento del estrés de Lazarus y los moldes cognitivos*. Recuperado el 17 de Septiembre de 2013, de Los moldes de la mente. Psicología del pensamiento y de las emociones: <http://www.moldesmentales.com/otros/mar.htm>
- Vilagut, G. F.-M. (2005). El cuestionario SF-36 español: una década de experiencias y nuevos desarrollos. *Gac Sanit*, 135 - 150.

- Vinaccia, S. F. (2005). Calidad de vida, ansiedad, depresión en pacientes con diagnóstico de trastorno de colon irritable. *Terapia Psicológica*, 23(002).
- Wallman, k. (March de 1993). Enhancing Statistical Literacy: Enriching Our Society. *Journal of the American Statistical Association*, 88(421), 1-8. doi:10.2307/2290686
- Ware, J. (15 de December de 2000). SF-36 health survey update. *Spine (Phila Pa 1976)*, 3130 - 3139. doi:10.1097/00007632-200012150-00008
- Ware, J. E. (1992). The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36). . *Medical Care* , 473 - 483.
- Ware, J. K. (1995). Evaluating Translations of Health Status Questionnaires: Methods From the IQOLA Project. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 525-551. doi:10.1017/S0266462300008710
- Wolfe, F. C. (2010). The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care & Research*, 62(5), 600-610. doi:10.1002/acr.20140
- World Health Organization Quality of Life Group [WHOQOL]. (1997). *Measuring Quality of Life*. Obtenido de Programme on Mental Health:  
[http://www.who.int/mental\\_health/media/68.pdf](http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf)
- Wu, A. (2000). Quality of life assessment in clinical research: application in diverse populations. *Medical Care*, 130- 5.

Wulsin, L. S. (2002). The feasibility of using the Spanish PHQ-9 to screen for depression in primary care in Honduras. *Primary Care Companion Journal of Clinical Psychiatry*, 191 - 195.

Zuliyar, A., & Bhaskar, S. (2016). Basic statistical tools in research and data analysis. *Indian Journal of Anaesthesia*. doi:10.4103/0019-5049.190623

Zung, W. (1965). A self-rating depression scale. *Archives Of General Psychiatry*, 63-70. doi:10.1001/archpsyc.1965.01720310065008

## 12. Anexos

### Anexo A

#### *Cuestionario Sociodemográfico*

Fecha: \_\_\_\_\_ No. En base de datos \_\_\_\_\_  
 NOMBRE Y APELLIDO \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ años, Sexo \_\_\_\_\_  
 Identificación: \_\_\_\_\_ Estrato socioeconómico: 1 \_\_\_ 2 \_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_ 6 \_\_\_

#### 1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

##### 1. Estado civil actual:

- |  |   |
|--|---|
| 1. ___ Soltero/a nunca estuvo casado/a | 2. ___ Divorciado/a, separado/a:                        |
| 3. ___ Casado, único matrimonio        | 4. ___ Casado/a en pareja, pero no es mi primera unión. |
| 5. ___ Separado                        | 6. ___ Viudo/a  |
| 7. ___ Unión libre                     |   |

##### 2. Nivel educativo alcanzado:

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. ___ Ninguno                             | 2. ___ Básica primaria (5 <sup>ª</sup> ) | 3. ___ Básica Secundaria (9 <sup>ª</sup> ) |
| 4. ___ Media Vocacional (11 <sup>ª</sup> ) | 5. ___ Técnico (2 años)                  | 6. ___ Tecnólogo (3 años)                  |
| 7. ___ Universitario (5 años)              | 8. ___ Postgrado                         |  |

##### 3. Años de escolaridad aprobados: \_\_\_\_\_

##### 4.Cuál es su ocupación actual?

- |                                  |                     |                            |
|----------------------------------|---------------------|----------------------------|
| 1. ___ Desempleado               | 2. ___ empleado     | 3. ___ Ama de casa         |
| 4. ___ trabajo independiente     | 5. ___ Estudiante   | 6. ___ Pensionado por edad |
| 7. ___ Pensionado por enfermedad | 8. ___ Incapacitado |                            |

##### 5. Cuáles son los Ingresos familiares en promedio al mes?

- |                         |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. ___ Menos de 1 SMLV  | 2. ___ Entre 1 y 2 SMLV | 3. ___ Entre 3 y 4 SMLV |
| 4. ___ Entre 5 y 6 SLLV | 5. ___ Más de 6 SMLV    |                         |

##### 6. Con quién Vive actualmente (marque todas las que correspondan)

- |              |                       |               |                     |
|--------------|-----------------------|---------------|---------------------|
| 1. ___ Sólo  | 2. ___ Con padres     | 3. ___ pareja | 4. ___ Con hermanos |
| 5. ___ hijos | 6. ___ pareja e hijos | 5. ___ Otros  |                     |

##### 7. Cuántos años hace que padece de la enfermedad (Nº de años) \_\_\_\_\_

##### 8. Cuántos años hace que le diagnosticaron la enfermedad \_\_\_\_\_





## Anexo C

## Cuestionario de Salud del Paciente (PHQ-9)

**6. CUESTIONARIO DE SALUD DEL PACIENTE (PHQ-9)**

En las dos últimas semanas, Con qué frecuencia le han molestado los siguientes problemas? (por favor, rodee sus respuestas)	Nunca	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Tener poco interés o placer para hacer cosas	0	1	2	3
2. Sentirse desanimado, deprimido o sin esperanza	0	1	2	3
3. Problemas en dormirse o en mantenerse dormido/a o en dormir demasiado	0	1	2	3
4. Sentirse cansado o de tener poca energía	0	1	2	3
5. Tener poco apetito o comer en exceso	0	1	2	3
6. Sentir falta de amor propio – sentimientos de haber fracasado o de que decepcionará a si mismo/a a la familia.	0	1	2	3
7. Tener dificultad para concentrarse en cosas tales como leer el periódico o mirar la televisión.	0	1	2	3
8. Se mueve o habla tan lentamente que otra gente se podría dar cuenta – o de lo contrario, está tan agitado/a o inquieto que se mueve mucho más de lo acostumbrado.	0	1	2	3
9. Se le han ocurrido pensamientos de que sería mejor estar muerto o de hacerse daño de alguna manera.	0	1	2	3
Sume las columnas 2,3 y 4		+		+

