UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

DIRECCIÓN DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

TRABAJO DE TITULACIÓN

MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

TEMA:

EJERCICIOS AERÓBICOS DE BAJO IMPACTO COMO HERRAMIENTA PARA COMBATIR LA DEPRESIÓN EN LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL ADULTO MAYOR "SAN JUAN"

Previo a la obtención del grado académico de Magister en Entrenamiento Deportivo

Autor:

Lic. Kleber Misael Remache Estrella

Tutor:

MSc. Miguel Lombeida

Guaranda – Ecuador

2019

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

DIRECCIÓN DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

TRABAJO DE TITULACIÓN

MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

TEMA:

EJERCICIOS AERÓBICOS DE BAJO IMPACTO COMO HERRAMIENTA PARA COMBATIR LA DEPRESIÓN EN LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL ADULTO MAYOR "SAN JUAN"

Previo a la obtención del grado académico de Magister en Entrenamiento Deportivo

Autor:

Lic. Kleber Misael Remache Estrella

Guaranda – Ecuador

2019

Derechos de autor

Yo, Lic. Remache Estrella Kleber Misael, declaro ser el autor del Trabajo de Investigación con el nombre **EJERCICIOS AERÓBICOS DE BAJO IMPACTO COMO HERRAMIENTA PARA COMBATIR LA DEPRESIÓN EN LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL ADULTO MAYOR "SAN JUAN"**, como requisito para optar el grado de Magíster en actividad física y entrenamiento deportivo y autorizo a las Bibliotecas de la Universidad Estatal de Bolívar para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional RDI-UEB.

Los usuarios del RDI-UEB podrán consultar la información de este trabajo en las redes de información del país y del mundo. La UEB no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Estatal de Bolívar, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Guaranda, a los 5 días del mes de octubre del 2019, firmo conforme:

Autor: Kleber Misael Remache Estrella

Firma: 

Número de Cédula: 060425819-4

Dirección: Riobamba, Chimborazo.

Tel: 099 590 2400

Autoría Notariada

Yo, Remache Estrella Kleber Misael, autor del proyecto de investigación: **EJERCICIOS AERÓBICOS DE BAJO IMPACTO COMO HERRAMIENTA PARA COMBATIR LA DEPRESIÓN EN LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL ADULTO MAYOR "SAN JUAN"**. Declaro que el presente trabajo es de mi autoría; este documento no ha sido presentado previamente por ningún grado o calificación profesional y, que las referencias bibliográficas que se incluyen han sido consultadas por el autor.

La Universidad Estatal de Bolívar puede hacer uso de los derechos de publicación correspondiente a este trabajo, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.

KLEVER

Remache Estrella Kleber Misael

Autor

C.I. 060425819-4

Factura: 001-002-000024738

20190601010D01810

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMAS N° 20190601010D01810

Ante mí, NOTARIO(A) LIDER PORFIRIO MORETA GAVILANES de la NOTARÍA DECIMA , comparece(n) KLEBER MISAEL REMACHE ESTRELLA portador(a) de CÉDULA 0604258194 de nacionalidad ECUATORIANA, mayor(es) de edad, estado civil SOLTERO(A), domiciliado(a) en RIOBAMBA, POR SUS PROPIOS DERECHOS en calidad de COMPARECIENTE; quien(es) declara(n) que la(s) firma(s) constante(s) en el documento que antecede AUTORIA, es(son) suya(s), la(s) misma(s) que usa(n) en todos sus actos públicos y privados, siendo en consecuencia auténtica(s), para constancia firma(n) conmigo en unidad de acto, de todo lo cual doy fe. La presente diligencia se realiza en ejercicio de la atribución que me confiere el numeral noveno del artículo dieciocho de la Ley Notarial -. El presente reconocimiento no se refiere al contenido del documento que antecede, sobre cuyo texto esta Notaria, no asume responsabilidad alguna. – Se archiva un original. RIOBAMBA, a 16 DE OCTUBRE DEL 2019, (17:22).

KLEBER MISAEL REMACHE ESTRELLA
CÉDULA: 0604258194

NOTARIO(A) LIDER PORFIRIO MORETA GAVILANES
NOTARÍA DECIMA DEL CANTÓN RIOBAMBA

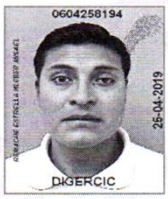
Notaría 10
Dr. Líder Moreta Gavilanes
NOTARIO DECIMO DEL CANTÓN RIOBAMBA

REPÚBLICA DEL ECUADOR
Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación

Dirección General de Registro Civil,
Identificación y Cedulación

CERTIFICADO DIGITAL DE DATOS DE IDENTIDAD

Notaria 10
Dr. Lider Moreta Cevilanes
NOTARIO DECIMO DEL CANTÓN RIOBAMBA





Número único de identificación: 0604258194

Nombres del ciudadano: REMACHE ESTRELLA KLEBER MISAEL

Condición del cedulado: CIUDADANO

Lugar de nacimiento: ECUADOR/CHIMBORAZO/RIOBAMBA/SAN JUAN

Fecha de nacimiento: 8 DE SEPTIEMBRE DE 1990

Nacionalidad: ECUATORIANA

Sexo: HOMBRE

Instrucción: SUPERIOR

Profesión: LICENCIADO

Estado Civil: SOLTERO

Cónyuge: No Registra

Fecha de Matrimonio: No Registra

Nombres del padre: REMACHE CORO SEGUNDO MARTIN

Nacionalidad: ECUATORIANA

Nombres de la madre: ESTRELLA SILVA MARIA FELICIDAD

Nacionalidad: ECUATORIANA

Fecha de expedición: 25 DE ABRIL DE 2019

Condición de donante: SI DONANTE

Información certificada a la fecha: 16 DE OCTUBRE DE 2019

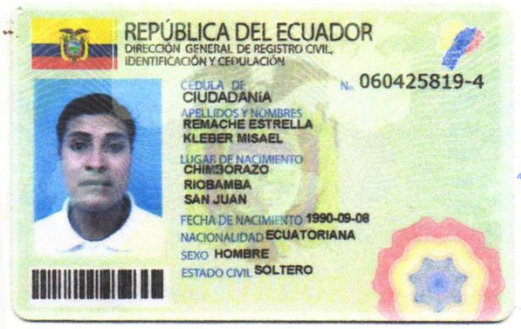
Emisor: EVELYN ARACELLY MORETA OCAÑA - CHIMBORAZO-RIOBAMBA-NT 10 - CHIMBORAZO - RIOBAMBA

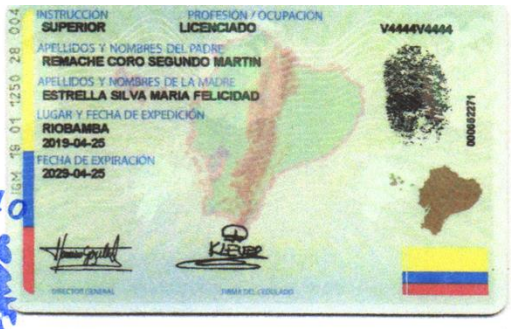
N° de certificado: 190-268-51564

190-268-51564

Lcdo. Vicente Taiano G.
Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación
Documento firmado electrónicamente

La institución o persona ante quien se presente este certificado deberá validarlo en:**https://virtual.registrocivil.gob.ec**, conforme a la LOGIDAC Art. 4, numeral 1 y a la LCE. Vigencia del documento 1 validación o 1 mes desde el día de su emisión. En caso de presentar inconvenientes con este documento escriba a **enlinea@registrocivil.gob.ec**





Notaría 10

Dr. Líder Moreta Gavilanes
NOTARIO DECIMO DEL CANTÓN RIOBAMBA



RAZON.- De conformidad con el Numeral Cinco del Artículo Diecinueve de la Ley Notarial, DOY FE que la(s) fotocopia(s) que antecede(n) que me fue (ron) presentadas en 1 (una) hoja(s) útil(es), es (son) FIEL COPIA del documento presentado ante mí.

Riobamba, 16 OCT 2019

Notaría 10

Dr. Líder Moreta Gavilanes
NOTARIO DECIMO DEL CANTÓN RIOBAMBA

Certificación del Tutor

Msc. Miguel Lombeida, docente tutor del proyecto de investigación,

CERTIFICA:

Que el presente PROYECTO DE INVESTIGACIÓN titulado **"EJERCICIOS AERÓBICOS DE BAJO IMPACTO COMO HERRAMIENTA PARA COMBATIR LA DEPRESIÓN EN LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL ADULTO MAYOR "SAN JUAN",** es autoría de: **REMACHE ESTRELLA KLEBER MISAEL**, estudiante del Programa de Maestría en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en las asesorías realizadas, en tal virtud autorizo con mi firma para que pueda ser presentado, defendido y sustentado, observando las normas legales para el efecto existen y se dé el trámite legal correspondiente.

Guaranda, octubre de 2019



MSc. Miguel Lombeida

TUTOR

Dedicatoria

En primer lugar, a Dios por bendecirme y darme la salud necesaria para culminar con éxito mis estudios.

A mis queridos padres, quienes siempre me apoyan incondicionalmente y me motivan a seguir adelante. A mis hermanos, por estar presentes en las buenas y malas durante estos años de estudio ya que sin su apoyo no hubiera logrado cumplir esta meta, a ti primo Joel donde quiera que te encuentres, en especial a Evelyn y mis sobrinos Joseph, Adller, Zòe y Alayn que han sido el motor principal y mi fuente de inspiración que me impulsó a terminar esta meta.

A mis queridos adultos mayores de mí querida parroquia "San Juan" por su apoyo incondicional.

Todo sacrificio valió la pena al verlos sonreír.

Kleber

Agradecimiento

Agradezco profundamente a Dios por darme la dicha de tener la familia tan grandiosa que tengo.

Gracias a mis padres, hermanos, por apoyarme diariamente y no dejarme vencer pese a todas y cada una las dificultades que se han suscitado a lo largo de mi vida desde el momento en el que tuve que alejarme para poder continuar con mi formación académica. Como no agradecer a mis maestros en especial al Mgs. Miguel Lombeida, Mgs. Diego Bonilla los cuales desde el principio me ayudaron y guiaron para hacer las cosas bien, ellos se ganaron un gran espacio en mi corazón ya que sin su apoyo y motivación constante no habría podido terminar mis estudios, me enseñaron a continuar, aunque me caiga y siempre estuvieron pendientes.

Agradezco al GAD Riobamba, Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan" por permitirme realizar la recolección de datos y ayudarme en mi investigación, así como también a mis compañeros que elaboran en la misma, dándome ánimos y elogios por la misma y también agradezco a la Universidad Estatal de Bolívar por permitirme realizar mis estudios y darme todos los instrumentos necesarios y ser un profesional de bien.

Kleber

Índice

Tablas de Contenidos

Portada i
Contraportada ii
Derechos de autor iii
Autoría Notariada iv
Certificación del Tutor v
Dedicatoria vi
Agradecimiento vii
Índice viii
Lista de Tablas xi
Lista de Figuras xii
Tema xiii
Resumen y abstract xiv
Introducción 1

CAPÍTULO I 4
EL PROBLEMA 4
1.1. Contextualización del problema 4
1.2. Formulación del problema 5
1.2.1. Preguntas de investigación 5
1.3. Justificación 6
1.1 Objetivos 7
1.1.1 Objetivo general 7
1.1.2 Objetivos específicos 7
1.2 Hipótesis 8
1.3 Sistemas de variables 8

CAPÍTULO II 9
MARCO TEÓRICO 9
2.1. Fundamentación Teórica 9
2.1.1. Trastorno del Estado de Ánimo 9
2.1.1.1. Depresión 10
2.1.1.2. Causas de la depresión 11

2.1.1.3. Síntomas de la depresión 12
2.1.1.4. Anatomía de los circuitos nerviosos que participan en las emociones 13
2.1.1.5. Alteraciones de neurotransmisores 14
2.1.1.6. Términos adicionales de la depresión 16
2.1.1.7. Implicaciones de la depresión 16
2.1.1.8. La Salud Mental en el Adulto Mayor 17
2.1.1.9. La depresión geriátrica 18
2.1.1.10. Trastornos en los ancianos 20
2.1.1.11. Discapacidad y mortalidad asociadas con la depresión geriátrica 22
2.1.2. Actividad Física 22
2.1.2.1. Ejercicio físico 23
2.1.2.2. Tipos de ejercicios físicos 24
2.1.2.3. Ejercicios aeróbicos 26
2.1.2.4. Ejercicios de bajo impacto 27
2.1.2.5. Beneficios de los ejercicios aeróbicos en el adulto mayor 27
2.1.2.6. Recomendaciones para realizar ejercicios en adultos mayores 28
2.1.2.7. Depresión y ejercicio en adultos mayores 29
2.2. Antecedentes investigativos 32
2.3. Fundamentación legal 38

CAPÍTULO III 42
METODOLOGÍA 42
3.1 Tipo y diseño de investigación 42
3.2 Población/Muestra 43
3.3 Técnicas e instrumentos 44
3.3.1 Observación cualitativa 44
3.3.2 Cuestionario 44
3.4 Operacionalización de variables 48
3.5 Procedimiento de toma de datos 50
3.6 Análisis / interpretación / datos 51
3.7 Comprobación de la hipótesis 57
3.7.1 Planteamiento de la hipótesis 57
3.7.2 Aplicación del estadístico 57

CAPÍTULO IV 60
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS 60
4.1 Resultados Objetivo general 60
4.2 Resultados Objetivo específico 1 60
4.3 Resultados Objetivo específico 2 61
4.4 Resultados Objetivo específico 3 61
4.5 Desarrollo de la propuesta 62
5. Discusión y conclusiones 77
5.1 Discusión 77
5.2 Conclusiones 78
5.3 Recomendaciones 79

6. Referencias bibliográficas 80

7. Anexos 88

Lista de Tablas

Tabla 1 Sustancias que regulan la depresión 15
Tabla 2 Tipos de ejercicio físico 25
Tabla 3 Información general del proyecto de desarrollo integral adulto mayor “San Juan” ... 36
Tabla 4 Valoración de calificación de la Escala Psicogeriátrica de Depresión. 45
Tabla 5 Operacionalización variable independiente: Ejercicios aeróbicos de bajo impacto ... 48
Tabla 6 Operacionalización variable independiente: Depresión 49
Tabla 7 Datos generales 51
Tabla 8 Evaluación Escala Psicogeriátrica de Depresión (Pretest) 52
Tabla 9 Resultados globales – Aplicación de ejercicios aeróbicos de bajo impacto 53
Tabla 10 Evaluación Escala Psicogeriátrica de Depresión (Postest) 54
Tabla 11 Resultados comparativos de la evaluación de Escala Psicogeriátrica de Depresión 56
Tabla 12 Análisis Kolmogorov – Smirnov, para comprobación de normalidad de datos 58
Tabla 13 Prueba de muestras relacionadas 58

Lista de Figuras

Figura 1. Trastornos derivados de los trastornos del estado de ánimo 10
Figura 2. Causas de la depresión.....11
Figura 3. Síntomas de la depresión 12
Figura 4. Sistema límbico 14
Figura 5. Recomendaciones en la aplicación de ejercicios en adultos mayores 29
Figura 6. Técnicas para disminuir la depresión 30
Figura 7. Evaluación de Escala Psicogeriátrica de Depresión (Prestest).....52
Figura 8. Aplicación de ejercicios aeróbicos de bajo impacto.....53
Figura 9. Evaluación de Escala Psicogeriátrica de Depresión (Postest).....55
Figura 10. Comparación de Evaluación de Escala Psicogeriátrica de Depresión.....56

Tema

Ejercicios aeróbicos de bajo impacto como herramienta para combatir la depresión en los participantes del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor “San Juan”.

Resumen

El presente estudio titulado ejercicios aeróbicos de bajo impacto como herramienta para combatir la depresión en los participantes del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan", tuvo como principal objetivo determinar el impacto de la práctica de ejercicios físicos aeróbicos de bajo impacto en los niveles de depresión de los adultos mayores participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan". Para ello, la metodología empleada tiene un enfoque mixto, el diseño adoptado fue cuasiexperimental, conjuntamente con una indagación bibliográfica que ayudó de manera considerable a sustentar de forma teórica las variables presentadas para la investigación, a partir del criterio de diversos autores, del mismo modo, en la investigación de campo se aplicó la Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama a una población comprendida por 80 adultos mayores, en dos tomas de datos, la primera aplicación en un inicio se la realizó en su estado natural, o sea sin mejoras de su nivel de depresión, y en su segunda aplicación se la tomó posterior a la aplicación de una guía de ejercicios aeróbicos de bajo impacto. Asimismo, la comprobación de la hipótesis, se la realizó con la prueba de estadística de Wilcoxon, en función de que el valor P obtenido (0,000) es inferior a 0.05 por lo que se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula; es decir que, *Los ejercicios aeróbicos de bajo impacto influyen significativamente en la reducción de la depresión en los adultos mayores del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan".* Principalmente en resultados se puede observar una reducción considerable de depresión en los adultos mayores, en un inicio el 20% de los evaluados se encontraban en un nivel severo de depresión, sin embargo, este valor en la segunda aplicación se redujo a un 4% de la población en el mismo nivel de depresión, en esta aplicación se evidenció una reducción considerable en el nivel de depresión en la población estudiada. Y finalmente, se concluye que la aplicación de la guía de ejercicios físicos aeróbicos de bajo impacto sirve en gran manera para la reducción del nivel de depresión en los adultos mayores.

Palabras clave: Adultos mayores, ejercicios aeróbicos de bajo impacto, Escala Psicogeriátrica de Depresión, depresión.