TOTAL

10. Si Usted se identificó con cualquier problema en este Cuestionario ¿Cuán difícil se le ha hecho cumplir con su trabajo, Atender su casa o relacionarse con otras personas Debido a estos problemas?
- Ninguna dificultad 1 \_\_\_\_\_  
 Algo de dificultades 2 \_\_\_\_\_  
 Mucha dificultad 3 \_\_\_\_\_  
 Demasiada dificultad 4 \_\_\_\_\_

## Anexo D

### Escala de Depresión de Zung

#### 7. ESCALA DE DEPRESIÓN DE ZUNG

Rellene todos los datos anteriores. Debajo aparecen diversas situaciones que les ocurren a las personas. Lea cada una y responda con qué frecuencia esto le ocurre a usted.

- A= Muy poco tiempo, muy pocas veces, raramente  
 B= Algún tiempo, algunas veces, de vez en cuando  
 C= Gran parte del tiempo, muchas veces, frecuentemente  
 D= casi siempre, siempre, casi todo el tiempo

ÍTEM	A	B	C	D
1. Me siento triste y deprimido				
2. Por las mañanas me siento mejor que por las tardes				
3. Frecuentemente tengo ganas de llorar y a veces lloro				
4. Me cuesta mucho dormir o duermo mal por las noches				
5. Ahora tengo tanto apetito como antes				
6. Todavía me siento atraído por el sexo opuesto				
7. Creo que estoy adelgazando				
8. Estoy estreñido				
9. Tengo palpitaciones				
10. Me canso por cualquier cosa				
11. Mi cabeza está tan despejada como antes				
12. Hago las cosas con la misma facilidad que antes				
13. Me siento agitado e intranquilo y no puedo estar quieto				
14. Tengo esperanza y confío en el futuro				
15. Me siento más irritable que habitualmente				
16. Encuentro fácil tomar decisiones				
17. Me creo útil y necesario para la gente				
18. Encuentro agradable vivir, mi vida es plena				
19. Creo que sería mejor para los demás si me muriera				
20. Me gustan las mismas cosas que solían agradarme				

## Anexo E

### Inventario de Ansiedad de Estado Rasgo (STAI O IDARE)

#### 8. INVENTARIO DE ANSIEDAD ESTADO RASGO (STAI O IDARE) ANSIEDAD- ESTADO

A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno así mismo. Lea cada frase y señale la puntuación 0 a 3 que indique mejor cómo se SIENTE USTED AHORA MISMO, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.

	NADA	ALGO	BASTANTE	MUCHO
1. Me siento calmado	0	1	2	3
2. Me siento seguro	0	1	2	3
3. Estoy tenso	0	1	2	3
4. Estoy contrariado	0	1	2	3
5. Me siento cómodo (estoy a gusto)	0	1	2	3
6. Me siento alterado	0	1	2	3
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	0	1	2	3
8. Me siento descansado	0	1	2	3
9. Me siento angustiado	0	1	2	3
10. Me siento confortable	0	1	2	3
11. Tengo confianza en mí mismo	0	1	2	3
12. Me siento nervioso	0	1	2	3
13. estoy desasosegado	0	1	2	3
14. Me siento oprimido	0	1	2	3
15. Estoy relajado	0	1	2	3
16. Me siento satisfecho	0	1	2	3
17. Estoy preocupado	0	1	2	3
18. Me siento aturdido y sobre excitado	0	1	2	3
19. Me siento alegre	0	1	2	3
20. En este momento me siento bien	0	1	2	3

#### ANSIEDAD-RASGO

A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación 0 a 3 que indique mejor cómo se SIENTE USTED EN GENERAL en la mayoría de las ocasiones. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando lo que mejor describa cómo se siente usted generalmente.

	CASI NUNCA	A MENUDO	A VECES	CASI SIEMPRE
21. Me siento bien	0	1	2	3
22. Me canso rápidamente	0	1	2	3
23. Siento ganas de llorar	0	1	2	3
24. Me gustaría ser tan feliz como otros	0	1	2	3
25. Pierdo oportunidades por no decidirme pronto	0	1	2	3
26. Me siento descansado	0	1	2	3
27. Soy una persona tranquila, serena y sosegada	0	1	2	3
28. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas	0	1	2	3
29. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia	0	1	2	3
30. Soy feliz	0	1	2	3
31. Suelo tomar las cosas demasiado seriamente	0	1	2	3
32. Me falta confianza en mí mismo	0	1	2	3
33. Me siento seguro	0	1	2	3
34. No suelo afrontar las crisis o dificultades	0	1	2	3
35. Me siento triste	0	1	2	3
36. Estoy satisfecho	0	1	2	3
37. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia	0	1	2	3
38. Me afectan tanto los desengaños, que no puedo olvidarlos	0	1	2	3
39. Soy una persona estable	0	1	2	3
40. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales, me pongo tenso y agitado	0	1	2	3

## Anexo F

## Cuestionario de 90 Síntomas Revisado – SCL 90 R

**9. CUESTIONARIO DE 90 SÍNTOMAS AREVISADO –SCL-90-R**

A continuación hay un listado de problemas que en ocasiones tienen las personas. Por favor, léalo cuidadosamente y seleccione, en cada caso su respuesta, marcando la letra que mejor describa HASTA QUE PUNTO SE HA SENTIDO MOLESTO POR ESE PROBLEMA DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS INCLUIDO HOY. No olvide que debe contestar todas las cuestiones planteadas.