Abstract

The present study entitled low impact aerobic exercises as a tool to combat depression in the participants of the Project of Integral Development Senior Adult "San Juan", had as main objective to determine the impact of the practice of low-impact aerobic physical exercises in the levels of depression of older adults participating in the integral development project for older adults "San Juan". For this, the methodology used has a mixed approach, the design adopted was quasi-experimental, modification with a bibliographic inquiry that helped considerably to sustainably support the variables established for research, based on the criteria of various authors, in the same way In the field investigation, the Psycho-geriatric Depression Scale of Dr. Juan Guadarrama was applied to a population comprised of 80 older adults, in two data captures, the first application was initially carried out in its natural state, that is, without improvements in your level of depression, and in your second application is the loss after the application of a guide of aerobic exercises of low impact. Likewise, the hypothesis test, the execution with the Wilcoxon statistical test, the function that the value obtained (0.000) is less than 0.05, so the alternative hypothesis is accepted and the hypothesis is rejected; that is to say, Low-impact aerobic exercises significantly influence the reduction of depression in older adults of the "El Juan" integral senior development project. Mainly in results a considerable reduction of depression can be observed in the elderly, initially 20% of those evaluated are in a severe level of depression, however, this value in the second application is reduced to 4% of the population at the same level of depression, in this application there is a considerable reduction in the level of depression in the population studied. And finally, it is concluded that the application of the guide of aerobic physical exercises of low impact serves in great way for the reduction of the level of depression in the elderly.

Keywords: Older adults, low impact aerobic exercises, Psychogeriatric Depression Scale, depression.

Introducción

El presente trabajo de investigación se centra en los ejercicios aeróbicos de bajo impacto como herramienta para combatir la depresión en los participantes del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan". Para analizar aquello, es necesario en primer lugar, abordar el tema de la salud, éste es un derecho público y una condición necesaria para el ser humano, sin importar su edad, sexo, estrato social, etc., para desempeñarse con normalidad en cualquier ámbito que se desenvuelva. Al hablar de salud pública no sólo se menciona la salud curativa, sino también la preventiva, en este sentido esta última hace referencia a mantener una rutina de ejercicios diaria, hábitos de alimentación saludable, salud mental en óptimas condiciones (Muñoz, 2011).

El principal objetivo de este estudio fue determinar la influencia de la práctica de ejercicios físicos aeróbicos de bajo impacto en los niveles de depresión de los adultos mayores participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan", donde se puede mejorar la calidad de vida del adulto mayor, no sólo ayudar a la salud física del individuo, sino también mejora y fortalece la salud mental.

Los adultos mayores, viven la etapa de vejez o tercera edad, la misma que viene repleta de cambios en el aspecto físico y psicológico. En esta etapa por lo general las personas se sienten inútiles, por el hecho de que ya nos son productivos para ellos ni para la sociedad, pues han dejado sus trabajos y actividades cotidianas a las que estaban acostumbrados, y con estos cambios se deber readaptar a su "nueva vida". Esta etapa es muy difícil de atravesar, pues muchos de los adultos mayores no se adaptan a este nuevo estilo de vida y tienden a pensar en el suicidio, a ser pesimistas en todo lo que deben realizar, se sienten solos y con profunda tristeza, que muchas de las veces desemboca en una depresión de mayor o menor grado, dependiendo del caso (Castillo, 2018).

El cuerpo y específicamente la mente humana está diseñada para alcanzar su máximo potencial de acuerdo al incremento de la edad, así mismo los aspectos físicos y posológicos tienden a ir reduciendo su capacidad al llegar a la vejez. Y este proceso no es algo fuera de lo normal, es parte del proceso de evolución del sujeto, sin embargo, en ocasiones este declive sobrepasa los parámetros de la normalidad y es allí cuando se debe toma especial atención por el hecho de que estas "anormalidades" puede ser producto de desórdenes mentales o desorden en el estado de ánimo, que puede desencadenar una depresión, la misma que si es detectada, debe ser direccionada a un profesional de la salud. Es necesario detectar esto para mejorar la calidad de vida del individuo (Alvarado, Gómez, Etayo, Giraldo, y Pineda, 2014).

Se reconoce a la depresión como uno de los principales motivos de mortalidad y morbilidad en adultos mayores, por el mismo hecho de la baja en actividad física y falta de interés en practicar algún deporte o realizar ejercicio físico de cualquier tipo. La falta de ejercicio físico deteriora la salud física y mental de los adultos mayores. En cuanto a la depresión, se asegura que las personas de la tercera edad tienden a sufrir esta patología por el hecho de estar o sólo sentirse solos, la melancolía los consume y su estado de salud tiende a decaer (Silva, 2014).

Para analizar el presente tema, es necesario conocer su causa o causas principales, y el por qué se decidió estudiar esta problemática. Una mínima práctica de ejercicios aeróbicos de bajo impacto en los adultos mayores participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan" deriva en adultos mayores con bajo nivel físico y mental, pues se encuentran "sin distracciones" y por ello tienden a la depresión con mayor impacto. Además, cabe mencionar que el abandono familiar y el aumento de la edad incrementan los niveles de depresión, para lo cual es necesario realizar actividades físicas, pues éstas hacen que los individuos se sientan útiles, revitalizados y entretenidos. A la vez se distraen de sus actividades cotidianas y monótonas.

El interés de esta investigación se basa en reducir los niveles de depresión en los adultos mayores, y qué mejor manera de lograrlo, sino realizando actividad física, este tipo de actividades además de mejorar la salud física, también favorece la salud mental de todos y cada uno de los individuos que realicen ejercicios físicos. Para llevar a cabo un buen programa de ejercicios aeróbicos de bajo impacto como herramienta para combatir la depresión en los adultos mayores, es necesario diseñar una guía de estos ejercicios para poder aplicarlo con propiedad. También cabe mencionar que el interés radica en enfocarse en un grupo tan vulnerable y olvidado como lo son los adultos mayores y los exorbitantes niveles de depresión que presentan, por el mismo hecho de su aumento de la edad y todas las dificultades que ello acarrea.

La metodología empleada es una investigación de carácter mixto, es decir que representa un conjunto de características cualitativas y cuantitativas que se recabaron y analizaron a partir de la aplicación de técnicas e instrumentos pertinentes a la información que se necesita para el caso de estudio presentado (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). El diseño de investigación que se ha seleccionado aplicar en el presente estudio, se denomina "diseño explicativo secuencial". Además, utiliza dos tipos de investigación: investigación de campo e investigación bibliográfica – documental, para la recolección de datos, se consideró una población de 80 adultos mayores que se encuentran en una edad comprendida entre 65 y 92 años.

La presente investigación tiene como fin, mostrar los resultados de una evaluación inicial y una evaluación final de depresión en los adultos mayores que participan en el proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan". Esta evaluación se la realizará antes de la aplicación de una guía de ejercicios aeróbicos de bajo impacto, y después de la misma aplicación se volverá a evaluar, con el único fin de disminuir los niveles de depresión en los participantes.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Contextualización del problema

El presente estudio fue desarrollado para una población geriátrica que padece de depresión, debido a las necesidades que se detectaron en el Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan". Es decir, esta problemática surge por el hecho de que en el centro de atención se presume que, en bajo, medio o alto nivel, se presenta la depresión, por ello se ha decidido hacer un estudio a los participantes del proyecto antes mencionado. El problema de depresión en la población adulta mayor radica en las siguientes causa y efectos:

En primera instancia, debe ser considerada, que la mínima práctica de ejercicios aeróbicos de bajo impacto, generalmente provoca en los adultos mayores un deterioro en su salud física y por ende también se ve afectada su salud mental. Aunque los adultos mayores tienen muchas limitaciones por el mismo hecho del aumento de su edad, los ejercicios aeróbicos de bajo impacto son ideales para su edad.

Otro aspecto que también debe ser tomado en consideración y es una de las principales causas que se observan a simple vista es el aumento de la edad en estas personas. Este proceso genera en los adultos mayores una impresión de inutilidad, y sienten que ellos ya no son necesarios para la sociedad en la que están inmersos y además sienten el rechazo de la misma sociedad por el hecho de que ya no son productivos.

Por último, la ausencia del círculo familiar es un determinante en la salud mental del individuo, es decir el abandono, el rechazo o simplemente el desinterés por parte de los familiares del adulto mayor afecta en gran manera el aspecto psicológico y mental del adulto mayor, pues desencadena una serie de efectos negativos en la salud del mismo, pues la depresión, la melancolía, el desinterés por la vida. Es por ello que se pretende incluir una guía

de ejercicios aeróbicos de bajo impacto en los adultos, para que mejoren su salud física, sus relaciones interpersonales, intrapersonales e incluso mejorar su estado de ánimo y reavivar sus ganas de vivir.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo los ejercicios aeróbicos de bajo impacto inciden en la depresión de los participantes del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor “San Juan”?

1.2.1. Preguntas de investigación

¿Cuál es el estado inicial del nivel de depresión en los adultos mayores participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor “San Juan”?

¿Qué ejercicios físicos aeróbicos de bajo impacto están acorde a las necesidades de adultos mayores participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor “San Juan” con relación a sus niveles de depresión?

¿Cuál es el resultado de la aplicación del programa de ejercicios físicos aeróbicos de bajo impacto en los niveles de depresión de los adultos mayores?

1.3. Justificación

La presente investigación se centró en indagar los ejercicios aeróbicos de bajo impacto y cómo estos ayudan a reducir los niveles de depresión en los adultos mayores participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan". Pues los adultos mayores por naturaleza y efecto mismo del incremento de su edad, hay muchos cambios físicos y psicológicos que deterioran la salud de los adultos mayores. Así el presente estudio pretende diseñar una guía de ejercicios aeróbicos de bajo impacto para aplicarlo en la población seleccionada para el estudio.

Los motivos que incentivaron a la realización de este proyecto es la necesidad de reducir los niveles depresión en los adultos mayores que pertenecen al proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan". Los niveles de depresión son altos y por ello la preocupación ha nacido del autor del presente proyecto, se pretende trabajar sobre la depresión con la implementación de ejercicios aeróbicos de bajo impacto.

El trabajo de investigación expuesto busca implementar actividad física en el diario vivir de los adultos mayores, mejorar la salud física y mental del adulto mayor, a la vez disminuir los diferentes niveles de depresión que se han detectado. Muchas personas piensan que los adultos mayores, por el hecho de su avanzada edad no necesitan y no pueden realizar ejercicio físico, pero con este estudio se desea implementar dichas actividades y demostrar que los adultos mayores pueden mejorar su calidad de vida en aspectos tanto físicos como psicológicos.

La importancia de este estudio radica en prestar la importancia que se merecen los adultos mayores y la calidad de salud física y mental que tienen. La actividad física puede ser aplicada en cualquier edad en mayor o menos intensidad, dependiendo de cada persona. Por esto se desea diseñar una guía de ejercicios aeróbicos de bajo impacto que mejore y mantenga la salud

psicológica y física de los individuos, pero principalmente este estudio se enfoca en reducir los niveles de depresión que presenten los adultos mayores.

Los resultados que la presente investigación evidencia, es que el estudio no solo beneficia a los adultos mayores que son evaluados, sino a otros adultos mayores que deseen aplicar la guía de ejercicios aeróbicos de bajo impacto propuesta, además puede ser de gran ayuda para los entrenadores, fisiólogos y personas que están a cargo de la actividad física de un adulto mayor.

Los beneficiarios directos de este estudio, son los adultos mayores que pertenecen al proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan". Pues este proyecto se ha desarrollado en sus instalaciones y con los adultos mayores a quienes ha decidido evaluar en sus domicilios.

El proyecto es viable por el hecho de no tener mayor costo la implementación de una guía de ejercicios aeróbicos de bajo impacto, solo se necesita de una persona especializada que sepa la función y la apropiada ejecución de este tipo de ejercicios en adultos mayores. La aplicación de este tipo de ejercicios reduce y evita en gran manera la depresión en los adultos mayores participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan".

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo general

Determinar el efecto de la práctica de ejercicios físicos aeróbicos de bajo impacto en los niveles de depresión de los adultos mayores participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan".

1.1.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar el nivel de depresión en los adultos mayores participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan".

- Aplicar un programa de actividades físicas aeróbicas de bajo impacto dirigida a los adultos mayores con depresión.
- Evaluar el estado emocional de los adultos mayores sometidos a actividades físicas aeróbicas.

1.2 Hipótesis

Los ejercicios aeróbicos de bajo impacto influyen significativamente en los niveles de depresión en los adultos mayores del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan".

1.3 Sistemas de variables

Variable independiente

Los ejercicios aeróbicos de bajo impacto

Variable dependiente

La depresión

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación Teórica

2.1.1. Trastorno del Estado de Ánimo

Los trastornos del estado de ánimo son considerados una de las categorías de los problemas de salud mental más representativos, éste incluye principalmente la depresión y los trastornos bipolares. Los trastornos de ánimo también son conocidos como trastornos afectivos. Este trastorno no discrimina edad o género, generalmente los niños y adolescentes que lo presentan son difícilmente identificables, por el hecho de que no desean o nos les gusta expresar sus sentimientos o pensamientos, sin embargo, en los adultos y cuanto más en los adultos mayores, se presenta este tipo de trastorno, y lo exteriorizan con problemas en su ciclo normal del sueño o de su alimentación, además de sentir desinterés por su apariencia física, su estado de salud mental y física, etc. (Ramírez, Hernández, Romero y Porras, 2017).

Los trastornos del estado de ánimo se caracterizan principalmente por cambios en el humor "normal" de las personas y generalmente está acompañado de depresión. Dichos trastornos pueden incrementar el riesgo de cometer suicidio. Generalmente estos trastornos, son tratados por profesionales quienes emplean medicamentos y psicoterapia para intervenir con éxito en las personas que lo sufren (Perales, Duschek y Reyes, 2016).

De los trastornos del estado de ánimo, se derivan principalmente los trastornos depresivos y los trastornos bipolares, así lo indican los autores Ramírez, Hernández, Romero y Porras (2017), a continuación, se presenta las principales características de los trastornos mencionados:

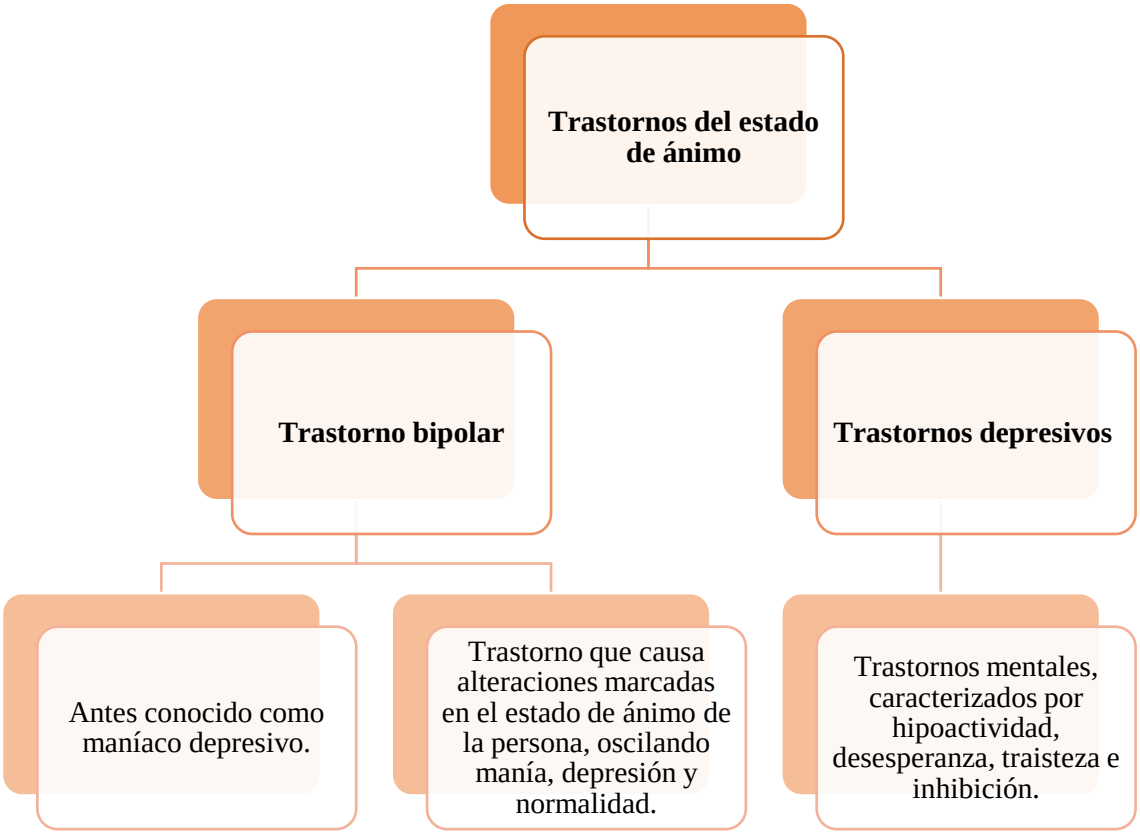


Figura 1. Trastornos derivados de los trastornos del estado de ánimo
Autoría propia

2.1.1.1. Depresión

La depresión refiere a trastornos psicológicos que incluyen una serie de entidades clínicas relacionadas a conflictos propios o con otras cosas y personas de su alrededor, estos conflictos pueden ser de mayor o menor duración e intensidad. La depresión se resume a trastornos del estado anímico del individuo que lo sufre, además tiene implicaciones en alteraciones del humor, malestar e inestabilidad psicológica, y por lo general tienen pensamientos suicidas o de perdida de libertad (Armour, Mullerová, y Elhai, 2015).

En este sentido la depresión se caracteriza por, los trastornos que afectan el estado de ánimo del individuo, el desorden alimenticio o del sueño, la fatiga, dificultades cognitivas, pensamientos suicidas, sentimientos de culpa, entre otros efectos que pueden ser causados por situaciones o cosas que los rodean, y a la vez pueden ser efectos causados por la genética,

accidentes vasculares o traumatismos psíquicos (McLaughlin et al., 2017 y Cruz et al., 2014). Por otro lado, existen estudios que aseveran la influencia de los factores psicosociales, malas experiencias durante su vida, crisis y carestías que haya tenido durante su infancia o adolescencia (etapas que marcan la vida de un individuo), entre otros factores que desencadenan la depresión en los sujetos (Musci et al., 2015)

Un estudio que se lo realizo en el 2015 detalla cómo la depresión no respeta edades, pues a adolescentes como a adultos mayores puede afectar esta patología. La investigación realizada por Armour et al., (2015), evidencia que los adolescentes en gran cantidad de pensamientos suicidas mientras que los adultos mayores presentan una serie de síntomas somáticos, en ambos casos a causa de la depresión que sufren. Más allá de los síntomas que ciertas edades o personas especificas puedan presentar, se habla en la actualidad de la depresión como un problema de salud pública debido al gran impacto que tiene sobre la sociedad en general y cada día requiere mejor y mayor atención.

2.1.1.2.Causas de la depresión

Para Espinosa, Orozco e Ybarra (2015) la depresión, aunque es casi generalizada en los adultos mayores, no todos lo padecen, y quienes lo presentan, seguramente fueron desencadenadas por las siguientes causas:

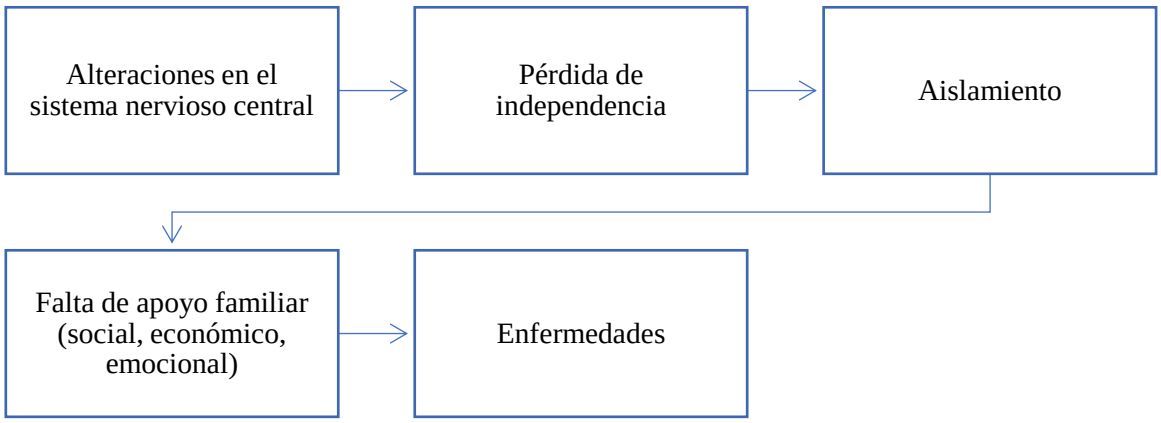


Figura 2. Causas de la depresión
Autoría propia.

La depresión está íntimamente ligada a factores biológicos como: cambios hormonales; alteraciones en los neurotransmisores cerebrales como la noradrenalina, dopamina y serotonina, además de los componentes genéticos. Sin embargo, no sólo se puede adjudicar a factores biológicos, sino también a factores psicosociales, como: vida afectiva estresante, relaciones personales y laborales desgastantes, etc. (De los Santos y Carmona, 2018). La depresión tiene diferentes fuentes de las que se puede producir, sin embargo, no están aun completamente delimitadas, pues en cada individuo se puede presentar por una u otra situación que sólo él o ella vive o ha vivido.

2.1.1.3.Síntomas de la depresión

La depresión si bien, puede producirse una sola vez o en varios episodios, ello depende la persona, el tratamiento y la ayuda psicosocial que reciba. Generalmente los episodios depresivos se generan y se mantienen en la mayor parte del día, además de presentarse casi todos los días. Los síntomas para Corona et al., (2017) pueden evidenciarse en:

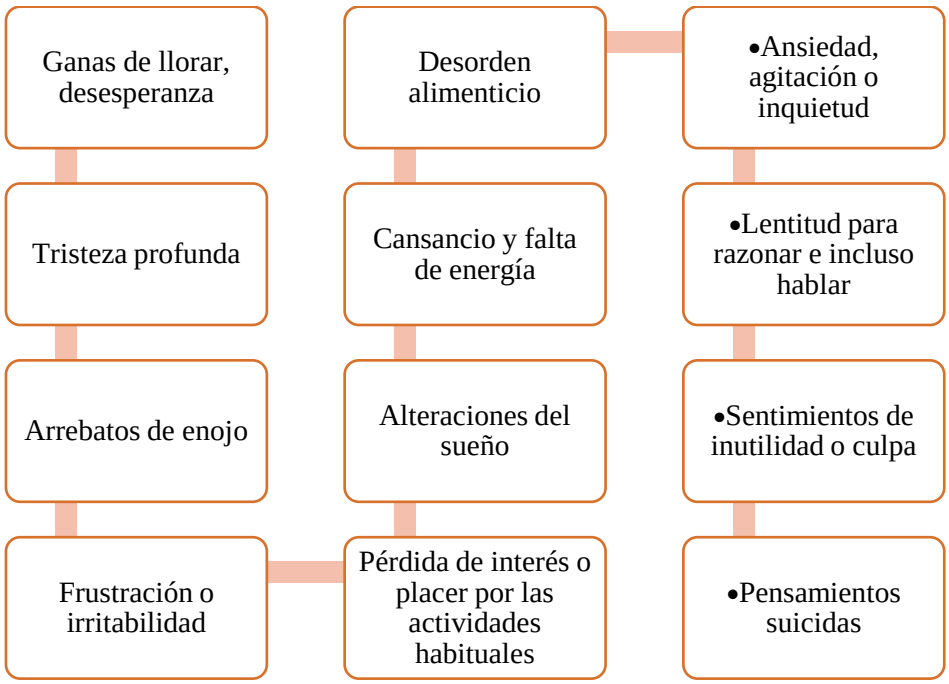


Figura 3. Síntomas de la depresión
Autoría propia.

Para los adultos mayores, aunque pueden presentar los mismos síntomas antes mencionados, también pueden sufrir síntomas particulares de su edad, como: problemas de cambio de personalidad o pérdida de memoria; dolores físicos sin explicación; querer estar solos con frecuencia; pensamientos y sentimientos suicidas.

2.1.1.4.Anatomía de los circuitos nerviosos que participan en las emociones

Los circuitos neuronales y sus mecanismos moleculares, juegan un papel importante en la comprensión de la fisiopatología del trastorno depresivo. En los estudios que se han realizado, se muestra que el control emocional está regulado por el sistema límbico, el mismo que desencadena respuesta autónomas, endócrinas y comportamentales frente a los retos que comprometen la homeostasis, la reproducción de un organismo y la supervivencia, garantizando un almacenamiento optimo en la memoria, con el fin de que estos sean recordados en eventos futuros (Andreson y Maes, 2017).

La funcionalidad del sistema límbico está regularizada por las diferentes vías nerviosas que liberan transmisores químicos, ejemplo: la dopamina (DA), la acetilcolina (ACh), noradrenalina (NA) y la serotonina (5-HT), entre otros, los mismo que interactúan entre sí de forma compleja, dando como resultado las emociones desagradables o placenteras (Chirita, Gheorman, Bondari y Rogoveanu, 2015).

Investigaciones recientes demuestran que los pacientes deprimidos presentan alteraciones neurobiológicas, principalmente se destacan: los cambios endocrinos, cambios estructurales, cambios moleculares y celulares. Las áreas que principalmente se encuentran implicadas son: la amígdala, la corteza prefrontal, la corteza cingulada y el hipocampo, en donde se evidencia una reducción en el grosor y volumen de estas áreas (Pérez, Cervantes, Hijuelos, Pineda y Salgado, 2017).

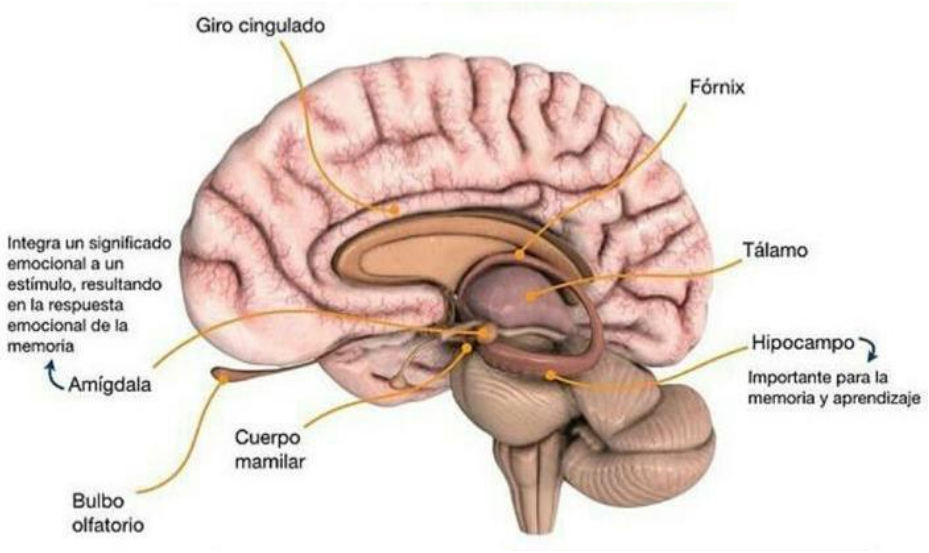


Figura 4. Sistema límbico
Fuente: Adaptado de "El Sistema Nervioso Central Humano" (Nieuwenhuys, Voogd y Van Huijzen, 2009).

El sistema límbico está involucrado en las emociones, alimentación, memoria, comportamiento sexual y atención.

2.1.1.5.Alteraciones de neurotransmisores

Existe evidencias de estudios de investigación, que aseveran que los niveles anormales de serotonina, noradrenalina y dopamina actúan sobre las neuronas del sistema nerviosos central e intervienen directamente en la fisiopatología de la depresión (Pérez et al., 2017).

La tabla 2 expone a detalle cómo la serotonina, noradrenalina y dopamina, regulan la depresión.

Tabla 1

Sustancias que regulan la depresión

Sustancia	Descripción
Serotonina.	Es una sustancia química que el cuerpo humano produce y trabaja como neurotransmisor, dicha sustancia juega un papel fundamental en la regulación del sueño, del apetito, del estado anímico y deseo sexual. A ciencia cierta no se ha comprobado si los bajos niveles de serotonina provocan depresión o la depresión como tal provoca bajos niveles de serotonina. Sin embargo, lo cierto es que la serotonina está íntimamente ligada al estado de ánimo y especialmente a la depresión (Ramírez et al, 2018).
Noradrenalina	La noradrenalina también es un neurotransmisor ligado a la motivación, que se caracteriza por mantener a una persona en estado de vigilia, alerta e incluso su nivel de conciencia, percepción y respuesta permanecen agudizados. Los bajos niveles de norepinefrina o noradrenalina genera depresión, cansancio, mal humor, fatiga mental y física (Ojeda, 2017).
Dopamina	La dopamina se caracteriza porque provoca en la persona conductas relacionadas a la prevención de amenazas específicas. Es decir, esta sustancia está enfocada en evitar las situaciones dolorosas o desagradables. Finalmente, estudios demuestran que bajos niveles de dopamina pueden desembocar en episodios de depresión (Guamanquishpe y Parra, 2019).

Fuente: Adaptado de Ansiedad y Depresión en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. Hospital General Docente Riobamba 2018-2019 (Guamanquishpe y Parra, 2019).
Autoría propia.

2.1.1.6.Términos adicionales de la depresión

La terminología de la depresión se la identifica con tres vocablos adicionales: acedia, melancolía y depresión, los mismo representan síntomas similares o los idénticos que la depresión propiamente dicha (Aguirre, 2016):

Acedia. es el síndrome caracterizado por la dejadez, tristeza, apatía, pereza, inhibición y angustia.

Melancolía. este término proviene del desequilibrio humoral. Y refiere a un estado de ánimo triste, vago, desinteresado por todo lo que le rodea, abatido, apegado a la soledad y la desesperanza.

Depresión. hace referencia al estado de ánimo bajo, desinterés, y malestar general a nivel psicológico y en ocasiones puede evidenciar síntomas físicos.

La depresión a lo largo del tiempo ha sido representada por los tres nombres anteriormente mencionados y todos representan un mismo concepto: el hundimiento, el abatimiento, el descenso en calidad de vida y puede llegar hasta la muerte.

2.1.1.7.Implicaciones de la depresión

Por lo general infantes y adolescentes que padecieron en cualquier ámbito de su desarrollo normal y dentro de un ambiente familiar "malo" tienden a ser adultos que presentan fobia social, agorafobia, trastornos negativistas o incluso sufrir de trastorno disocial, además es muy común que estas personas tengan tendencia a depender de las drogas. Asimismo, los sujetos que han sufrido depresión desde tempranas edades, generalmente han intentado suicidarse o han tenido la idea de hacerlo (Bromet et al., 2017).

Para hablar de depresión es necesario conocer las diferencias entre hombres y mujeres y su forma de expresar la patología, por ejemplo, las mujeres tienden a expresar tristeza en lugar de

enojo, por otro lado, los hombres no expresan tristeza, sino enojo cuando sienten frustración o depresión respectivamente. Si bien es cierto, la sintomatología de la depresión es prevalentes en las mujeres, sin embargo, en los hombres, aunque no sean fácilmente perceptibles, tienen repercusiones mayores incluso que en las mujeres. Por ejemplo, los hombres pueden tratar de tapar su depresión o los síntomas derivados de ello, con actividades que conlleven mucho riesgo, o involucrarse en situaciones violentas (Cupito, Stein, y Gonzalez, 2015).No cabe duda que en las mujeres los intentos de suicidio son más frecuentes y muchas veces sólo quedan en intentos, pero en los hombres los intentos llegan a ser letales generalmente (Bedoya y Montaño, 2016).

2.1.1.8.La Salud Mental en el Adulto Mayor

En la etapa adulta mayor no está todo perdido, pues "la vejez puede llegar a ser una época de nuevos retos para el ser humano, época de realizaciones, de productividad y consolidación de conocimientos. Sin embargo, los recursos emocionales disminuyen como resultado de crisis y tensiones acumuladas" (Santos y Cando, 2015, p.25).

Las personas que tienen 60 años o más, aún son capaces de aportar en gran manera a la sociedad, como miembros activos en sus familias, participantes activos en sus trabajos o como voluntarios en organizaciones sociales. En esa edad a pesar de haber mantenido siempre una buena salud mental, es muy probable que se corra el riesgo de presentar problemas con su salud mental, problemas de consumo de sustancias o enfermedades neurológicas, además de presentar problemas físicos como diabetes, enfermedades cardiovasculares, etc. Por otro lado, a medida del aumento de la edad, también las molestias a nivel físico y mental se presentan individualmente o conjuntas (Arana, 2016).

Principalmente los trastornos neuropsiquiátricos que afectan a la población adulta mayor, son la demencia y la depresión. Sin embargo, aún existe en dicha población el estigma de que

las enfermedades de orden mental no necesitan ser tratadas por profesionales. Los adultos mayores son reacios a buscar ayuda especializada en el área (Lasser, Siegel, Dukoff y Sunderland, 2012).

2.1.1.9.La depresión geriátrica

El aumento de la edad se caracteriza porque la persona presenta un deterioro notable en su aspecto físico y también psicológico, los principales síntomas que se evidencian son trastornos psiquiátricos, el incremento de invalidez y deterioro gradual asociado a carencias familiares, carencias de amistades, aparición de nuevas enfermedades, circunstancias sociales y la soledad (Creagh, García, y Valdéz, 2015). Los trastornos depresivos son actualmente los síndromes psicopatológicos más comunes que afectan a los ancianos (Segal, Honn, y Smyer, 2018). Sin embargo, en ese grupo de edad, una razón muy común para no tratarlos es un fracaso de reconocimiento (Gurland y Toner 1982). Considerando el hecho de que el porcentaje de ancianos en la población general está aumentando rápidamente, la necesidad de un rápido reconocimiento de los síntomas de depresión es evidente.

Un problema importante es la confusión de la demencia con la depresión en los ancianos. El síndrome de "pseudodemencia", con retraso psicomotor y rechazo pasivo a responder adecuadamente a las pruebas cognitivas, es la depresión confundida con demencia (Wells, 1979; Jarvik, 1976). La depresión en los ancianos suele ir acompañada de experiencias subjetivas de pérdida de memoria y deterioro cognitivo (Kahn et al., 1975), síntomas menos vistos en los jóvenes.

Por el contrario, los síntomas somáticos que suelen ser una clave para el diagnóstico de depresión en los jóvenes son menos útiles en los ancianos. Por ejemplo, las alteraciones del sueño son síntomas comunes de depresión endógena; Pero tales disturbios también son comunes en los ancianos no deprimidos (Coleman et al., 1981), aunque es raro en personas

jóvenes que no sufren de la depresión. Una serie de otros ejemplos incluyen la disminución normal de la función sexual, estreñimiento, y los dolores y molestias asociados con la artritis en los ancianos.

La alta prevalencia de quejas somáticas en los ancianos y su capacidad cognitiva únicas. Las quejas presentan tanto un problema como una oportunidad para detectar la depresión en el adulto mayor. Aunque las quejas somáticas son claramente parte de los principales trastornos depresivos, este no será necesariamente el caso en formas más leves de depresión. Además, en la medida en que uno esté interesado en detectar la depresión en lugar de formarse diagnóstico o descripción, discriminación entre personas deprimidas y no deprimidas o entre los diferentes grados de depresión parece ser la principal preocupación (Salzman y Shader, 1978).

La depresión en la vejez es una carga social grave, que resulta en un aumento de los costos de atención médica, un mayor riesgo de morbilidad y suicidio, y deficiencias en el funcionamiento físico, social y cognitivo, todo lo cual está asociado con aumento de la discapacidad y la mortalidad.

Otro problema en la evaluación de la depresión geriátrica y otros trastornos experimentados por los ancianos es, que, los ancianos suelen ser más resistentes a la evaluación psiquiátrica que pacientes más jóvenes (Salzman y Shader, 1978). En consecuencia, uno necesita para evaluar este tipo de problemas psicológicos los elementos que comprenden la población que se desea evaluar; preguntas apropiadas para el uso con los jóvenes puede no ser apropiado para los ancianos. Por ejemplo, preguntas sobre la sexualidad a menudo hace que los ancianos sean defensivos y, sin embargo, están incluidos en muchas de esas situaciones. Por ejemplo, preguntas sobre suicidio o intención de hacerlo, si la vida vale la pena, o si uno tiene esperanza sobre el futuro, obviamente tienen un significado diferente en aquellos que llegan al final de su vida útil.