No.	HASTA QUÉ PUNTO SE HA SENTIDO AFECTADO POR?:	NADA	UN POCO	MODERADAMENTE	BASTANTE	MUCHO
1	Dolores de cabeza	A	B	C	D	E
2	Nerviosismo o agitación interior	A	B	C	D	E
3	Pensamientos, palabras o ideas no deseadas que no se le van de su mente	A	B	C	D	E
4	Sensaciones de desmayo o mareo	A	B	C	D	E
5	Pérdida del deseo o del placer sexual	A	B	C	D	E
6	El hecho de juzgar a otras personas crítica o negativamente	A	B	C	D	E
7	La idea de que otra persona puede controlar sus pensamientos	A	B	C	D	E
8	La impresión de que la mayoría de sus problemas son culpa de los demás.	A	B	C	D	E
9	Dificultad para recordar las cosas	A	B	C	D	E
10	Preocupaciones acerca del desaseo, el descuido o la desorganización	A	B	C	D	E
11	Sentirse fácilmente irritado o enfadado	A	B	C	D	E
12	Dolores en el corazón o en el pecho	A	B	C	D	E
13	Sentir miedo de los espacios abiertos o de la calle	A	B	C	D	E
14	Sentirse bajo de energías o decaído	A	B	C	D	E
15	Pensamientos o ideas de acabar con su vida	A	B	C	D	E
16	Oír voces que otras personas no oyen	A	B	C	D	E
17	Temblores	A	B	C	D	E
18	La idea de que no se puede fiar de la mayoría de las personas	A	B	C	D	E
19	Falta de apetito	A	B	C	D	E
20	Llorar fácilmente	A	B	C	D	E
21	Timidez o incomodidad con el sexo opuesto	A	B	C	D	E
22	La sensación de estar atrapado o como encerrado	A	B	C	D	E
23	Tener miedo de repente y sin razón	A	B	C	D	E
24	Arrebatos de cólera o ataques de furia que no logra controlar	A	B	C	D	E
25	Miedo a salir de casa solo	A	B	C	D	E
26	Culparse a sí mismo de lo que pasa	A	B	C	D	E
27	Dolores en la parte baja de la espalda	A	B	C	D	E
28	Sentirse incapaz de lograr cosas	A	B	C	D	E
29	Sentirse solo	A	B	C	D	E
30	Sentirse triste	A	B	C	D	E
31	Preocuparse demasiado por las cosas	A	B	C	D	E
32	No sentir interés por las cosas	A	B	C	D	E
33	Sentirse temeroso	A	B	C	D	E
34	Ser demasiado sensible o sentirse herido con facilidad	A	B	C	D	E
35	La impresión de que los demás se dan cuenta de sus pensamientos	A	B	C	D	E
36	La sensación de que los demás no le comprenden o no le hacen caso	A	B	C	D	E
37	La impresión de que la gente es poco amistosa o que usted no les gusta	A	B	C	D	E
38	Tener que hacer las cosas muy despacio para estar seguro de que las hace bien.	A	B	C	D	E

No.	HASTA QUÉ PUNTO SE HA SENTIDO AFECTADO POR?:	NADA	UN POCO	MODERADAMENTE	BASTANTE	MUCHO
39	Que el corazón le palpita o le vaya muy deprisa	A	B	C	D	E
40	Náuseas o malestar en el estómago	A	B	C	D	E
41	Sentirse inferior a los demás	A	B	C	D	E
42	Dolores musculares	A	B	C	D	E
43	Sensación de que otras personas le miran o hablan de usted	A	B	C	D	E
44	Dificultad para conciliar el sueño	A	B	C	D	E
45	Tener que comprobar una y otra vez lo que hace	A	B	C	D	E
46	Encontrar difícil el tomar decisiones	A	B	C	D	E
47	Sentir temor a viajar en carros, autobuses, trenes, etc.	A	B	C	D	E
48	Dificultad para respirar	A	B	C	D	E
49	Sentir calor o frío de repente	A	B	C	D	E
50	Tener que evitar ciertas cosas, lugares o actividades por que le dan miedo	A	B	C	D	E
51	Que se le quede la mente en blanco	A	B	C	D	E
52	Entumecimiento u hormigueo en alguna parte del cuerpo	A	B	C	D	E
53	Sentir un nudo en la garganta	A	B	C	D	E
54	Sentirse desesperanzado con respecto al futuro	A	B	C	D	E
55	Tener dificultad para concentrarse	A	B	C	D	E
56	Sentirse débil en alguna parte del cuerpo	A	B	C	D	E
57	Sentirse tenso o agitado	A	B	C	D	E
58	Pesadez en los brazos o las piernas	A	B	C	D	E
59	Pensamientos sobre la muerte o el hecho de morir	A	B	C	D	E
60	El comer demasiado	A	B	C	D	E
61	Sentirse incomodo cuando la gente le mira o habla acerca de usted	A	B	C	D	E
62	Tener pensamientos que no son suyos	A	B	C	D	E
63	Sentir el impulso de golpear, herir o hacer daño a alguien	A	B	C	D	E
64	Despertarse de madrugada	A	B	C	D	E
65	Tener que repetir las mismas acciones tales como tocar, contar, lavar, etc.	A	B	C	D	E
66	Sueño inquieto o desvelarse fácilmente	A	B	C	D	E
67	Tener fuertes deseos de romper algo	A	B	C	D	E
68	Tener ideas o creencias que los demás no comparten	A	B	C	D	E
69	Sentirse muy cohibido entre otras personas	A	B	C	D	E
70	Sentirse muy incómodo entre mucha gente, p.ej. en el cine, en las tiendas	A	B	C	D	E
72	Sentir que todo requiere un gran esfuerzo	A	B	C	D	E
72	Ataques de terror o pánico	A	B	C	D	E
73	Sentirse incómodo comiendo o bebiendo en público	A	B	C	D	E
74	Tener discusiones frecuentes	A	B	C	D	E
75	Sentirse nervioso cuando se encuentra solo	A	B	C	D	E
76	El que otros no reconozcan adecuadamente sus logros	A	B	C	D	E
77	Sentirse solo aunque esté con más gente	A	B	C	D	E
78	Sentirse tan inquieto que no puede ni estar sentado tranquilo	A	B	C	D	E
79	La sensación de ser inútil o de no valer nada	A	B	C	D	E
80	Pensamientos de que va a pasar algo malo	A	B	C	D	E
81	Tener deseos de gritar o de tirar cosas	A	B	C	D	E
82	Tener miedo de desmayarse en público	A	B	C	D	E
83	La impresión de que la gente intentaría aprovecharse de usted si les dejara	A	B	C	D	E
84	Tener pensamientos sobre el sexo que le inquietan bastante	A	B	C	D	E
85	La idea de que debería ser castigado por sus pecados	A	B	C	D	E
86	Pensamientos o imágenes estremecedoras que le dan miedo	A	B	C	D	E
87	La idea de que algo anda mal en su cuerpo	A	B	C	D	E
88	No sentirse cercano o íntimo con nadie	A	B	C	D	E
89	Sentimientos de culpabilidad	A	B	C	D	E
90	La idea de que algo anda mal en su mente	A	B	C	D	E