2.1.1.10. Trastornos en los ancianos

Los trastornos del espectro depresivo, que incluyen depresión leve, distimia, ansiedad / depresión mixta y depresión relacionada con el duelo, son mucho más comunes que la depresión mayor entre los ancianos, alcanzando tasas de 20% en muestras de viviendas comunitarias y hasta 50% en ancianos institucionalizados. Estos trastornos causan disfunción clínicamente significativa, tienen marcadores biológicos anormales, y puede responder tanto a la psicoterapia como a la farmacoterapia. Aunque algunos investigadores informan que al menos el 25% de los ancianos que tienen depresión subclínica pueden desarrollar depresión mayor en 2 años, no existen marcadores predictivos claros para indicar qué pacientes se deprimirán más severamente (Lasser, Siegel, Dukoff y Sunderland, 2012).

Las personas mayores pueden ser particularmente propensas a la depresión subsindrómica porque pueden tener mayor dificultad para expresar su experiencia afectiva (alexitimia) y carecen de conocimiento sobre los síntomas de la depresión geriátrica. Por lo tanto, el umbral de síntomas que indica que se requiere tratamiento quizás debería ser menor en pacientes geriátricos deprimidos que en otros grupos de pacientes. La evaluación de los ancianos para la depresión debe incluir informes familiares sobre el funcionamiento y la sintomatología del paciente. Al recopilar dicha información, la psicoeducación básica puede ayudar a abordar los miedos, proporcionar validación y ofrecer esperanza a los pacientes y sus familias (Martin, Fleming y Evans, 2015).

La distimia entre los ancianos es clínicamente diferente de la de los pacientes más jóvenes. Las personas de edad avanzada con distimia mantienen una distribución de género igual, demuestran una edad de inicio posterior, generalmente tienen tasas más bajas de depresión doble y muestran una comorbilidad reducida con ansiedad o trastornos de la personalidad en comparación con pacientes más jóvenes con distimia. Los pacientes de edad avanzada con

distimia también pueden mostrar un mejor pronóstico a largo plazo en comparación con los pacientes de edad avanzada con depresión mayor (Wells, Burnam, Rogers, Hays, y Camp, 2013).

La depresión geriátrica es comúnmente caracterizada por la ansiedad. Sin embargo, a menudo se diagnostica erróneamente como un trastorno de ansiedad y se trata sintomáticamente con agentes contra la ansiedad, como los benzodiacepinas. El tratamiento más apropiado para la ansiedad-depresión mixta es el antidepresivo (Martin et al., 2015).

Dada la discrepancia entre la incidencia de los principales trastornos del estado de ánimo y la de los trastornos subclínicos como la disforia, la ansiedad y la discapacidad relacionada con la depresión entre los ancianos, se necesitan estudios para validar las diversas formas de trastornos depresivos en los ancianos como eventos diagnósticos confiables.

A menudo, tanto el paciente como el médico no reconocen los síntomas de la depresión geriátrica en el contexto de múltiples enfermedades físicas y quejas somáticas. El estado de ánimo deprimido o la tristeza pueden ser reemplazados por irritabilidad, ansiedad y un enfoque somático pronunciado sin anormalidades médicas subyacentes. Sin embargo, al igual que en los pacientes más jóvenes, los síntomas psicológicos, incluida la pérdida de disfrute o interés en las actividades habituales, la desesperanza, la impotencia o el deseo de morir, siguen siendo marcadores importantes de depresión geriátrica. Los ancianos tienen una mayor tasa de depresión psicótica, particularmente con delirios somáticos, que a menudo es clínicamente sutil (Wells et al., 2013).

El abuso de sustancias, especialmente el abuso de alcohol (etanol), entre los ancianos es un problema pasado por alto y poco estudiado que puede causar y ser un síntoma de depresión.

Independientemente de la presentación, los cambios en la cognición o la personalidad que interrumpen el funcionamiento normal nunca forman parte del envejecimiento "normal" y merecen una atención diagnóstica y un tratamiento adecuados (Lasser et al., 2012).

2.1.1.11. Discapacidad y mortalidad asociadas con la depresión geriátrica

Los pacientes de edad avanzada con trastornos del espectro depresivo o depresión mayor muestran más disfunción física y social que las personas enfermas sin depresión, es decir, la carga funcional de la depresión es mayor que la de una enfermedad médica. Es importante destacar que tanto la depresión subsindrómica como la depresión mayor pueden amplificar la discapacidad asociada con la enfermedad médica a largo plazo, conduciendo a un mayor deterioro cognitivo e institucionalización prematura donde se informan tasas de mortalidad aún mayores (Wells et al., 2013)

La depresión más severa, así como los síntomas específicos de ansiedad, ideación depresiva, retraso psicomotor y pérdida de peso corporal, se han asociado con una mayor discapacidad entre los pacientes ancianos con depresión. Dicha morbilidad y mortalidad directa e indirecta persiste a pesar del hecho de que, dada la terapia antidepresiva adecuada, el resultado para los ancianos con depresión no difiere del de los individuos más jóvenes (Lasser et al., 2012).

2.1.2. Actividad Física

La actividad física es definida como los movimientos que se producen con el cuerpo, a través del sistema músculo- esquelético y dichos movimientos exigen gasto de energía. La actividad física está compuesta por actividades cotidianas que no necesariamente son ejercicios físicos. Una actividad física puede ser caminar, realizar tareas domésticas, ejecutar actividades de jardinería, entre otras (Schwaneberg et al., 2017).

También es considerada como la manifestación pragmática de una de las necesidades básicas que tiene el ser humano, como es el movimiento. La actividad física es toda acción de interacción que una persona realiza con su cuerpo y el entorno. “Habitualmente se ha identificado la práctica física con el ámbito biológico u orgánico de la persona, sin embargo, el ejercicio físico como la mayoría de las manifestaciones humanas tiene un componente físico, psíquico y social” (Gonzáles, 2015, p. 74-75).

En resumen, la actividad física está íntimamente relacionada con la interacción social con otros individuos de la misma especie y su entorno en general. Todo movimiento que se realice con el cuerpo es considerado una actividad física, independientemente de que sea una actividad cotidiana o un ejercicio físico planificado.

2.1.2.1. Ejercicio físico

A lo largo de los últimos años se ha demostrado con investigaciones reales, que el ejercicio físico reduce la morbilidad relacionada a la edad, de acuerdo al ministerio de salud pública, las personas adultas mayores deben contar con un plan establecido de ejercicios que mantenga y mejore su salud. Se ha demostrado que el ejercicio aeróbico es una herramienta que no solo ayuda físicamente al individuo que lo practica, sino también a nivel psicológico presenta resultados positivos (Rodero, García, Casanueva, y Buriel, 2009).

Un sin número de estudios han demostrado los grandes beneficios que ejerce el ejercicio físico sobre la salud y buena apariencia personal, en jóvenes y adultos. (Colcombe et al., 2004; y Hillman, Erickson, y Kramer, 2008). El deporte ayuda a mantener y mejorar el tono muscular, capacidad cardiovascular y el organismo a más de estar saludable, físicamente el individuo se ve bien, pues esta actividad ayuda a reducir la diabetes, hipertensión, osteoporosis, la obesidad e incluso previene algunos posibles tipos de cáncer (Haskell et al., 2007).

Los beneficios que se pueden obtener al practicar un deporte, son numerosos, por ejemplo, verse bien y sentirse bien, además uno de los más importantes beneficios es mejorar la capacidad cognitiva y perceptiva de adolescentes y jóvenes, en adultos y adultos mayores, aunque no se desarrolla, al menos detiene o retarda el desgaste de esos mismos procesos (Ballesteros, Mayas, y Reales, 2013; Hötting, Schauenburg, y Röder, 2012). Es decir, el ejercicio físico también favorece la neuroplasticidad, tanto en adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores (Hötting y Röder, 2013).

De acuerdo a Baltes (1993) citado por Muiños (2014), menciona los estudios que demuestran los efectos del aumento de la edad en los procesos cognitivos de los adultos mayores, analiza el desgaste de los procesos cognitivos mientras la edad aumenta, es decir a más edad de una persona, menor capacidad perceptiva y cognitiva. Sin embargo, en este trabajo de investigación se pretende mejorar las capacidades perceptivas y cognitivas de los adultos mayores a través de la práctica de ejercicios aeróbicos de bajo impacto.

Los actuales conceptos que se conocen sobre entrenamiento físico, ya no solo se centran en los procesos biológicos del individuo que practica cualquier tipo de actividad física. Ahora se habla de un desempeño integral, pues a más de ser beneficioso para la salud física, también aporta beneficios mentales, psicológicos y socioculturales. Es decir, además del ejercicio que se puede realizar para beneficiar al cuerpo propio, también puede ayudar a convivir con más personas y crear nuevos lazos de amistad con otros individuos (Hohmann, Lames, y Letseier, 2005).

2.1.2.2. Tipos de ejercicios físicos

El ejercicio a más de ser una herramienta para verse bien, es también aplicada para sentirse bien, pues el mantenimiento no sólo es físico sino también mental. A medida que la edad aumenta las capacidades físicas disminuyen, por ello es necesario practicar el ejercicio físico a

lo largo de toda la vida. Muñoz et al., (2019) identifican cuatro tipos específicos de ejercicios y lo detallan de la siguiente manera:

Tabla 2

Tipos de ejercicio físico

Tipo	Descripción	Ejemplos
Ejercicio aeróbico y de resistencia	Este tipo de ejercicios requiere un entrenamiento por un periodo largo, con el fin de que los músculos mantengan la energía y puedan hacer frente a la aparición del ácido láctico. Son de mediana o baja intensidad y larga duración, en donde el oxígeno tiene la función de quemar de grasa e hidratos transformándolos en energía.	- Correr - Caminar - Nadar - Andar en bicicleta - Aeróbicos - Senderismo
Ejercicio anaeróbico: velocidad y potencia	Se basa en el trabajo muscular, para periodos cortos de tiempo y de gran intensidad. Utilizan principalmente la energía que proviene de las reservas almacenadas en los músculos.	- Carreras de velocidad
Ejercicio de flexibilidad	Se centra en mejorar los movimientos del sistema músculo –	- Stretching - Yoga

	esquelético. En general la flexibilidad y el estiramiento.	
Ejercicio de fuerza, equilibrio y estabilidad	Estos ejercicios se enfocan en mejorar el equilibrio y la fuerza.	- Halterofilia - Levantar pesos muertos o trabajar con el peso de uno mismo.

Fuente: Adaptado de "Influencia de los distintos tipos y parámetros del ejercicio físico sobre la calidad seminal: una revisión sistemática de la literatura" (Muñoz et al., 2019).
Autoría propia

2.1.2.3. Ejercicios aeróbicos

El ejercicio aeróbico, es la actividad física que se realiza utilizando grupos de músculos determinados, en este tipo de ejercicios el individuo y sus músculos consumen oxigeno de forma progresiva y sostenida (Sanz, 2016). La capacidad aeróbica, refleja significativamente la capacidad que el sistema respiratorio y cardiovascular mantienen, así mismo esta capacidad permite al individuo realizar actividades de tipo físico por un periodo de tiempo prolongado, muchos son los términos que en nuestros días definen a este tipo de ejercicios, por ejemplo, fitness aeróbico, fitness cardiorrespiratorio, fitness cardiovascular, resistencia cardiorrespiratoria, capacidad aeróbica, capacidad de trabajo físico y potencia aeróbica (Ortega, 2008).

El ejercicio aeróbico tiene excelentes resultados en la salud de los individuos de cualquier edad, pero mejores resultados se pueden evidenciar en los adultos mayores, pues reduce la presión arterial, reduce los triglicéridos, aumenta la flexibilidad, mantener o disminuir el peso (según lo requiera el individuo), fortalece los huesos y articulaciones, distrae al adulto mayor de sus actividades cotidianas (Serón, 2014).

2.1.2.4.Ejercicios de bajo impacto

Los ejercicios aeróbicos están categorizados en dos grupos importantes, generalmente se los denomina de bajo y alto impacto (Alférez, Ramírez, y Santos, 2011): ejercicios de alto impacto: jugar tenis, squash o paddle, bailar, correr, etc. Este tipo de ejercicios no puede ser practicado por todos los individuos, pues quienes sufren de lesiones, estén sin la condición física adecuada, sean adultos mayores, sean individuos con sobrepeso o cualquier otro tipo de problemas médicos que prohíban este tipo de actividades físicas., ejercicios de bajo impacto: esquiar, caminar, escalar, nadar, subir escaleras, remar, etc. Un individuo que goce de buena salud, puede practicar los ejercicios antes mencionados. De acuerdo a investigaciones previas, un individuo que camina a paso ligero en un periodo de 3 o más horas por semana, tiende a reducir riesgos en su salud, especialmente problemas coronarios en un 65%. Además, quema calorías y fortalece los huesos y articulaciones, también previene lesiones.

Debido a la previa explicación y bajo estas indicaciones se ha decidido enfocarse en los ejercicios de bajo impacto para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

2.1.2.5.Beneficios de los ejercicios aeróbicos en el adulto mayor

La previa evaluación física de los adultos mayores a quienes se pretende aplicar este tipo de ejercicios es indispensable, pues no todos los individuos de esta etapa están en las condiciones de realizar los ejercicios de tipo aeróbicos. Sin embargo, para quienes practiquen los ejercicios aeróbicos se presentan una serie de beneficios que menciona (Sánchez, 2017):

Aprenden a sobrellevar el periodo de edad que están viviendo, revitalizan sus deseos de vivir y se sienten útiles para ellos mismos, mejoran su estado de ánimo, sus relaciones intrapersonales e interpersonales se fortalecen, mejoran su memoria, conocen la función de su propio organismo, su mente y cómo afrontar la etapa que están atravesando (vejez), previenen

enfermedades propias de su edad, crean y mejoran hábitos saludables en los adultos mayores, mejora las relaciones familiares y cualquier entorno en el que el adulto mayor se desenvuelva.

También autores como Vaca et al., (2017) mencionan los beneficios de la actividad física en los adultos mayores, quienes indican que:

> Está demostrado que las personas que realizan actividad física de manera regular mejoran sus capacidades motoras y por ende su estado anímico, donde el adulto mayor no es una excepción; estos pueden verse beneficiados tras una aplicación controlada y específica según la necesidad que tenga el individuo, considerándose el tipo de actividad aplicada, la intensidad, frecuencia, duración y el ritmo de progresión de la propia actividad, con ejercicios orientados a facilitar la realización de tareas de la vida cotidiana, dentro del entorno del adulto mayor (p. 3)

Los beneficios que se pueden obtener al practicar ejercicios aeróbicos y en general cualquier tipo de actividad física, en los adultos mayores es de gran ayuda para mejorar su calidad de vida, pues al mantener un cuerpo sano también se mantiene una mente sana y por ende emocionalmente los adultos mayores se pueden recuperar de períodos de depresión e incluso evitar caer en estos estados emocionales inestables.

2.1.2.6.Recomendaciones para realizar ejercicios en adultos mayores

El los adultos mayores se debe prestar especial atención a sus limitaciones y capacidades. Pues si no se considera sus limitaciones físicas y mentales, el profesional responsable de recomendar ejercicio físico a los adultos mayores, puede cometer errores y causarles daños leves o severos a los adultos mayores a su cargo. De acuerdo con Durán et al., (2017), se debe tomar en cuenta la intensidad, el tipo, frecuencia, duración, y progresión de los ejercicios que se pretenda aplicar en la población de adultos mayores.

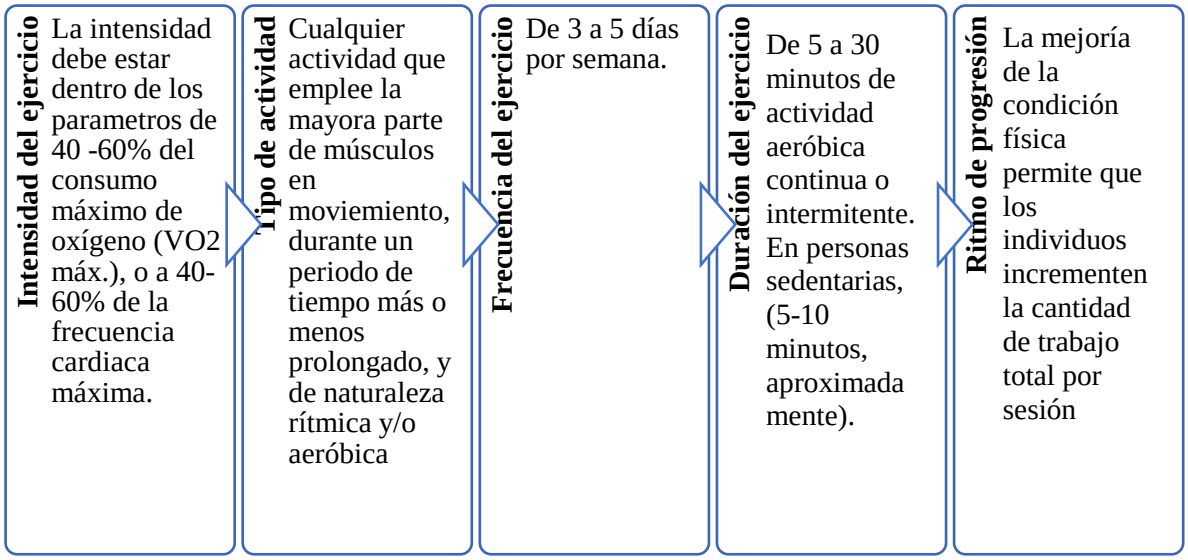


Figura 5. Recomendaciones en la aplicación de ejercicios en adultos mayores
Autoría propia

Lo anteriormente mencionado no es una regla universal para todos los casos geriátricos, sin embargo, se debe tomar en cuenta dichos parámetros conjugados con las limitaciones de cada persona individualmente.

2.1.2.7. Depresión y ejercicio en adultos mayores

Una de las formas más recomendables de mejorar los niveles de depresión en los adultos mayores de forma natural es realizando ejercicio físico, sin embrago a continuación Iglesias, Olaya y Gómez (2015) mencionan esa y otras formas cotidianas de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores que presentan síntomas de depresión o quienes poseen depresión diagnosticada.