## Anexo G

### Cuestionario para la Evaluación del Apoyo Interpersonal (ISEL – 12)

#### 10. CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DEL APOYO INTERPERSONAL (ISEL-12)

Este cuestionario se compone de una lista de afirmaciones cada una de las cuales pueden o no ser verdad sobre usted. Para cada afirmación, conteste "definitivamente verdadero" si usted piensa efectivamente que es verdad sobre usted y "probablemente verdadero" si usted piensa que es verdad pero no es absolutamente cierto. De la misma forma, usted debería contestar "definitivamente falso" si usted está seguro de que la afirmación es falsa y "probablemente falso" si usted piensa que es falso pero no es completamente cierto.

Recuerde que esto no es una prueba y no existen respuestas correctas ni erróneas. Por favor, marque la opción que mejor represente lo que usted piensa.

<u>ÍTEMS</u>	definitivamente falso	probablemente falso	probablemente verdadero	definitivamente verdadero
1. Si quisiera hacer una excursión de un día (por ejemplo, a las montañas, playa o al campo), tendría dificultades para encontrar a alguien que fuera conmigo	1	2	3	4
2. Siento que no hay nadie con quien pueda compartir mis preocupaciones o miedos más íntimos.	1	2	3	4
3. Si yo estuviera enfermo, podría fácilmente encontrar a alguien para ayudarme con mis quehaceres diarios.	1	2	3	4
4. Hay alguien con quien puedo contar para pedir consejo sobre cómo manejar los problemas con mi familia.	1	2	3	4
5. Si decido una tarde que me gustaría ir a cine esa noche, podría fácilmente encontrar a alguien para ir conmigo.	1	2	3	4
6. Cuando necesito sugerencias sobre cómo afrontar un problema personal, se a quien puedo acudir.	1	2	3	4
7. No recibo a menudo invitaciones para hacer cosas con otros.	1	2	3	4
8. Si tuviera que salir de la ciudad durante unas semanas, sería difícil encontrar a alguien que cuidara de mi casa (las plantas, animales, domésticos, jardín, etc.).	1	2	3	4
9. si quisiera almorzar con alguien, podría encontrar fácilmente a alguien con quien hacerlo.	1	2	3	4
10. Si yo me encontrara a 10 kilómetros de la casa, hay alguien a quien yo podría llamar para que me recogiera	1	2	3	4
11. Si estuviera pasando por una crisis, sería difícil encontrar a alguien que me pudiera aconsejar bien sobre cómo manejarla.	1	2	3	4
12. Si necesitara ayuda para trasladarme a una nueva casa, tendría dificultades en encontrar a alguien que me ayudara.	1	2	3	4

## Anexo H

### Brief Cope (Spanish)

#### 11. BRIEF COPE (SPANISH)

Los siguientes ítems tienen que ver con las maneras de como tú has podido enfrentarte y adaptarte a situaciones estresantes desde que te fue diagnosticado la enfermedad. Aunque hay muchas formas de enfrentar los problemas a nosotros nos interesa saber especialmente como tú has enfrentado esta situación estresante. Cada ítem expresa una forma particular de enfrentarse ante la situación. Me gustaría saber si tú has hecho lo que dice el ítem. Especialmente nos interesa saber cuánto lo has hecho y que tan frecuente. Trata de responder cada ítem de forma individual y con la mayor honestidad posible utilizando la siguiente escala.

<b>ÍTEMS</b>	No hice esto en lo absoluto	Hice esto un poco	Hice esto con cierta frecuencia	Hice esto con mucha frecuencia
1. Yo me he estado enfocando en el trabajo u otras actividades para distraer mi mente.	1	2	3	4
2. Yo he estado concentrando mis esfuerzos para hacer algo acerca de la situación en la que estoy	1	2	3	4
3. Yo me he estado diciendo a mí mismo(a), esto no es real.	1	2	3	4
4. Yo he estado usando alcohol u otras drogas para sentirme mejor.	1	2	3	4
5. Yo he estado recibiendo apoyo emocional de otras personas.	1	2	3	4
6. Yo me he estado dando por vencido(a) al tratar de lidiar con esto.	1	2	3	4
7. Yo he estado tomando acciones para poder mejorar la situación.	1	2	3	4
8. Yo he estado negado a creer que me ha pasado.	1	2	3	4
9. Yo he estado diciendo cosas para dejar escapar mis sentimientos desagradables	1	2	3	4
10. Yo he estado recibiendo ayuda o consejos de otras personas.	1	2	3	4
11. Yo he estado usando alcohol u otras drogas para que me ayuden a pasar por esto.	1	2	3	4
12. Yo he tratado de verlo con un enfoque distinto para que parezca más positivo.	1	2	3	4
13. Yo he estado criticándome a mí mismo.	1	2	3	4
14. Yo he estado tratando de crear una estrategia para saber qué hacer	1	2	3	4
15. Yo he estado recibiendo apoyo y comprensión de alguien.	1	2	3	4
16. Yo he estado dejando de hacerle frente a la situación en la que estoy.	1	2	3	4
17. Yo he estado buscando algo bueno en lo que está pasando.	1	2	3	4
18. Yo he estado haciendo bromas acerca de esto	1	2	3	4
19. Yo he estado haciendo algo para pensar menos en esto, como ir al cine, ver T.V., leer, soñar despierto(a), dormir, o ir de compras.	1	2	3	4
20. Yo he estado aceptando la realidad de que esto haya pasado.	1	2	3	4
21. Yo he estado expresando mis pensamientos negativos	1	2	3	4
22. Yo he estado tratando de encontrar apoyo en mi religión o en mis creencias espirituales.	1	2	3	4
23. Yo he estado tratando de conseguir consejos o ayuda de otras personas sobre qué hacer	1	2	3	4
24. Yo he estado aprendiendo a vivir con esto	1	2	3	4
25. Yo he estado pensando mucho cuáles son los pasos a seguir.	1	2	3	4
26. Yo he estado criticándome a mí mismo por las cosas que pasaron.	1	2	3	4
27. He estado rezando o meditando	1	2	3	4
28. Yo me he estado burlando de la situación	1	2	3	4