Figura 6. Técnicas para disminuir la depresión
Autoría propia.

La actividad física independientemente de la edad que una persona tenga, es buena practicarla y mantenerla en la vida diaria. Además de generar una mejor calidad de vida, felicidad y bienestar físico y mental, los autores Bohórquez, Lorenzo, y García (2013), mencionan que:

> La práctica de actividad física por parte de los mayores de 65 años ha sido relacionada una mayor calidad de vida, llegando incluso a postularse que esta mejoría seguiría un patrón lineal, de modo que la mayor calidad de vida correspondería a sujetos con elevados niveles de práctica de actividad física, esta relación tendría no sólo efectos a corto plazo sino también a largo plazo extendiéndose durante un período temporal de un año. Por el contrario, el sedentarismo en personas mayores se ha relacionado con una disminución de sus capacidades físicas, cognitivas y psicológicas (p.7).

Para los adultos mayores no necesariamente se debe emplear ejercicios de fuerza extrema, sino más bien se recomienda realizar actividades de esparcimiento, recreativas, de

desplazamientos o de ocio simplemente, pues sus necesidades a esa edad se centran en sentirse bien y mantener un estilo de vida estable, feliz y de bienestar personal. Además, la Organización Mundial de la Salud menciona que se debe practicar actividades físicas en los adultos mayores con el único propósito de mejorar y mantener las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y funcional, además de reducir el riesgo de padecer de depresión y deterioro cognitivo en general.

Para el presente estudio, es necesario que se recalque la importancia del ejercicio físico en la calidad de vida de las personas, pero sobre todo es necesario mencionar que los adultos mayores por el mismo hecho de su avanzada edad, no pueden realizar cualquier tipo de ejercicio. Por ello el trabajo de investigación presente, se ha enfocado en aplicar ejercicios aeróbicos de bajo impacto en la población geriátrica, pues este tipo de actividad física es menos invasiva en la salud física y mental de los participantes del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor “San Juan”.

2.2. Antecedentes investigativos

Para el caso de la depresión, se conoce que 350 millones de individuos alrededor del mundo sufren de este trastorno, el mismo que es considerado como un causal a nivel mundial de discapacidades. En su mayoría afecta a la población femenina y en la etapa adulta mayor prevalece en casi toda la población perteneciente a la misma, el rango de edad considerado para la tercera edad de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud es de los 65 a los 95 años (Holguín, 2017).

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud (2002) la depresión en la población mundial ocupa el tercer lugar de las enfermedades mentales más comunes. Además de recalcar que las enfermedades de tipo mental son consideradas las causas de mayor frecuencia en la incapacidad de los jóvenes y adultos que afecta en gran manera el desarrollo y salud social, física y mental.

A nivel de mundial se puede evidenciar que, en los últimos años, la población en general está concientizando de los beneficios que se pueden obtener por el hecho de realizar actividad física y no necesariamente los ejercicios deben ser de alto impacto o de gran resistencia. Pues el sedentarismo o la inactividad física es considerada la cuarta causa de muerte en el mundo, 3.2 millones de personas mueren por esta causa. Los ejercicios aeróbicos de bajo impacto ayudan en gran manera a mantener un buen estado físico del individuo que lo practique (Campoverde, 2016).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud en Holguín (2017), considera a la actividad física como actividades que desgastan energía de los músculos, a través de una variedad de ejercicios, los mismo que deben ser planificados y repetitivos. Hoy en día la población mundial está preocupada por verse y sentirse bien, por ello la actividad física en cualquiera de sus formas es una prioridad para los individuos. El sedentarismo ha quedado en

el olvido para muchas personas, pues los “estereotipos” de mantenerse saludable está de moda a nivel mundial. Aunque en hombres el sedentarismo está representado aún por el 23,4% y en las mujeres por el 31,7%.

La actividad en el mundo entero no sólo es tratada por fisiólogos, entrenadores o incluso nutriólogos, sino que es una actividad tratada por médicos, investigadores e inclusive psicólogos, todas las ciencias están interesadas en tratar la actividad física y cómo ésta aporta positivamente la condición física y mental de los individuos, especialmente la calidad de vida de los adultos mayores (Bompa, 2015).

De acuerdo con Alonso, Cano y Pérez 2017, quienes mencionan en su trabajo de investigación titulado “Ejercicio físico como medida de tratamiento no farmacológico de la depresión”, que el ejercicio físico sirve como tratamiento adyuvante en prácticas médicas conjuntamente con psicológicas y tratamiento sin farmacología. A la vez existen investigaciones que demuestran la efectividad de practicar ejercicio físico y que esto reduzca la depresión, ya sea con una intervención alterna o sola. En este trabajo de investigación menciona a Hallgren (2015), quien realizó un estudio en Suecia con 946 personas con niveles de depresión leve a moderado, el estudio tuvo dos grupos de pacientes, al primero escogido al azar se le aplicaba una intervención convencional de depresión y las personas restantes formaban el segundo grupo, ellos realizaban ejercicio físico para la misma problemática. Los individuos fueron evaluados una segunda vez en los próximos tres meses y se evidencio un incremento favorable del 78%. Es decir, el ejercicio físico beneficia en gran medida la disminución de la depresión, sobre todo en la sintomatología que estas personas presentan.

Otro estudio relevante realizado en España por Aroca (2016) se titula “Relación entre ejercicio físico, ansiedad y depresión”, y menciona en su estudio realizado a población española que las personas que sufren episodios depresivos, o depresión como tal, reducen

significativamente aquellas psicopatologías con la inclusión de ejercicio aeróbico durante 45 minutos, al menos tres días a la semana, en tres meses. Además, concluye que la actividad física representa un papel importante en la reducción e incluso en la eliminación de la depresión. En el mismo estudio, el autor cita a Aparicio, Carbonell y Delgado (2010), quienes concluyen que el ejercicio no sólo mejora la depresión, la ansiedad y otros factores derivados de la depresión, sino que también tiene beneficios psicosociales que mejoran la calidad de vida especialmente en personas adultas mayores.

Otro estudio relevante es el elaborado por Guillén, Bueno, Gutiérrez y Guerra (2018), quienes realizaron la investigación titulada "Programa de actividad física y su incidencia en la depresión y bienestar subjetivo de adultos mayores - Impact of a physical activity program on older adults' depression and subjective well-being". En su trabajo investigativo desarrollado en el Ecaudor, mencionan que la aplicación de un programa de ejercicios físicos mejora el bienestar en cada una de las dimensiones de los adultos mayores y reduce los niveles de depresión, lo cual demuestra gran relación con investigaciones que aseveran que el aspecto psicológico de un adulto mayor puede ser modificado en favor de su adaptación y vivir con éxito en su etapa como adulto mayor.

En el Ecuador de acuerdo con Calderón (2018), señala que en el 39% población presenta depresión y ésta va en aumento de acuerdo a la encuesta SABE (Salud, Bienestar y Envejecimiento). Los trastornos depresivos son casi generalizados en los adultos mayores, a partir de los "65 años tienen factores propios como las enfermedades que padecen, el entorno en que viven, situación social e incluso algunos factores demográficos como trabajo, estado civil, entre otros. La soledad predispone a depresión en mujeres y hombres" (p. 183)

En el Ecuador de acuerdo al Ministerio del Deporte el 11% de la población practica algún tipo de actividad física, sin embargo, el 89% de la población es considerada en un estado de

sedentarismo parcial o total. Por ello en la actualidad se han implementado estrategias para promover el ejercicio físico en los habitantes del país a través del gobierno, pues existe un programa que promueve la actividad física como tal, el programa denominado "Ejercítate Ecuador" ha tenido una acogida significativa en los ecuatorianos. Este programa no distingue edades, por esta razón cabe mencionar que es de gran ayuda para los adultos mayores que gustan del deporte, sin embargo, para practicar algún tipo de deporte especial, los adultos mayores deben consultar a su médico de cabecera. El Servicio de Rentas Internas (SRI) también apoya al programa de actividad física antes mencionado, no de manera directa, pero todas las compras en cuanto tengan relación con el ejercicio físico (implementos deportivos) son deducibles como gasto de salud al momento del pago de Rentas Internas (El Universo, 2015).

A nivel nacional, aunque exista un programa que promueve la actividad física en el país, se evidencia que son limitadas las guías o estrategias a emplear en la práctica de ejercicios físicos. Los entrenadores se restringen a basarse en tesis para crear clases o entrenamientos físicos y por lo general se basan en un enfoque empírico y desprovistos de fundamentación científica.

La provincia de Chimborazo conjuntamente con Pichincha, Cañar, Guayas, Azuay, Imbabura, Cotopaxi, Morona Santiago y Pastaza, son las provincias con más alto índice de depresión en el Ecuador y además en la primera causa de fallecimiento especialmente en adolescentes y adultos mayores (Piedra y Pinanjota, 2017). El sedentarismo o la inactividad física en la provincia de Chimborazo, es una de las principales causas de muerte en la población pues son el primer paso para padecer enfermedades cardiovasculares e incluso influye en gran manera en el incremento de la depresión en los habitantes del lugar antes mencionado (Saá, 2014).

A pesar de que existe una serie de estudios que afirman que la actividad física de cualquier tipo está estrechamente ligada al potencial creativo, el pensamiento divergente y convergente

que también plantean que los principales beneficios son lograr la independencia y bienestar, especialmente si se habla de una población adulta mayor. No se han encontrado estudios similares en la provincia y la ciudad, por lo cual el presente trabajo de investigación es inédito, y está relacionando a los ejercicios aeróbicos de bajo impacto como herramienta de mejora de los niveles de depresión en los adultos mayores.

El proyecto objeto de estudio es el denominado proyecto de desarrollo integral del adulto mayor "San Juan", el mismo que se encuentra desarrollado por El Municipio de Riobamba a través de la Dirección de Gestión de Desarrollo Social y Humano está implementando el proyecto "Adultos mayores" para brindar atención a este sector vulnerable de las parroquias rurales de Flores y San Juan. Ante la dificultad de que los adultos mayores se trasladen a la ciudad, se promueve el proyecto en un inicio en estas dos parroquias con la intervención de técnicos que desarrollan talleres y actividades durante ocho horas diarias, de lunes a viernes.

Tabla 3

Información general del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan"

Área	**Género**		**Total**
	Masculino	Femenino	
Coordinación de proyectos		1	1
Responsable del Proyecto "San Juan"		1	1
Fisioterapia	1		1
Psicología		1	1
Terapia ocupacional		1	1
Promoción de la salud		1	1
Trabajo social		1	1
Traductor / Bilingüismo		1	1

Transporte	1		1
Cocina / Nutrición		2	2
Total	2	9	11

Fuente: Base de datos del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor “San Juan”
Autoría propia

El objetivo de este proyecto es brindar una atención integral sin internamiento a personas adultas mayores con dependencia leve, intermedia o moderada, enfocada a la promoción del envejecimiento positivo con recreación activa en las parroquias de San Juan y Flores de nuestro Cantón. Participarán alrededor de 100 adultos mayores en cada una de las parroquias, que se involucrarán en talleres de manualidades, los adultos mayores se beneficiarán de fisioterapia para mejorar su salud, en planes de atención social y capacitaciones en: nutrición, destrezas y habilidades para la participación directa de estas personas en la sociedad.

Con el accionará a desplegar en estos sitios se pretende mejorar el nivel de autonomía, habilidades y relaciones interpersonales de las personas adultas mayores, dotándoles de una asistencia alimentaria-nutricional y se fortalecerá la integración y participación social, comunitaria y familiar de las personas adultas mayores.

El proyecto nace de la necesidad de mejorar la calidad de vida de los Adultos Mayores que requieren de la atención prioritaria que aún con ciertas limitaciones físicas pueden realizar actividades recreativas para el sosiego y esparcimiento espiritual.

2.3. Fundamentación legal

La presente investigación se fundamenta legalmente en: La Constitución de la República del Ecuador (2008), se menciona en el:

Capítulo tercero

Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos públicos y privados. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad

Art. 36.- Las personas adultas mayores recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado, en especial en los campos de inclusión social y económica, y protección contra la violencia. Se considerarán personas adultas mayores aquellas personas que hayan cumplido los sesenta y cinco años de edad.

Art. 38.- El Estado establecerá políticas públicas y programas de atención a las personas adultas mayores, que tendrán en cuenta las diferencias específicas entre áreas urbanas y rurales, las inequidades de género, la etnia, la cultura y las diferencias propias de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades; asimismo, fomentará el mayor grado posible de autonomía personal y participación en la definición y ejecución de estas políticas.

1) Atención en centros especializados que garanticen su nutrición, salud, educación y cuidado diario, en un marco de protección integral de derechos. Se crearán centros de

acogida para albergar a quienes no puedan ser atendidos por sus familiares o quienes carezcan de un lugar donde residir de forma permanente

5) Desarrollo de programas destinados a fomentar la realización de actividades recreativas y espirituales.

9) Adecuada asistencia económica y psicológica que garantice su estabilidad física y mental.

El presente trabajo también está sustentado en los artículos detallados a continuación, los mismo que pertenecen a la Ley del Anciano (2016), menciona en su:

Art. 2.- El objetivo fundamental de esta Ley es garantizar el derecho a un nivel de vida que asegure la salud corporal y psicológica, la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica, la atención geriátrica y gerontológica integral y los servicios sociales necesarios para una existencia útil y decorosa.

Art.4.- Corresponde as Ministerio de Bienestar Social la protección al anciano, para lo cual, deberá fomentar las siguientes acciones:

a) Efectuar campañas de promoción de atención al anciano en todas y cada una de las provincias del país.

La Constitución de la República del Ecuador (2008), también señala la importancia de la práctica de actividad física, en la:

Sección segunda

Salud

Art. 358.- El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto

individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional.

Art. 359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.

Art. 360.- El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.

Sección sexta

Cultura física y tiempo libre

Art. 381.- El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad.

El Estado garantizará los recursos y la infraestructura necesaria para estas actividades. Los recursos se sujetarán al control estatal, rendición de cuentas y deberán distribuirse de forma equitativa.

Art. 382.- Se reconoce la autonomía de las organizaciones deportivas y de la administración de los escenarios deportivos y demás instalaciones destinadas a la práctica del deporte, de acuerdo con la ley.

Art. 383.- Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

El enfoque de la presente investigación es de carácter mixto, es decir que representa un conjunto de característica cualitativas y cuantitativas que se recabaron y analizaron a partir de la aplicación de técnicas e instrumentos pertinentes a la información que se necesita para el caso de estudio presentado (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). En resumen, esta metodología se caracteriza por el hecho de evidenciar datos textuales, verbales, numéricos, visuales, entre otros, los mismo que son necesarios para la elaboración de la investigación en curso.

3.1 Tipo y diseño de investigación

El diseño de la presente investigación adopta un diseño cuasiexperimental. Los diseños cuasiexperimentales consienten la manipulación deliberada de al menos una variable independiente, provocando el efecto sobre una o más variables dependientes. También, los grupos de un cuasiexperimento se encuentran conformados desde un principio, es decir, los individuos del grupo observacional no se asignan al azar ni se emparejan (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

La presente investigación emplea dos tipos de investigación: investigación de campo e investigación bibliográfica – documental.

Para Hernández, Fernández, y Baptista (2014), la investigación de campo es conocida también como investigación in situ, debido a que la investigación se realiza en el propio sitio donde se encuentra el fenómeno y objeto de estudio.

Martínez y Ávila (2012) describen a la investigación bibliográfica – documental como "una técnica que consiste en la selección y recopilación de información a través de la lectura y crítica ya sea de documentos y materiales bibliográficos" (p. 49). Esta investigación empleó un procesamiento de información procedente de libros académicos, artículos científicos, con fundamento específico que permitieron determinar conceptos, teorías, enfoques y criterios de sus autores, colaborando con la estructura de este documento.

3.2 Población/Muestra

Hernández, Fernández, y Baptista (2014), describen a la población de un trabajo de investigación como "el conjunto de elementos, finito o infinito, definido por una o más características, de las que gozan todos los elementos que lo componen" (p. 127).

De acuerdo a lo antes mencionado, la selección de la muestra aplicada al estudio es un muestreo no probabilístico o de tipo intencional, que también es conocido como muestreo por conveniencia, delimitando a la población de estudio por el hecho de la facilidad y la cercanía del evaluador con los individuos evaluados, específicamente en el presente caso de estudio se determina de la siguiente manera:

Son 80 adultos mayores entre 65 a 92 años, sin problemas neurológicos aparentes, no consumidores de sustancias estupefacientes o psicotrópicas, autoidentificados como indígenas, pertenecientes al Proyecto de Desarrollo Integral del Adulto Mayor "San Juan", el mismo que se encuentra desarrollado por El Municipio de Riobamba a través de la Dirección de Gestión de Desarrollo Social y Humano. No se tomó una muestra de la población de estudio, buscando potenciar los resultados obtenidos, y de la misma forma, que dichos resultados sean significativos. Es decir, se trabajó con la población completa de estudio.

.

3.3 Técnicas e instrumentos

3.3.1 Observación cualitativa

En la observación cualitativa el investigador requiere estar entrenado para observar, que es muy diferente a sólo ver lo que sucede cotidianamente. Para Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) la observación cualitativa permite explorar y describir ambientes, comunidades, subculturas y características de la vida social, analizando sus significados y a los individuos que la generan. Además, permite comprender procesos, nexos entre personas y sus situaciones, sus experiencias o circunstancias, así como los eventos que suceden al paso del tiempo y los patrones que estos desarrollan. La observación cualitativa se apega de forma eficiente a esta investigación al permitir comprender y entender el comportamiento de los adultos mayores ante la exposición a los ejercicios aeróbicos de bajo impacto.

Aplicación: La observación se la realizó escogiendo al azar una de las sesiones de práctica de los ejercicios aeróbicos de bajo impacto que los adultos mayores realizaban, y se evaluó de acuerdo al criterio del investigador algunos parámetros concernientes al tipo de ejercicios que realizaban. La aplicación de la observación apoya significativamente al desarrollo de la investigación, pues sustenta la aceptación o rechazo de una de las hipótesis planteadas. Es decir, si es favorable y evidente la reducción del nivel de depresión en los adultos mayores se puede argumentar que es por la práctica de los ejercicios propuestos (ver anexo 5).

3.3.2 Cuestionario estructurado

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), definen al cuestionario como "un grupo de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis" (p.250). En la presente investigación, se empleó la *Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama,* esta escala determina la depresión en

adultos mayores de forma rápida y determinante. El cuestionario se basa en un desarrollo teórico de dos factores: el envejecimiento y enfermedad. Los ítems del 1-4 exploran el envejecimiento, y los reactivos 5-10 evalúan el proceso de enfermedad (ver anexo 6)

La Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama tiene como objetivo evaluar un comportamiento tendiente a la depresión, además el nivel en que el individuo lo presente. Este instrumento puede ser utilizado con seguridad si se desea detectar una depresión temprana y también es muy utilizada para evaluar el nivel de depresión en pacientes geriátricos.

La escala antes mencionada, surge por el interés del creador del instrumento en explorar desde un enfoque integral las conductas depresivas que conlleva el aumento de la edad en los individuos, es decir encaminando su investigación a explorar el envejecimiento como un factor que desencadena la depresión.

El cuestionario además cuenta con una escala de valoración para poder calificar la escala mencionada (Guadarrama, Rosario, Fernández y Almanza, 2018).

Tabla 4

Valoración de calificación de la Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama.

Depresión	**Escala**
Normal	0 – 10
Leve	11 – 20
Moderada	21 – 30
Severa	31 - 40

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de "Desarrollo y validación de la Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama. (Guadarrama, Rosario, Fernández y Almanza, 2018).
Autoría propia

Validez: Los autores consideran que la Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama es un instrumento confiable y válido cuya consistencia interna es de 0.80; su estructura se compone de tres factores principales; y su validez concordante es de 92% con la Escala de Yesavage. Con base en ello, se recomienda su aplicación en población geriátrica tanto a nivel clínico, para detección y determinación del nivel de severidad de la depresión, como para fines de investigación del proceso de envejecimiento y la depresión.

El instrumento Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama ha sido aplicado, evaluado y validado para la determinación del nivel de severidad que presenten los adultos mayores, por el hecho de haber sido aplicada a una población considerable y dar resultados positivos y confiables se ha aprobado su uso para cualquier población geriátrica. Por ellos el autor del presente estudio ha decidido tomar este instrumento como herramienta de recolección de información referente a la depresión geriátrica.

Algunas líneas futuras de investigación a este respecto incluyen la replicación en muestras mayores de población geriátrica, explorando su comportamiento en subpoblaciones clínicas con padecimientos específicos como son el cáncer, la diabetes o la patología cardiovascular. Asimismo, sería útil considerar efectuar una investigación cualitativa para explorar con especificidad lo que podría aportar como instrumento de respuesta abierta, desde el punto de vista psicoanalítico, contexto en el cual se originó.

Aplicación: Previo a la aplicación, se les comunicó a todos los individuos que pertenecen al proyecto de desarrollo integral adulto mayor “San Juan” que asistieran al centro donde se reúnen regularmente para que puedan ser evaluados, los adultos mayores que no pudieron asistir, fueron evaluados en sus hogares. La primera toma de datos fue realizada por el investigador y autor de este trabajo. La evaluación se la aplicó a todos los adultos mayores asistentes, primeramente, se les explicó que serías evaluados para determinar su nivel de

depresión, en segundo lugar, se les leyó cada una de las preguntas explicándoles su significado y enfoque, en tercer lugar, se les entregó una hoja de la Escala a cada uno y tuvieron que responder a las 10 preguntas individualmente, finalmente las hojas fueron recogidas nuevamente y calificadas por un psicólogo experto en el área.

Antes de la segunda toma de datos, la misma que se realizó durante 12 semanas después de la primera aplicación, se aplicó un programa de ejercicios aeróbicos de bajo impacto, esto se lo realizó para disminuir el nivel de depresión evidenciado en la primera toma de datos. El programa de ejercicios aeróbicos de bajo impacto fue tomado de la fusión de dos guías validadas aplicables.

La segunda aplicación de la escala se la realizó en el mismo orden que la primera aplicación.

Se decidió aplicar esta escala, por la fiabilidad que se ha encontrado en la misma, y además tiene pocas preguntas, es decir no se debe emplear mucho tiempo en su aplicación, y no es tedioso para los adultos mayores al responder.

3.4 Operacionalización de variables

Tabla 5

Operacionalización variable independiente: Ejercicios aeróbicos de bajo impacto

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Índice	Técnicas e Instrumentos
Variable independiente **Ejercicios aeróbicos de bajo impacto**	Los ejercicios aeróbicos son aquellos que tienden a desarrollar resistencia, mediante acciones de baja intensidad y prolongada duración. Intervienen los sistemas respiratorio y cardiovascular, creando un intercambio efectivo de oxígeno en los músculos que están ejecutando la actividad (Chacón, 2011).	Ejercicios aeróbicos Actividad física aeróbica	Ejercicios con silla Ejercicios con banda elástica Ejercicios con escaleras Ejercicios con pesas artesanales Caminar	Cumple No cumple Necesita explicación Necesita ayuda Se opone a realizarlo	**Técnica:** Observación cualitativa **Instrumentos:** Ficha de observación

Fuente: Instrumento variable independiente
Autoría propia

Tabla 6

Operacionalización variable independiente: Depresión

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Índice	Técnicas e Instrumentos
Variable dependiente **Depresión**	La depresión en cualquier edad es considerada un problema de salud pública, es un estado caracterizado por las ideas recurrentes de inferioridad, retraimiento social, baja energía, poco o nulo interés personal, baja autoestima, disminuye las funciones psíquicas y de ello dependerá si el nivel de la depresión es leve, grave o moderada (Rivera, 2015).	Depresión y enfermedad Sexualidad y sueño Lucha vs. Huida	Nivel de depresión normal (0-10) Nivel de depresión leve (11-20) Nivel de depresión moderada (21-30) Nivel de depresión severo (31-40)	Items 1 - 10	**Técnica:** Cuestionario/ Escala **Instrumentos:** Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama.

Fuente: Instrumento variable dependiente
Autoría propia

3.5 Procedimiento de toma de datos

El procedimiento de toma de datos, se lo realiza recabando información necesaria con la población de estudio preestablecida. El investigador decide cuándo, cómo y en donde levantar dicha información, obviamente dependiendo de la disponibilidad y apertura de la población.

Para el presente estudio, el procedimiento o procesamiento de datos se lo realizó de la siguiente manera y en el orden detallado:

1) Visita en el campo que se pretende estudiar, en este caso a los adultos mayores del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan".
2) Firmar un consentimiento informado de que los adultos mayores han aceptado participar del proyecto de investigación.
3) Evaluar el nivel de depresión de los adultos mayores, a través de la primera aplicación de la Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama (test).
4) Analizar dos o más guías de ejercicios aeróbicos de bajo impacto para adultos mayores.
5) Aplicar una guía de ejercicios aeróbicos de bajo impacto para adultos mayores, compilada de estudios previos en los adultos mayores del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan", propuesta por el investigador (autor del estudio).
6) Segunda toma de datos del nivel de depresión en los adultos mayores, a través de la aplicación de la Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama (post-test).
7) Tabulación y análisis de datos, determinación de las frecuencias obtenidas y representación de resultados a través de gráficos.
8) Comprobación de la hipótesis propuesta, mediante la aplicación de la prueba estadística denominada t-student, la misma que se utiliza para determinar la varianza

de las aplicaciones (test y post-test) de la Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama.

3.6 Análisis / interpretación / datos

A continuación, se presentan los datos generales, así como los más relevantes resultados obtenidos de la evaluación con la Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama, durante el levantamiento de información efectuado en adultos mayores participantes del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan".

Tabla 7

Datos generales

Factor de Riesgo	Descripción	Adultos mayores	Total
Género	Masculino	33	80
	Femenino	47	
Edad	65-81	22	80
	82-93	58	
Etnia	Mestizo	14	80
	Indígena	66	
Ocupación	Agricultor	76	80
	Chofer	2	
	Sastre	2	
Escolaridad	Primaria	75	80
	Secundaria	5	

Fuente: Datos Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan".
Autoría propia

Tabla 8

Evaluación Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama (Pretest)

Estimación	Adultos mayores	Porcentaje
Depresión Normal	0	0%
Depresión Leve	9	11%
Depresión Moderada	55	69%
Depresión Severa	16	20%
Total	80	100%

Fuente: Resultados de la aplicación Escala Psicogeriátrica de Depresión (Pretest)
Autoría propia

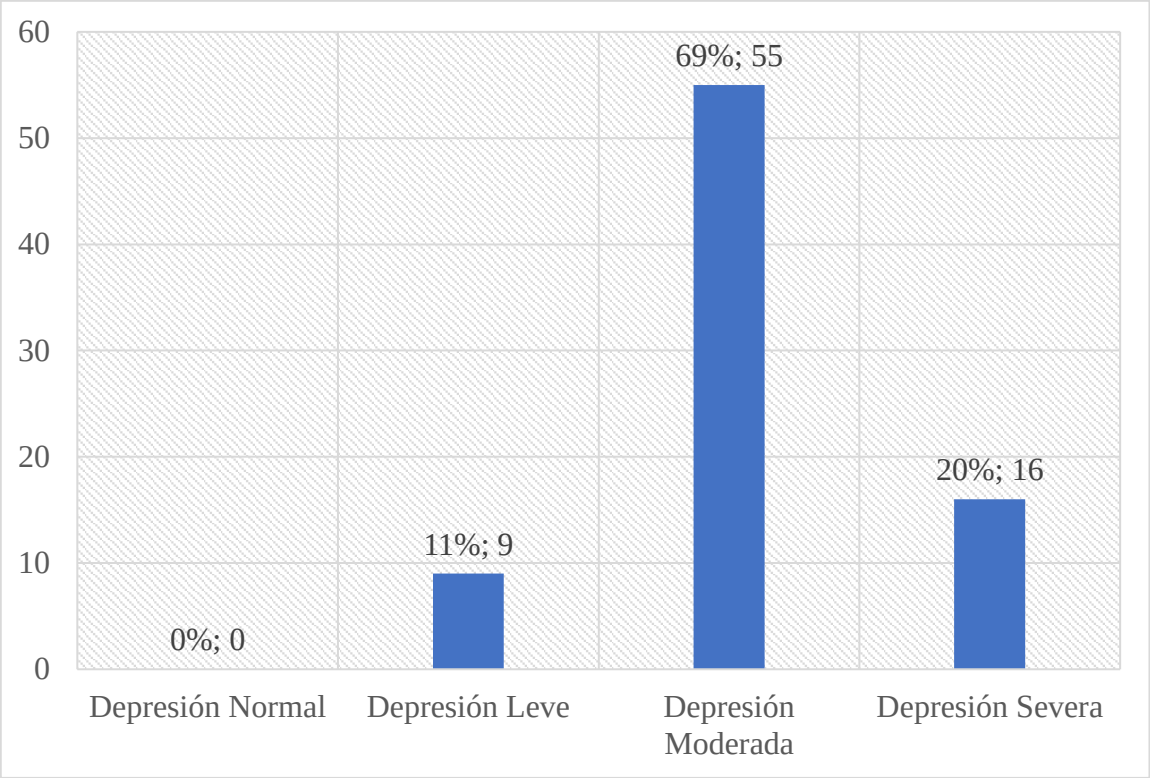


Figura 7. Evaluación de Escala Psicogeriátrica de Depresión (Prestest)
Autoría propia.

Análisis e interpretación.

Como se evidencia en la figura 7, los resultados de la primera evaluación de la Escala Psicogeriátrica de Depresión, muestran un alto porcentaje de depresión moderada (69%) en 55 de los 80 adultos mayores. La depresión severa (20%) y la depresión leve (11%) se presentan en menor magnitud en comparación con la depresión moderada en 16 y 9 adultos

mayores respectivamente. Como se puede evidenciar, la totalidad de adultos mayores (80) presenta algún grado de depresión.

De igual forma, a continuación, se exponen los resultados globales provenientes de la aplicación de actividades físicas aeróbicas de bajo impacto dirigida a los adultos mayores con depresión, recogidos mediante la ficha de observación "Ejercicios aeróbicos de bajo impacto" para todos los participantes de esta investigación (ver anexo 3).

Tabla 9

Resultados globales – Aplicación de ejercicios aeróbicos de bajo impacto

Participantes	Ejercicios ejecutados	Tiempo de ejecución	Calificación Máxima	Porcentaje Máximo	Calificación obtenida	Porcentaje de cumplimiento
80 adultos mayores	Silla	12 semanas	5	20%	4,95	19,80%
	Banda elástica		5	20%	4,62	18,48%
	Escaleras		5	20%	4,38	17,52%
	Pesas artesanales		5	20%	4,67	18,68%
	Caminar		5	20%	4,78	19,11%
	Total		25	100%	23,4	93,59%

Fuente: Resultados de la aplicación de ejercicios aeróbicos de bajo impacto
Autoría propia

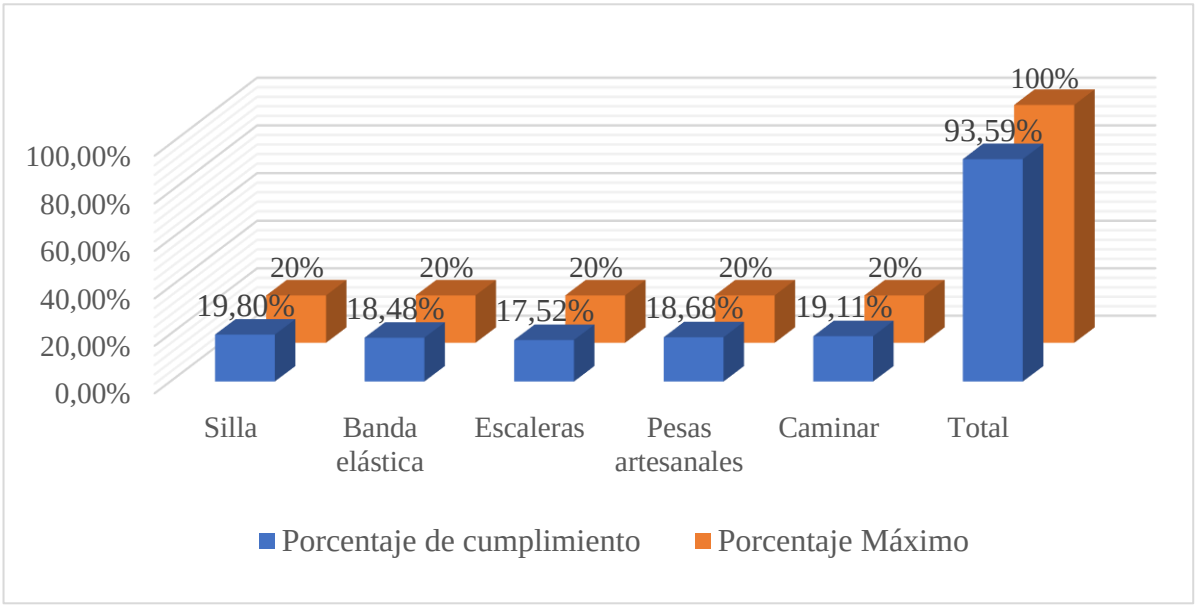


Figura 8. Aplicación de ejercicios aeróbicos de bajo impacto
Autoría propia.

Análisis e interpretación.

Como se puede apreciar en la figura 8, el porcentaje de cumplimiento de los ejercicios aeróbicos de bajo impacto en los adultos mayores del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan", en todos los ejercicios ejecutados, se aproxima a su porcentaje máximo de cumplimiento, después de un tiempo de exposición aproximado de seis meses a dicho programa. El porcentaje de cumplimiento global (93,59%) en comparación con el porcentaje de cumplimiento máximo (100%), puede calificarse como satisfactorio.

De la misma manera, a continuación, se presenta los resultados obtenidos de la segunda evaluación (postest) de la Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama durante el levantamiento de información efectuado en adultos mayores participantes del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan".

Tabla 10

Evaluación Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama (Postest)

Estimación	Adultos mayores	Porcentaje
Depresión Normal	5	6%
Depresión Leve	50	62%
Depresión Moderada	22	28%
Depresión Severa	3	4%
Total	80	100%

Fuente: Resultados de la aplicación Escala Psicogeriátrica de Depresión (Postest)
Autoría propia

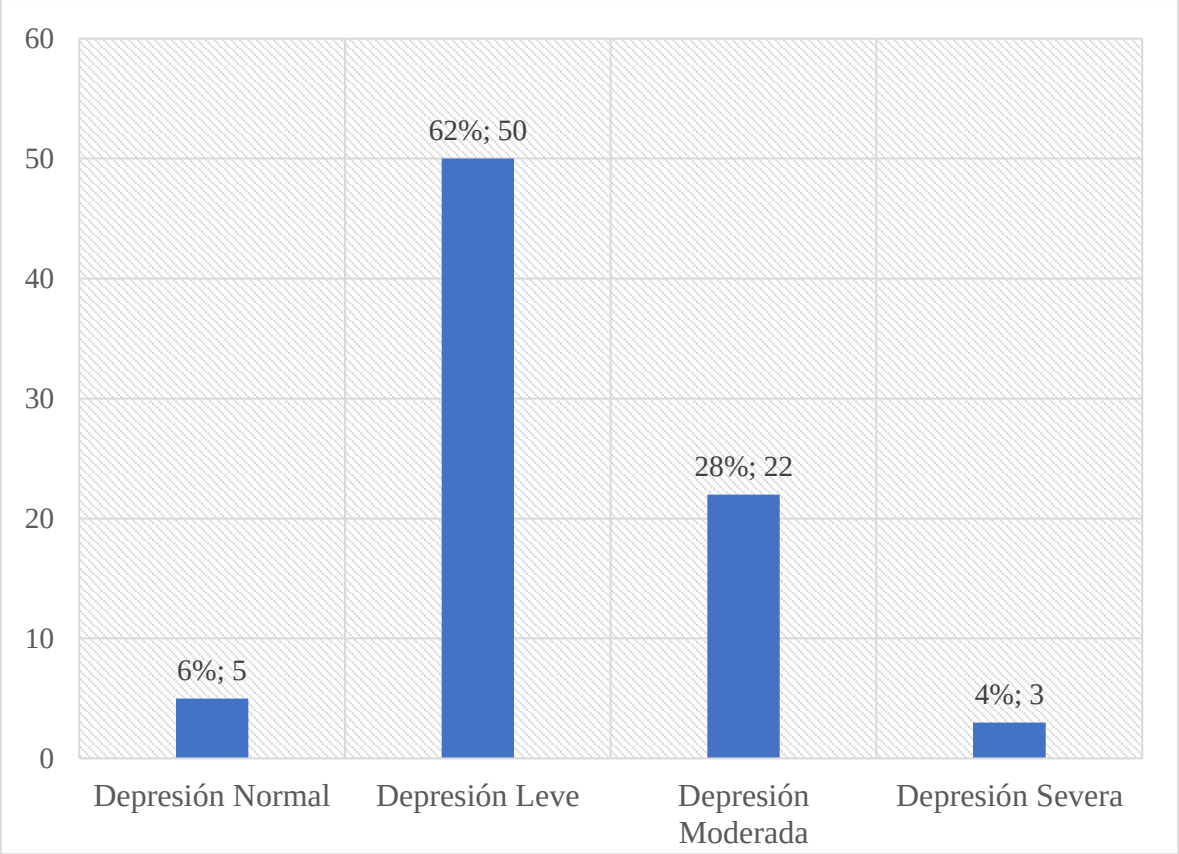


Figura 9. Evaluación de Escala Psicogeriátrica de Depresión (Postest)
Autoría propia.