## Anexo I

### *Consentimiento Informado para Participar en la Investigación*

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN "ARTRITIS REUMATOIDE Y FIBROMIALGIA: EVALUACION DE SU IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA Y ASPECTOS PSICOSOCIALES EN EL PACIENTE AMBULATORIO DE LA CIUDAD DE NEIVA, HUILA-COLOMBIA"**

Yo, \_\_\_\_\_, en pleno uso de mis facultades mentales y emocionales, declaro que he sido informado y me han explicado con claridad los objetivos del presente estudio, del cual participaré contestando con sinceridad a todas las pruebas.

**PROPÓSITO:** Realizar un estudio de "artritis reumatoide y fibromialgia: evaluación de su impacto en la calidad de vida y aspectos psicosociales en el paciente ambulatorio de la ciudad de Neiva, Huila – Colombia.

**DURACIÓN:** Mi participación en este estudio será aproximadamente de 45 minutos a una hora.

**CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:** Yo les informaré a los investigadores del presente estudio si reúno alguno de los siguientes criterios: -Tengo antecedentes de consumo de alcohol o drogas. –Tengo historia de problemas neurológicos o psiquiátricos. –Tengo historia de problemas de aprendizaje. En caso de cumplir alguno de los criterios arriba mencionados deberé informárselo al investigador del estudio. Por cuestiones de privacidad y confidencialidad, simplemente deberé decir que cumplo con uno o más de los criterios arriba enumerados, sin necesidad de especificar cuáles. En caso de decidir decirle al investigador cuáles de los criterios arriba mencionados cumplo esta información será guardada en la más estricta confidencialidad.

**RIESGOS/INCOMODIDADES:** Es posible que durante la realización de la evaluación psicológica me sienta un poco cansado o sienta un poco de frustración, debido a que algunas de las tareas que se me solicitarán realizar pueden requerir de un gran esfuerzo. Por tal motivo, durante el transcurso de la evaluación podré tomar uno o varios descansos con el objetivo de que estos me ayuden a sentirme mejor y a realizar los test lo mejor posible.

**BENEFICIOS:** El participar en esta investigación no tendrá un beneficio directo para mí, sin embargo los resultados que se desprendan del presente estudio pudieran servir al futuro entendimiento de los problemas psicológicos, psicosociales y de salud que suelen presentarse en personas con lesión medular.

**CONFIDENCIALIDAD:** He sido informado de que se hará todo el esfuerzo posible por mantener la confidencialidad de mis resultados en el presente estudio. Solamente personas autorizadas podrán tener acceso a mi historia médica y a los resultados del presente estudio. Si los resultados del presente estudio son publicados en ningún momento mi nombre será incluido. En todo momento mi identidad y mis datos personales permanecerán de forma confidencial.

**DERECHO A NO PARTICIPAR:** Yo entiendo que mi participación en el presente estudio es voluntaria y que puedo retirarme en cualquier momento sin que esto conlleve ningún tipo de penalidad. También entiendo que los investigadores tienen todo el derecho a retirarme del estudio en cualquier momento.

**INFORMACIÓN DE CONTACTO:** Si tuviera alguna pregunta respecto a la presente investigación, debo ponerme en contacto con la Dra. Silvia Leonor Olivera Plaza. Programa de Psicología, Universidad Surcolombiana; silvileo06@gmail.com

#### FIRMA DEL PARTICIPANTE Y/O DEL CUIDADOR PRINCIPAL

He leído completamente el presente consentimiento y doy fe de que entiendo este completamente. Todas las preguntas respecto al presente consentimiento y al estudio han sido respondidas de manera satisfactoria. Estoy de acuerdo en participar en el presente estudio de investigación.

Nombre del participante o cuidador: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Testigo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## Anexo J

### *Modelo de Regresión Multivariante del Estudio*

```

> regresión1 <- lm(Calidad_de_Vida~., data = AnalisisCorrelacional)
> summary(regresión1)

Call:
lm(formula = Calidad_de_Vida ~ ., data = AnalisisCorrelacional)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-7.8172 -2.1138  0.0653  1.8339  8.9078

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)    77.27748    5.07862   15.216 <2e-16 ***
Tiempo_Enfermedad
-0.05100      0.06007   -0.849  0.3980
Deteccion_Estado_Depresivo
-0.15465      0.11711   -1.321  0.1899
Prevalencia_Trastorno_Depresivo
-0.19831      0.07107   -2.790  0.0064 **
Síntomas_90
 0.02240      0.04991    0.449  0.6546
Apoyo_Interpersonal
-0.06855      0.11520   -0.595  0.5533
Ansiedad
 0.01058      0.05102    0.207  0.8362
Afrontamiento
-0.02232      0.03207   -0.696  0.4883
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 3.537 on 92 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.1712,    Adjusted R-squared:  0.1082
F-statistic: 2.716 on 7 and 92 DF,  p-value: 0.01321