Análisis e interpretación

La figura 9 muestra los resultados de la segunda evaluación de la Escala Psicogeriátrica de Depresión, donde el 62% de la población (50) ha pasado a tener depresión leve, el 28% (22) aún mantiene depresión moderada, el 6% (5) posee depresión normal y el 4% (3), sostiene depresión severa.

La tabla 10 muestra la comparación de las dos evaluaciones ejecutadas (pretest y postest) en en los adultos mayores del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor “San Juan”, donde se puede evidenciar la mejora significativa en el nivel de depresión que presentan los participantes. La depresión predominante (69%; 55 adultos mayores) en la primera evaluación fue la depresión moderada, mientras que la depresión dominante posterior fue la

depresión leve (62%; 50 adultos mayores), evidenciando la efectividad del programa de ejercicios aeróbicos de bajo impacto para a población de estudio.

Tabla 11

Resultados comparativos de la evaluación de Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama (Pretest y Postest).

	Pretest		**Postest**	
Estimación	Adultos mayores	Porcentaje	Adultos mayores	Porcentaje
Depresión Normal	0	0%	5	6%
Depresión Leve	9	11%	50	62%
Depresión Moderada	55	69%	22	28%
Depresión Severa	16	20%	3	4%
Total	80	100%	80	100%

Fuente: Resultados de la aplicación Escala Psicogeriátrica de Depresión (Pretest y Postest)
Autoría propia

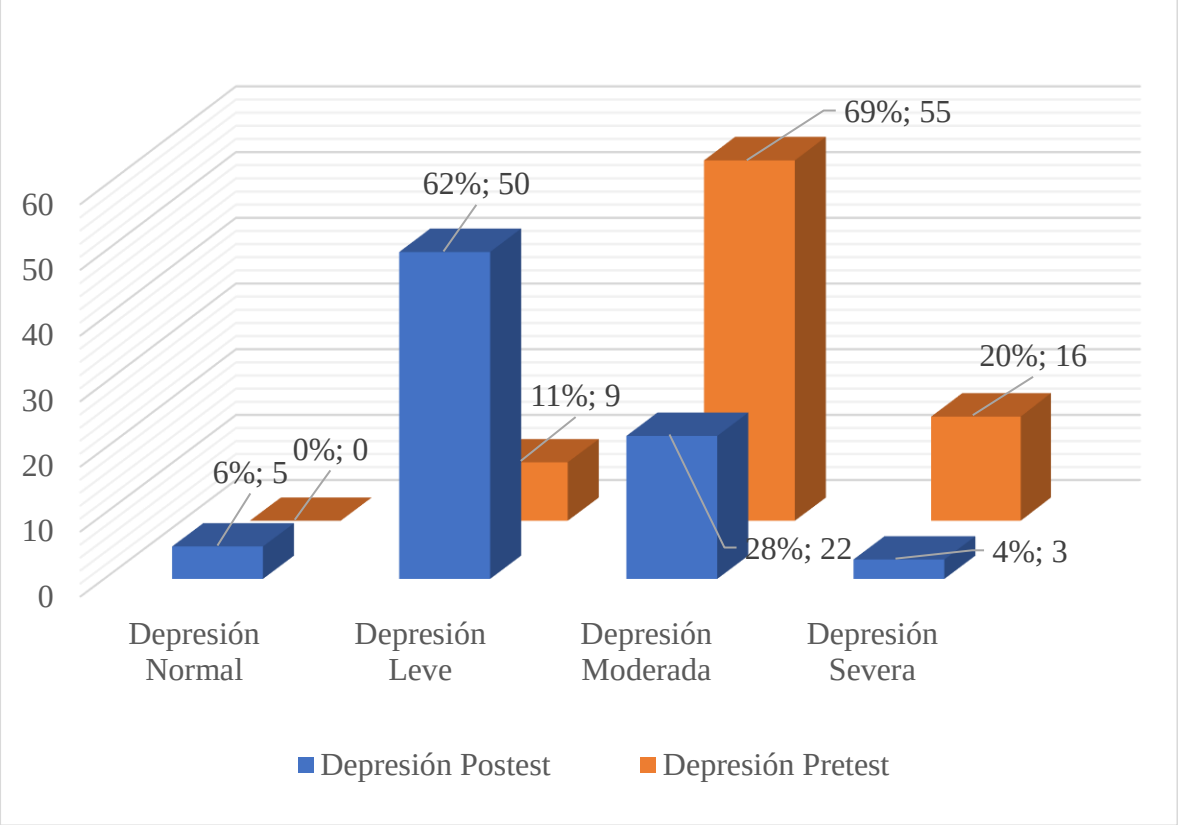


Figura 10. Comparación de Evaluación de Escala Psicogeriátrica de Depresión (Pretest y Postest)
Autoría propia.

3.7 Comprobación de la hipótesis

Para comprobar la hipótesis, se plantearon los siguientes pasos:

3.7.1 Planteamiento de la hipótesis

Se plantearon la hipótesis general, nula y alternativa.

H: Los ejercicios aeróbicos de bajo impacto influyen significativamente en la reducción de la depresión en los adultos mayores del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan".

H_0: Los ejercicios aeróbicos de bajo impacto **NO** influyen significativamente en la reducción de la depresión en los adultos mayores del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan".

H_1: Los ejercicios aeróbicos de bajo impacto influyen significativamente en la reducción de la depresión en los adultos mayores del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan".

3.7.2 Aplicación del estadístico

El estadístico aplicado en esta investigación fue la prueba NO paramétrica WILCOXON para dos muestras relacionadas, con el objetivo de determinar estadísticamente si se registró una diferencia en los niveles de depresión en los adultos mayores del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan".

La selección de la prueba Wilcoxon para la comprobación de la hipótesis, proviene de la no comprobación de la normalidad de los datos obtenidos. A continuación, se muestra la prueba Kolmogorov – Smirnov, la cual confirma lo mencionado.

Tabla 12

Análisis Kolmogorov – Smirnov, para comprobación de normalidad de datos

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Datos iniciales	,363	80	,000	,728	80	,000
Datos finales	,361	80	,000	,773	80	,000

Fuente: Test y Post-test (SPSS)
Autoría propia

Al no poder cumplir la regla de decisión del estadístico Kolmogorov – Smirnov, (p > 0,05) mediante el valor p obtenido (0,000), se procede a la aplicación del estadístico Wilcoxon. Por otro lado, para la verificación de la hipótesis fue necesario trabajar con todos los datos finales obtenidos de la aplicación de la Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama, tanto del pretest y posttest respectivamente. A continuación, dentro de la tabla 13, se presentan los resultados obtenidos.

Tabla 13

Prueba de muestras relacionadas

		N	Rango promedio	Suma de rangos	Datos Finales – Datos Iniciales
Datos finales – Datos iniciales	Rangos negativos	55[a]	28,00	1540,00	
	Rangos positivos	0[b]	,00	,00	
	Empates	25[c]			
	Total	80			
	Z				-6,970[a]
	Sig. asintót. (bilateral)				0,000

Fuente: Test y Pos-test (SPSS)
Autoría propia

En el análisis de confirmación del valor de significancia determinado por el análisis Wilcoxon, para las dos muestras relacionadas del estudio (0,000), en comparación con el valor de la regla de decisión de la prueba estadística ($p < 0,05$), permite concluir que, dicho valor obtenido se ajusta al parámetro de decisión de la prueba estadística, estipulando el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna; determinando que:

Los ejercicios aeróbicos de bajo impacto influyen significativamente en la reducción de la depresión en los adultos mayores del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor “San Juan”.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados Objetivo general

La mejora de los niveles de depresión de los adultos mayores participantes del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan", mediante la práctica de ejercicios físicos de bajo impacto. Se comprobó de manera evidente mediante el valor p obtenido (0,005) de la prueba Wilcoxon aplicada, la misma que establece que, el ejercicio físico aeróbico de bajo impacto mejora significativamente los niveles de depresión en los adultos mayores. A pesar de que el pretest y postes al compararse ya presenta una reducción evidente en los niveles de depresión geriátrica, se ratifica ello con la prueba estadística de comprobación.

4.2 Resultados Objetivo específico 1

El diagnóstico del nivel de depresión en los adultos mayores participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan", mediante la Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama, muestra en su primera toma de datos (test) que el 20% de los adultos mayores presentan un nivel de depresión severa, seguido del 69%, este porcentaje representa a la mayor parte de la población y presenta depresión moderada, la depresión leve también está presente en el porcentaje de la población restante, es decir el 11%. Finalmente, no existen individuos con depresión moderada.

De acuerdo a los datos recabados de la segunda aplicación, se concluye que el nivel número 3 de depresión (depresión moderada), decreció notablemente, el nivel de depresión severa se redujo en un 16%, es decir en el post-test se evidencia un 4% de la población con depresión severa, este es el porcentaje más bajo de acuerdo a la evaluación. El siguiente nivel es la depresión moderada y está representada por el 28% de la población, en el consecutivo nivel se

encuentra la mayor parte de la población, es decir en el nivel de depresión leve se encuentra el 63% de la población. Finalmente es esta post evaluación ya se evidencia individuos en el nivel de depresión normal, o sea el 6% de los adultos mayores se encuentran en este, el nivel más bajo de depresión de acuerdo a la Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama.

4.3 Resultados Objetivo específico 2

La aplicación de un programa de actividades físicas aeróbicas de bajo impacto permitió combatir la depresión de los adultos mayores participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan" de forma evidente, eficaz y eficiente.

El programa de actividades físicas aplicado, tuvo favorables beneficios en los adultos mayores, pues la práctica de ejercicios como caminata, estiramiento, fortalecimiento de piernas y brazos, además de ayudarlos a mejorar su salud física, también los distrae de sus actividades cotidianas y concentrarse en actividades extras, que los ayuden a mejorar su salud emocional y psicológica. Se pudo evidenciar que los adultos mayores se encontraban con mejor estado de ánimo a medida que se aplicaban los ejercicios físicos aeróbicos de bajo impacto.

4.4 Resultados Objetivo específico 3

En el presente apartado se evaluó el estado emocional de los adultos mayores sometidos a actividades físicas, mediante la Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama donde fue posible evidenciar que del 20% de la población inicialmente situada en el nivel de depresión severa se redujo al 4%, en el nivel moderado de 69% pasó a representar el 28%, y del mismo modo en los demás niveles los resultados son favorables para la población de estudio.

En conclusión, el tercer objetivo específico determinado al inicio de la investigación se verificó, y se llegó a la determinación final de que la aplicación de ejercicios físicos aeróbicos de bajo impacto en adultos mayores reduce significativamente la depresión en los mismos.

4.5 Desarrollo de la propuesta

Guía de ejercicios físicos aeróbicos de bajo impacto para adultos mayores

"Vivir felices".



Autor:

Lic. Kleber Misael Remache Estrella

Adaptado de "Guía de ejercicio físico para mayores" y de "Guía de actividad física para el envejecimiento activo de las personas mayores"

Tema: Guía de ejercicios físicos aeróbicos de bajo impacto para adultos mayores. "Vivir felices"

Institución: Proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan".

Beneficiarios: Adultos mayores, personal encargado del ejercicio físico de los adultos mayores.

Ubicación: Parroquia San Juan, Ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo.

Responsable: Lic. Ft. Kleber Remache.

Antecedentes de la propuesta

En el proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan" de la ciudad de Riobamba, las áreas de: Fisioterapia, Atención Psicológica, Terapia Ocupacional, Trabajo Social, Educación y Promoción de la Salud no aplican estrategias enfocadas en mejorar los niveles de depresión que presentan los adultos mayores participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan".

Los adultos mayores son el elemento medular de la problemática, principalmente el sentimiento de inutilidad, el rechazo o abandono familiar y la falta de ejercicio físico incide en la depresión geriátrica. A partir de ello los adultos mayores son los principales afectados con el desinterés de practicar los ejercicios físicos aeróbicos de bajo impacto.

La influencia que ejercen los ejercicios aeróbicos de bajo impacto en la disminución de la depresión es evidente, pues aquellos ejercicios a más de mejorar su salud física, ayuda en gran manera a mantener y mejorar la salud emocional, mental y psicológica de los adultos mayores. Dichos ejercicios para ser aplicados a los adultos mayores, debe considerar varios aspectos que deben ser tomados en cuenta por un profesional, por ejemplo, las limitaciones de los

participantes, la capacidad de esfuerzo que pueden realizar entre otros aspectos que deben no dañar de forma integral a las personas que ejecutan los ejercicios.

Finalmente, es necesario tomar en cuenta los aspectos psicológicos que influyen en la práctica de los ejercicios, independientemente si los factores resultantes son negativos o positivos, deben ser tomados en cuenta para cada participante (individualmente), pues no todos reaccionan de la misma manera a determinado estimulo.

Justificación

El diseño de una guía de ejercicios aerobics de bajo impacto posee gran importancia para todos quienes necesitan practicar dichos ejercicios, sin embargo, en el presente estudio es de gran importancia para los adultos mayores que se benefician del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan", pues dicha guía procura que los participantes mantengan y mejoren si es necesario, su salud física y psicológica.

La originalidad del presente proyecto radica en que permite un proceso más llevadero y adecuado entre adultos mayores y sus encargados en las diferentes áreas, a través de la aplicación de nuevos ejercicios y técnicas que mejoren el estado físico y emocional de las personas adultas mayores que son parte del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan".

Los principales beneficiarios del plan son los adultos mayores sin duda, y seguidamente todos quienes conforman el proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan", especialmente quienes están a cargo de los adultos mayores, pues el hecho de contar con una guía ayuda a que sepan cómo realizar actividades con los adultos que integran el proyecto.

La efectividad de la presente propuesta depende en gran parte, de la acogida que los especialistas brinden a la misma, pues son ellos quienes deben ponerla en práctica. La guía a

pesar de no ser de la autoría del investigador, éste analizó y comparó guías validadas, para que la aplicación de ejercicios probados en adultos mayores.

La propuesta es factible porque no se necesita muchos recursos económicos de los que posee el proyecto, y a la vez es viable porque los profesionales encargados de los participantes están dispuestos a mejorar la calidad de vida de los beneficiarios, especialmente en relación a su salud física y emocional.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar una guía de ejercicios aeróbicos de bajo impacto que favorezca a la reducción de la depresión en los adultos mayores participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan".

Objetivos específicos

- Evaluar las limitaciones que los adultos mayores para aplicar con normalidad los ejercicios propuestos en la guía.
- Capacitar al personal a cargo del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan", para una correcta ejecución de la guía.
- Aplicar los ejercicios aeróbicos de bajo impacto en los adultos mayores para mejorar el nivel de depresión presente en cada uno de ellos.

Análisis de las guías aplicadas

En el presente apartado se muestra la decisión de los ejercicios aeróbicos de bajo impacto de una u otra guía validad y especializada en el área de actividades físicas para adultos mayores.

A continuación, se presenta un cuadro de análisis comparativo de dos guías validadas, la primera Guía de ejercicio físico para mayores fue diseñada por la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (2012). La segunda guía utilizada fue la Guía de actividad física para el envejecimiento activo de las personas mayores fue diseñada por la Presidencia del Gobierno de España (2011).

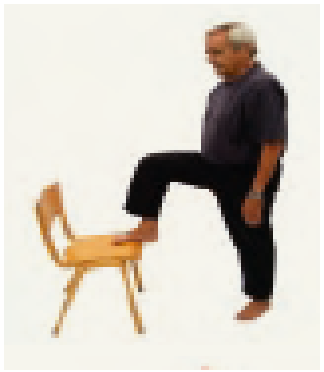
Se ha realizado un análisis de dos guías validadas, se las ha comparado y tomado en cuenta cada ejercicio acorde a la población adulta mayor a la que va dirigida la presente propuesta.