```

## Anexo K

### Script en R del Modelo de las Variables Sociodemográficas

```

setwd("C:/Users/ANTONY/Documents/Antony/Estadística/Tesis")
variables_sociodemograficas <- read.csv2("Análisis Sociodemografico.csv")

## Librerías ###
install.packages("car")
library(car) ##para recodificar
install.packages("modeest")
library(modeest)

##Exploracion datos
variables_sociodemograficas
names(variables_sociodemograficas)
str(variables_sociodemograficas)

### Tendencia central y dispersion para edad ###

mean(variables_sociodemograficas$Edad)
median(variables_sociodemograficas$Edad)
moda <- mlv(variables_sociodemograficas$Edad,method = "mfv")[1]
moda
sd(variables_sociodemograficas$Edad)
summary(variables_sociodemograficas$Edad)

##recodificar variable sexo##
Genero<- recode(variables_sociodemograficas$Sexo, "1=1 ; 2=0")
table(Genero)
Genero<- as.factor(Genero)
str(Genero)

##Etiquetas de variables##
Genero=factor(Genero,
              levels = levels(Genero),
              labels = c("Mujer","Hombre"),
              ordered = F)
str(Genero)
table(Genero)

##recodificar variable estrato##
EstratoSocioeconomico<- recode(variables_sociodemograficas$Estrato, "1=1 ; 2=2 ; 3=3 ; 4=4")
table(EstratoSocioeconomico)
EstratoSocioeconomico<- as.factor(EstratoSocioeconomico)
str(EstratoSocioeconomico)

##Etiquetas de variables##
EstratoSocioeconomico=factor(EstratoSocioeconomico,
                             levels = levels(EstratoSocioeconomico),
                             labels = c("Estrato1","Estrato2", "Estrato3", "Estrato4"),
                             ordered = F)

str(EstratoSocioeconomico)
table(EstratoSocioeconomico)

```

```

##recodificar variable estado civil##
EstadoCivil<- recode(Variables_Sociodemograficas$EstadoCivil, "1=1 ; 2=2 ; 3=3 ; 4=4 ; 5=5 ; 6=6")
table(EstadoCivil)
EstadoCivil<- as.factor(EstadoCivil)
str(EstadoCivil)

##Etiquetas de variables##
EstadoCivil=factor(EstadoCivil,
                    levels = levels(EstadoCivil),
                    labels = c("Soltero","Divorciado", "Casado", "Separado","Viudo","Unión Libre"),
                    ordered = F)

str(EstadoCivil)
table(EstadoCivil)

##recodificar variable nivel educativo##
NivelEducativo<- recode(Variables_Sociodemograficas$NivelEducativo, "1=1 ; 2=2 ; 3=3 ; 4=4")
table(NivelEducativo)
NivelEducativo<- as.factor(NivelEducativo)
str(NivelEducativo)

##Etiquetas de variables##
NivelEducativo=factor(NivelEducativo,
                      levels = levels(NivelEducativo),
                      labels = c("Ninguno","Primaria", "Bachillerato", "Estudios Superiores"),
                      ordered = F)

str(NivelEducativo)
table(NivelEducativo)

## Construir tablas de frecuencias ##

TablaGenero<- as.data.frame(table(Genero))
TablaEstratos<- as.data.frame(table(EstratoSocioeconomico))
TablaEstado<- as.data.frame(table(EstadoCivil))
TablaNivel<- as.data.frame(table(NivelEducativo))

## Tabla frecuencia para genero ###
transform (TablaGenero,
           FreqAC=cumsum(TablaGenero$Freq),
           Rel=round(prop.table(TablaGenero$Freq),2),
           RelAC=round(cumsum(prop.table(TablaGenero$Freq)),2))

## Tabla frecuencia para estrato socioeconomico ###
transform (TablaEstratos,
           FreqAC=cumsum(TablaEstratos$Freq),
           Rel=round(prop.table(TablaEstratos$Freq),2),
           RelAC=round(cumsum(prop.table(TablaEstratos$Freq)),2))

## Tabla frecuencia para estado civil ###
transform (TablaEstado,
           FreqAC=cumsum(TablaEstado$Freq),
           Rel=round(prop.table(TablaEstado$Freq),2),
           RelAC=round(cumsum(prop.table(TablaEstado$Freq)),2))

## Tabla frecuencia para nivel educativo###
transform (TablaNivel,
           FreqAC=cumsum(TablaNivel$Freq),
           Rel=round(prop.table(TablaNivel$Freq),2),
           RelAC=round(cumsum(prop.table(TablaNivel$Freq)),2))

```

## Anexo L

### Script en R del Modelo Multivariado

```

setwd("C:/Users/ANTONY/Documents/Antony/Estadística/Tesis")
Análisis_Multivariante <- read.csv2("Análisis Multivariante Final R.csv")

##Librerías##
install.packages("nortest")
library(nortest)
install.packages("dplyr")
library(dplyr)
install.packages("car")
library(car)
install.packages("lawstat")
library(lawstat)

##Unificación de variables###
### Variable ansiedad###
Análisis_Multivariante1 <- Análisis_Multivariante%>%
  mutate(ANSIEDAD=Análisis_Multivariante$STAI_ESTADO+Análisis_Multivariante$STAI_RASGO)%>%
  print()
length(Análisis_Multivariante1$ANSIEDAD)

##variable afrontamiento##
Análisis_Multivariante<- Análisis_Multivariante1%>%
  mutate(AFRONTAMIENTO=Análisis_Multivariante$AFRON_PASIVO+Análisis_Multivariante$AFRON_ACTIVIVO)%>%
  print()
length(Análisis_Multivariante$AFRONTAMIENTO)

Análisis_Multivariante
names(Análisis_Multivariante)
str(Análisis_Multivariante)
(Análisis_Multivariante)

##Renombramos las variables##

Tiempo_Enfermedad <- as.numeric(Análisis_Multivariante$Tiempo.con.la.Enfermedad)
Deteccion_Estado_Depresivo <- as.numeric(Análisis_Multivariante$PHQ9)
Prevalencia_Trastorno_Depresivo <- as.numeric(Análisis_Multivariante$ZUNG)
Síntomas_90<-as.numeric(Análisis_Multivariante$SCL_COD)
Ansiedad<- as.numeric(Análisis_Multivariante$ANSIEDAD)
Apoyo_Interpersonal<-as.numeric(Análisis_Multivariante$ISEL)
Afrontamiento<-as.numeric(Análisis_Multivariante$AFRONTAMIENTO)

##recodificar variable con quien vive ##
ConQuienVive<- recode(Análisis_Multivariante$Con.quién.vive, "1=1 ; 2=2")
table(ConQuienVive)
ConQuienVive<- as.factor(ConQuienVive)
str(ConQuienVive)

##Etiquetas de variable con quien vive ##
ConQuienVive=factor(ConQuienVive,
                    levels = levels(ConQuienVive),
                    labels = c("Solo","Acompañado"),
                    ordered = F)

str(ConQuienVive)
table(ConQuienVive)

```

```

##Etiquetas de variable con quien vive ##
ConQuienvive=factor(ConQuienvive,
                    levels = levels(ConQuienvive),
                    labels = c("Solo","Acompañado"),
                    ordered = F)

str(ConQuienvive)
table(ConQuienvive)

## Tabla frecuencia para variable con quien vive ###
TablaConQuien<- as.data.frame(table(ConQuienvive))
transform (TablaConQuien,
          FreqAC=cumsum(TablaConQuien$Freq),
          Rel=round(prop.table(TablaConQuien$Freq),2),
          RelAC=round(cumsum(prop.table(TablaConQuien$Freq)),2))

##recodificar variable con empleo ##
Empleo<- recode(Análisis_Multivariante$Empleo, "1=1 ; 2=2")
table(Empleo)
Empleo<- as.factor(Empleo)
str(Empleo)

##Etiquetas de variable con quien vive ##
Empleo=factor(Empleo,
              levels = levels(Empleo),
              labels = c("Empleado","Desempleado"),
              ordered = F)

str(Empleo)
table(Empleo)

## Tabla frecuencia para variable con quien vive ###
TablaEmpleo<- as.data.frame(table(Empleo))
transform (TablaEmpleo,
          FreqAC=cumsum(TablaEmpleo$Freq),
          Rel=round(prop.table(TablaEmpleo$Freq),2),
          RelAC=round(cumsum(prop.table(TablaEmpleo$Freq)),2))

## Pruebas de Normalidad ##
lillie.test(Calidad_de_vida)
qqnorm(Calidad_de_vida)
qqline(Calidad_de_vida)
boxplot(Calidad_de_vida)

lillie.test(Tiempo_Enfermedad)
qqnorm(Tiempo_Enfermedad)
qqline(Tiempo_Enfermedad)
boxplot(Tiempo_Enfermedad)

lillie.test(Deteccion_Estado_Depresivo)
qqnorm(Deteccion_Estado_Depresivo)
qqline(Deteccion_Estado_Depresivo)
boxplot(Deteccion_Estado_Depresivo)

lillie.test(Prevalencia_Trastorno_Depresivo)
qqnorm(Prevalencia_Trastorno_Depresivo)
qqline(Prevalencia_Trastorno_Depresivo)
boxplot(Prevalencia_Trastorno_Depresivo)

```

```

lillie.test(Sintomas_90)
qqnorm(Sintomas_90)
qqline(Sintomas_90)
boxplot(Sintomas_90)

lillie.test(Apoyo_Interpersonal)
qqnorm(Apoyo_Interpersonal)
qqline(Apoyo_Interpersonal)
boxplot(Apoyo_Interpersonal)

lillie.test(Ansiedad)
qqnorm(Ansiedad)
qqline(Ansiedad)
boxplot(Ansiedad)

lillie.test(Afrontamiento)
qqnorm(Afrontamiento)
qqline(Afrontamiento)
boxplot(Afrontamiento)

## Pruebas de Homogeneidad ##
levene.test(Análisis_Multivariante$Con. quién. vive, Calidad_de_Vida)
levene.test(Análisis_Multivariante$Con. quién. vive, Tiempo_Enfermedad)
levene.test(Análisis_Multivariante$Con. quién. vive, Deteccion_Estado_Depresivo)
levene.test(Análisis_Multivariante$Con. quién. vive, Prevalencia_Trastorno_Depresivo)
levene.test(Análisis_Multivariante$Con. quién. vive, Sintomas_90)
levene.test(Análisis_Multivariante$Con. quién. vive, Apoyo_Interpersonal)
levene.test(Análisis_Multivariante$Con. quién. vive, Afrontamiento)
levene.test(Análisis_Multivariante$Con. quién. vive, Ansiedad)

## Estadísticos descriptivos de las variables ##
##Calidad de vida##
mean(Calidad_de_Vida)
median(Calidad_de_Vida)
sd(Calidad_de_Vida)

##Tiempo enfermedad##
mean(Tiempo_Enfermedad)
median(Tiempo_Enfermedad)
sd(Tiempo_Enfermedad)

##Deteccion estado depresivo##
mean(Deteccion_Estado_Depresivo)
median(Deteccion_Estado_Depresivo)
sd(Deteccion_Estado_Depresivo)

##prevalencia trastorno depresivo##t
mean(Prevalencia_Trastorno_Depresivo)
median(Prevalencia_Trastorno_Depresivo)
sd(Prevalencia_Trastorno_Depresivo)

##90 Sintomas##
mean(Sintomas_90)
median(Sintomas_90)
sd(Sintomas_90)

```

```

##Apoyo interpersonal##
mean(Apoyo_Interpersonal)
median(Apoyo_Interpersonal)
sd(Apoyo_Interpersonal)

##Afrontamiento##
mean(Afrontamiento)
median(Afrontamiento)
sd(Afrontamiento)

##Ansiedad##
mean(Ansiedad)
median(Ansiedad)
sd(Ansiedad)

##COMPARACION DE MEDIAS ## PREGUNTAR POR EL wilcox.test(x,y) menores a 50 no normales
install.packages("tidyverse")
library(tidyverse)

## Calidad de vida##
var.test(Calidad_de_Vida~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Calidad_de_Vida~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante, var.equal = T)
var.test(Calidad_de_Vida~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Calidad_de_Vida~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante, var.equal = T)

## Tiempo de la enfermedad ##
var.test(Tiempo_Enfermedad~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Tiempo_Enfermedad~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante, var.equal = F)
var.test(Tiempo_Enfermedad~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Tiempo_Enfermedad~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante, var.equal = T)

## Deteccion del estado depresivo ##
var.test(Deteccion_Estado_Depresivo~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Deteccion_Estado_Depresivo~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante, var.equal = F)
var.test(Deteccion_Estado_Depresivo~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Deteccion_Estado_Depresivo~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante, var.equal = T)

## Prevalencia trastorno depresivo ##
var.test(Prevalencia_Trastorno_Depresivo~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Prevalencia_Trastorno_Depresivo~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante, var.equal = T)
var.test(Prevalencia_Trastorno_Depresivo~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Prevalencia_Trastorno_Depresivo~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante, var.equal = T)

## 90 sintomas ##
var.test(Sintomas_90~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Sintomas_90~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante, var.equal = F)
var.test(Sintomas_90~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Sintomas_90~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante, var.equal = T)

## Apoyo interpersonal ##
var.test(Apoyo_Interpersonal~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Apoyo_Interpersonal~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante, var.equal = T)
var.test(Apoyo_Interpersonal~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Apoyo_Interpersonal~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante, var.equal = T)

## Ansiedad ##
var.test(Ansiedad~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Ansiedad~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante, var.equal = T)
var.test(Ansiedad~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Ansiedad~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante, var.equal = T)

## Afrontamiento ##
var.test(Afrontamiento~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Afrontamiento~Analisis_Multivariante$Con.quien.vive, data = Analisis_Multivariante, var.equal = F)
var.test(Afrontamiento~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante)
t.test(Afrontamiento~Analisis_Multivariante$Empleo, data = Analisis_Multivariante, var.equal = T)

```

```

## Analisis correlacional ##

AnalisisCorrelacional<- data.frame(Calidad_de_Vida,
                                   Tiempo_Enfermedad,
                                   Deteccion_Estado_Depresivo,
                                   Prevalencia_Trastorno_Depresivo,
                                   Sintomas_90,
                                   Apoyo_Interpersonal,
                                   Ansiedad,
                                   Afrontamiento)

head(AnalisisCorrelacional)
dim(AnalisisCorrelacional)
str(AnalisisCorrelacional)
summary(AnalisisCorrelacional)

## Librerias ##
install.packages("psych")
library(psych)
install.packages("PerformanceAnalytics")
library(PerformanceAnalytics)

## Calidad de vida ##
cor.test(~Calidad_de_Vida+Tiempo_Enfermedad, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Calidad_de_Vida+Deteccion_Estado_Depresivo, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Calidad_de_Vida+Prevalencia_Trastorno_Depresivo, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Calidad_de_Vida+Sintomas_90, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Calidad_de_Vida+Apoyo_Interpersonal, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Calidad_de_Vida+Ansiedad, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Calidad_de_Vida+Afrontamiento, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)

## Tiempo con la enfermedad ##
cor.test(~Tiempo_Enfermedad+Deteccion_Estado_Depresivo, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Tiempo_Enfermedad+Prevalencia_Trastorno_Depresivo, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Tiempo_Enfermedad+Sintomas_90, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Tiempo_Enfermedad+Apoyo_Interpersonal, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Tiempo_Enfermedad+Ansiedad, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Tiempo_Enfermedad+Afrontamiento, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)

## Deteccion del estado depresivo ##
cor.test(~Deteccion_Estado_Depresivo+Prevalencia_Trastorno_Depresivo, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Deteccion_Estado_Depresivo+Sintomas_90, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Deteccion_Estado_Depresivo+Apoyo_Interpersonal, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Deteccion_Estado_Depresivo+Ansiedad, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Deteccion_Estado_Depresivo+Afrontamiento, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)

## Prevalencia del trastorno depresivo ##
cor.test(~Prevalencia_Trastorno_Depresivo+Sintomas_90, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Prevalencia_Trastorno_Depresivo+Apoyo_Interpersonal, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Prevalencia_Trastorno_Depresivo+Ansiedad, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Prevalencia_Trastorno_Depresivo+Afrontamiento, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)

## 90 sintomas ##
cor.test(~Sintomas_90+Apoyo_Interpersonal, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Sintomas_90+Ansiedad, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)
cor.test(~Sintomas_90+Afrontamiento, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)

## Ansiedad ##
cor.test(~Ansiedad+Afrontamiento, data = AnalisisCorrelacional, method = "pearson", conf.level = 0.95)

pairs(AnalisisCorrelacional)
pairs.panels(AnalisisCorrelacional)
cor(AnalisisCorrelacional)
chart.Correlation(AnalisisCorrelacional)

```

```

## Matriz de Correlación
Correlacion<- cor(AnálisisCorrelacional, method = "pearson")
Análisiscor<-round(Correlacion, digits = 2)
Análisiscor
chart.Correlation(Análisiscor)
pairs.panels(Análisiscor, pch = 20, stars = TRUE, main="Correlación de Punto")
corrplot(Análisiscor)

corrplot(Análisiscor, method = "shade",
         shade.col = NA, tl.col = "black",
         tl.srt = 45)

col <- colorRampPalette(c("#BB4444", "#EE9988", "#FFFFFF", "#77AADD", "#4477AA"))

corrplot(Análisiscor, method = "shade",
         shade.col = NA, tl.col = "black",
         tl.srt = 47, col = col(200),
         addCoef.col = "black", addcolorlabel = "no",
         order = "AOE",
         type = "upper")

## Modelo Multivariante
install.packages("gvlma")
library(gvlma)
regresión1 <- lm(Calidad_de_Vida~., data = AnálisisCorrelacional)
gvlma(x = regresión1)
summary(regresión1)
regresion2 <- lm(Calidad_de_Vida~Prevalencia_Trastorno_Depresivo, AnálisisCorrelacional)
gvlma(x = regresion2)
summary(regresion2)

```