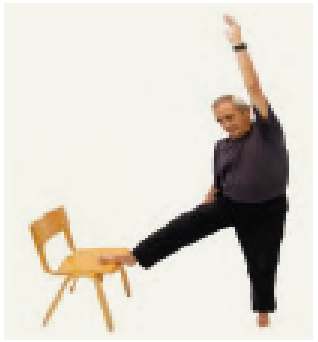
Actividades de la guía

Ejercicios aeróbicos de bajo impacto – Envejecimiento activo						
Sesión	**Etapa**	**Actividad I**	**Actividad II**	**Materiales / Espacio**	**Observaciones**	**Tiempo**
Envejecimiento activo	Activación	• Ubicar la silla en el lugar designado para ejecución de la actividad. • Bienvenida a todos los participantes a cargo del responsable de la actividad	• Ubicar la silla en el lugar designado para ejecución de la actividad.	Silla Cojín Pared de apoyo Espacio abierto Música relajante	La actividad 1 (levantarse de una silla) es un ejercicio menos invasivo para el estado físico del adulto mayor. Para la actividad II, hay que considerar el nivel de estiramiento y torsión que poseen los adultos mayores al momento de ejecutar el ejercicio.	Primer día de la semana De 10 a 20 repeticiones, en sesiones matutinas y vespertinas. Duración: 10 - 12 semanas
	Ejecución	• Colocar un cojín en el respaldo de la silla • Buscar sentarse en el extremo o en la mitad de la silla, con las rodillas flexionadas, pies separados y apoyados en el suelo. • Buscar tumbarse sobre el cojín en posición semi-acostado con la espalda y los hombros rectos. • Levantar la parte superior del cuerpo intentando que el adulot mayor no se ayude con las manos, hasta quedar sentado derecho	• De pie, con el pie derecho, y la pierna semiflexionada, sobre una silla apoyada en la pared, el pie izquierdo debe formar un ángulo de 90° con respecto a la posición del pie derecho. Extender el cuerpo hacia adelante, extender la rodilla progresivamente, mientras se mantiene sujeto con las dos manos, manteniendo la postura 10 seg. • Mientras se mantiene la pierna derecha extendida sobre la silla, se cambia la posición del tronco de forma que se oriente al pie izquierdo. Con la mano			

		• Ponerse de pie de manera lenta, usando las manos lo menos posible • Mantener derechos los hombros y la espalda durante todo el ejercicio.	derecha, tocar el pie derecho, mientras la mano izquierda pasa por encima de la cabeza para tocar también el pie derecho. • Realizar los ejercicios intercalando las extremidades para su ejecución.			
	Vuelta a la calma	• Volver a sentarse • Respirar para volver a la calma • Retroalimentación, perspectivas y sugerencias de los participantes.	• Volver a sentarse • Ejecutar ejercicios respiratorios. • Retroalimentación, perspectivas y sugerencias de los participantes.			







Ejercicios aeróbicos de bajo impacto – Estiramiento progresivo						
Sesión	**Fase**	**Actividad I**	**Actividad II**	**Materiales / Espacio**	**Observaciones**	**Tiempo**
Estiramiento progresivo	Activación	• Bienvenida por parte del responsable de la actividad. • Realizar ejercicios respiratorios para la activación pulmonar. • Música de relajación	• Realizar ejercicios respiratorios para la activación pulmonar.	Espacio abierto Toalla Banda elástica Silla	Los ejercicios propuestos se los pueden ejecutar sin exclusión de individuos, la poca complicación de su realización ayuda a reducir el nivel de tensión en las personas. Además, ayuda a relajarse de sus actividades cotidianas.	Segundo día de la semana De 10 a 20 repeticiones, en sesiones matutinas y vespertinas. Duración: 10 - 12 semanas
	Ejecución	• Con la toalla en las manos, intentar colocar la toalla por detrás de la espalda, agarrando los extremos de la misma. • Deslizar progresivamente primero la mano derecha, y posteriormente la mano izquierda de modo ascendente – descendente para las dos extremidades respectivamente, sin soltar los extremos de la toalla • Intercambiar las posiciones de las extremidades para la repetición del ejercicio	• Mantener cogida la banda elástica por los extremos, uno en cada mano, colocar la banda cerca del pecho, manteniendo la espalda recta, y abrir los brazos hacia afuera buscando la tensión de la banda elástica • Pisar sobre el suelo un extremo de la banda elástica, y coger el otro extremo con el mismo brazo de la pierna involucrada. Realizar una acción de flexión-extensión de la extremidad superior involucrada. • Ejecutar el ejercicio anterior bajo la misma			

			consigna, pero impulsando todo el cuerpo hacia adelante, lo más cuidadosamente posible. • Sentado, coger los extremos de la banda elástica, uno con la mano y otro con el pie para estirar la goma de sus extremos. Flexionar y extender la banda elástica las veces indicadas.			
	Vuelta a la calma	• Ejecutar ejercicios respiratorios para volver a la calma. • Relajar las extremidades involucradas • Retroalimentación, perspectivas y sugerencias de los participantes.	• Ejecutar ejercicios respiratorios para volver a la calma. • Relajar las extremidades involucradas. • Retroalimentación, perspectivas y sugerencias de los participantes.			
						

Ejercicios aeróbicos de bajo impacto – Escalinata						
Sesión	**Fase**	**Actividad I**	**Actividad II**	**Materiales / Espacio**	**Observaciones**	**Tiempo**
Escalinata	Activación	• Bienvenida por parte del responsable de la actividad. • Realizar ejercicios respiratorios para la activación pulmonar. • Ejercicios de estiramiento de extremidades inferiores • Tomar las medidas de seguridad y precauciones del caso.	• Realizar ejercicios respiratorios para la activación pulmonar. • Ejercicios de estiramiento de extremidades inferiores • Tomar las medidas de seguridad y precauciones del caso. • Revisar casos que no puedan ejecutar esta actividad por recomendación médica o alguna complicación articular.	Espacio designado Escaleras Bordillos Cajón Step	La ejecución de estas actividades, aunque parezcan cotidianas y aburridas, son el complemento perfecto para potenciar la capacidad aeróbica del adulto mayor. Las medidas de seguridad a considerar deben ser acordes al estado físico de los involucrados.	Tercer día de la semana De 5 a 10 repeticiones, en sesiones matutinas y vespertinas. Duración: 10 - 12 semanas
	Ejecución	• Subir las escaleras del lugar asignado en función de la capacidad del adulto mayor. • No exceder el número de 30 escaleras para el ascenso y descenso. • Combinar el ascenso y descenso de escaleras con una caminata al aire libre	• Subir de manera alternada una extremidad a la escalera, bordillo o “step”, y posteriormente subir la otra extremidad, habiendo bajado la anterior.			

	Vuelta a la calma	• Ejecutar ejercicios respiratorios para volver a la calma. • Relajar las extremidades involucradas. • Hidratación • Retroalimentación, perspectivas y sugerencias de los participantes.	• Ejecutar ejercicios respiratorios para volver a la calma. • Relajar las extremidades involucradas. • Hidratación • Retroalimentación, perspectivas y sugerencias de los participantes.			



Ejercicios aeróbicos de bajo impacto – Pesas artesanales						
Sesión	**Fase**	**Actividad I**	**Actividad II**	**Materiales / Espacio**	**Observaciones**	**Tiempo**
Pesas artesanales	Activación	• Bienvenida por parte del responsable de la actividad. • Realizar ejercicios respiratorios para la activación pulmonar. • Ejercicios de estiramiento de extremidades involucradas • Tomar las medidas de seguridad y precauciones del caso debido al peso del material empleado. • Tomar en cuenta casos que no puedan ejecutar esta actividad por recomendación médica o alguna complicación articular.	• Realizar ejercicios respiratorios para la activación pulmonar. • Ejercicios de estiramiento de extremidades involucradas • Tomar las medidas de seguridad y precauciones del caso.	Espacio abierto Pesas Botellas de plástico con agua como sustituto de las pesas Silla	Los ejercicios pueden ser realizados sentados o de pie, buscando fortalecer el grupo muscular de las extremidades superiores. La facilidad de adquisición de los materiales a emplearse (botellas de plástico) facilita la ejecución de la actividad.	Cuarto día de la semana De 10 a 15 repeticiones, en sesiones matutinas y vespertinas. Duración: 10 - 12 semanas
	Ejecución	• Sentarse en una silla con la espalda derecha y apoyada sobre el respaldo • Apoyar los pies en el suelo, distanciados y alineados con los hombros	• De pie, mantener las pesas con las manos pegadas a la cadera. • Llevar las pesas hasta la altura de los hombros y descender lentamente las pesas a su posición original.			

		• Sostener las pesas a ambos lados, con las palmas de las manos cerradas • Levantar lenta y progresivamente los brazos hasta la altura de los hombros, manteniendo esa posición durante un tiempo prudencial. • Bajar lentamente los brazos.	• Bajo la consigna anterior, elevar las pesas por detrás de la cabeza, doblando los codos, y descender nuevamente las pesas a su posición original.			
	Vuelta a la calma	• Ejecutar ejercicios respiratorios para volver a la calma. • Relajar las extremidades involucradas. • Hidratación. • Retroalimentación, perspectivas y sugerencias de los participantes.	• Ejecutar ejercicios respiratorios para volver a la calma. • Relajar las extremidades involucradas. • Hidratación • Retroalimentación, perspectivas y sugerencias de los participantes.			
						

Ejercicios aeróbicos de bajo impacto – Caminata						
Sesión	**Fase**	**Actividad I**	**Actividad II**	**Materiales / Espacio**	**Observaciones**	**Tiempo**
Caminata	Activación	• Bienvenida por parte del responsable de la actividad. • Realizar ejercicios respiratorios para la activación pulmonar. • Ejercicios de estiramiento de extremidades involucradas • Tomar en cuenta casos que no puedan ejecutar esta actividad por recomendación médica o alguna complicación articular.	• Realizar ejercicios respiratorios para la activación pulmonar. • Ejercicios de estiramiento de extremidades involucradas. • Tomar las medidas de seguridad y precauciones del caso. • Música de relajación para la ejecución de la actividad, si el espacio en confinado.	Espacio abierto o confinado Gorras Agua Paraguas	Caminar es una de las actividades aeróbicas de mayor práctica y accesibilidad en la población adulta mayor, aun cuando existen complicaciones de salud. La sensación de cansancio es uno de los signos para dar por terminada la actividad. La caminata incentiva y potencia la socialización y el diálogo entre los participantes	Quinto día de la semana De 20 a 45 minutos, en sesiones matutinas y vespertinas. Duración: 10 - 12 semanas
	Ejecución	• Iniciar la caminata en el lugar y hora asignado, a paso lento y en grupos pequeños para evitar el desorden. • Incentivar el diálogo entre los participantes. • Evitar los días fríos y soleados en exceso para evitar cualquier complicación de salud. • Definir la ruta de la caminata con antelación. Si la caminata es al aire libre, intentar retornar lo antes posible al lugar de origen.				

	Vuelta a la calma	• Ejecutar ejercicios respiratorios para volver a la calma. • Relajar las extremidades involucradas. • Hidratación oportuna • Retroalimentación, perspectivas y sugerencias de los participantes.	• Ejecutar ejercicios respiratorios para volver a la calma. • Relajar las extremidades involucradas. • Hidratación oportuna. • Retroalimentación, perspectivas y sugerencias de los participantes.			
 						

5. Discusión y conclusiones

5.1 Discusión

Las personas adultas mayores, es decir quienes sobrepasan los 65 años deben incluir en sus actividades diarias el ejercicio aeróbico moderado, pues esto "mejora la fuerza, la coordinación y el equilibrio" (p. 51), en este caso la estabilidad emocional y psicológica también se ve beneficiada y todo ello es de gran ayuda para adaptarse e incluso disfrutar de la etapa que están viviendo (Secretaría Nacional del Deporte, 2014).

Se diagnosticó el nivel de depresión en los adultos mayores participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan", a través la Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama se determinó que la primera aplicación (test) denota altos niveles de depresión, de hecho, la mayoría de la población, es decir el 69% de los evaluados, se encuentran en un rango de depresión moderada. Y en la segunda aplicación (post-test) se nota una evidente reducción de estos niveles, pues en este caso el mayor porcentaje de individuos se encuentra en un nivel inferior de depresión, es decir el 63% de adultos mayores está en un nivel de depresión leve. De acuerdo a Borges (2010), las actividades físicas son importantes en la vida de los adultos mayores, pues las personas que permanecen activas tienen menos posibilidades de presentar actitudes, comportamientos y en sí estar deprimidos, es decir, practicar ejercicios físicos disminuye la incidencia de la depresión en esa población.

Se aplicó un programa de actividades físicas aeróbicas de bajo impacto que permitió combatir la depresión de los adultos mayores participantes del proyecto de desarrollo integral adulto mayor "San Juan" de manera significativa. De acuerdo con Guillén, Bueno, Gutiérrez, y Guerra., (2018), confirman en su estudio el hecho de que la práctica de actividades físicas, mejoran el nivel de depresión en los adultos mayores, y además colabora de forma significativa el bienestar general de la población a quienes se aplique el programa de actividades físicas.

5.2 Conclusiones

En conclusión, el presente estudio se centró en demostrar que los ejercicios físicos aeróbicos de bajo impacto disminuyen en gran medida los niveles de depresión que por lo general todos los adultos mayores presentan.

Se diagnosticó en primera instancia que la mayoría de la población, representada por el 69% presentan un nivel de depresión moderada, y seguido de ello está el nivel de depresión severa con un 20% y finalmente la depresión leve está representada por el 11%. Y la depresión normal no presenta población alguna. Es decir, el nivel de depresión es alto en la primera evaluación aplicada a la población geriátrica.

Se aplicó una guía de ejercicios físicos aeróbicos de bajo impacto a los adultos mayores participantes del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan", el mismo que evidenció que los adultos mayores tienen la necesidad de ejercitarse para sentirse bien y su salud mental conjuntamente con la física mejoran notablemente, eso lo demostró la ficha de observación aplicada.

Con una segunda aplicación de la Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama se verificó el impacto positivo que la depresión en los adultos mayores presentó, pues en esta valoración la mayor parte de la población se situó en el nivel de depresión leve en lugar del nivel de depresión moderada, y la depresión severa se redujo de igual manera, en ese caso el 16% de la cantidad inicial.

Se concluye la presente investigación mencionando la importancia de aplicar una guía de ejercicios aeróbicos de bajo impacto como herramienta para mejorar el nivel de depresión en los adultos mayores.

5.3 Recomendaciones

Se recomienda realizar ejercicios físicos aeróbicos de bajo impacto dirigido a los adultos mayores, de acuerdo a sus limitaciones y capacidades. Generalmente este tipo de ejercicios no tienen mayor invasividad en la población geriátrica. Sin embargo, se debe tomar en cuenta la individualidad de cada participante.

Para los ejercicios de cualquier tipo se debe aplicar una etapa inicial o de calentamiento, en donde la respiración y actividades de elongación. La segunda etapa es la de ejecución, en dicha etapa se aplican los ejercicios propuestos en la guía de actividades físicas aeróbicas de bajo impacto, los ejercicios dependerán de la consideración y perspectiva que cada especialista en actividad física geriátrica tenga.

Se debe realizar una evaluación continua de los niveles de depresión en la población geriátrica, pues ellos tienden a dicho trastorno con mucha frecuencia debido al incremento de su edad, el desinterés familiar, el sentido de inutilidad e incluso la desmotivación por la vida misma. Las causas de la depresión en cada persona son diferentes y dependen de las experiencias propias, por ello no se puede generalizar un tratamiento o globalizar las actividades que deben realizar, sin embargo, el presente trabajo de investigación presenta una propuesta que puede servir como guía para el empleo de actividades físicas en los adultos mayores, las mismas que han sido probadas para disminuir el nivel de depresión en los adultos mayores y se ha comprobado su efectividad.

La alimentación, el ciclo del sueño y otros factores también intervienen en una mejor calidad de vida en la población de adultos mayores. Brevemente se debe tomar en cuenta que el dormir 7 u 8 horas es ideal para un buen descanso, la alimentación debe contener especialmente chocolate y plátanos para disminuir el nivel de depresión y aumentar la producción de serotonina.

Se sugiere que este mismo estudio se lo debe aplicar en poblaciones con las mismas características, para contrastar los resultados obtenidos. La actividad física es una excelente estrategia lograr un decremento en el nivel de la depresión, por ello las líneas de investigación futuras, debería procurar incrementar ejercicios que ayuden a la mencionada población

6. Referencias bibliográficas

Aguirre, Á. (2016). Antropología de la depresión. *Revista mal-estar e subjetividade– fortaleza*, *8*(3), 563–601.

Alférez, J., Ramírez, E., y Santos, J. (2011). *Incidencia de los ejercicios aeróbicos de bajo impacto, en el comportamiento de la hipertensión arterial de adultos mayores, comprendidos entre las edades de 60 a 65 años, pacientes de las clínicas comunales del isss, del municipio de mejicanos, departame*. Universidad de el Salvador.

Alvarado, C., Gómez, J., Etayo, E., Giraldo, C., y Pineda, A. (2014). Estudio Edeco Estudio poblacional de deterioro cognitivo en población colombiana. *Acta Médica Colombiana AMC*, *39*(3), 264–271.

Anderson, G., y Maes, M. (2017). How Immune-inflammatory processes link CNS and psychiatric disorders: Classification and Treatment Implications. *CNS y Neurological Disorders-Drug Targets*, *16*(3), 266-278.

Arana, K. (2016). *Aplicación de la Gerontogimnasia para mejorar la movilidad en pacientes de 75 a 85 años de edad en el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo de la ciudad de Guayaquil en el periodo de mayo a septiembre de 2016.* Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Armour, C., Mullerová, J., y Elhai, J. (2015). A systematic literature review of PTSD's latent structure in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV to DSM-

5. *Clinical Psychology Review*, *44*, 60–74. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.12.003

Aroca, C. (2016). *Relación entre ejercicio físico, ansiedad y depresión*. Universitat de les Illes Balears.

Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. Constitucion de la Republica del Ecuador, Pub. L. No. 449 de 20-2008, Constitucion de la Republica del Ecuador 136 (2008). Ecuador. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Ballesteros, S., Mayas, J., y Reales, J. (2013). Does a Physically Active Lifestyle Attenuate Decline in All Cognitive Functions in Old Age? *Current Aging Science*, *6*, 0–0.

Bedoya, E., y Montaño, L. (2016). Suicidio y Trastorno Mental. *Revista CES Psicología*, *9*(2), 403–408. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21615/cesp.9.2.12

Bohórquez, M., Lorenzo, M., y García, A. (2013). Felicidad y actividad física en personas mayores. *Escritos de Psicología*, *6*(2), 6-12.

Bromet, E., Nock, M., Saha, S., Lim, C., Aguilar, S., Al-Hamzawi, A., McGrath, J. (2017). Association Between Psychotic Experiences and Subsequent Suicidal Thoughts and Behaviors: A Cross-National Analysis From the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Jama Psychiatry*, *74*(11), 1136–1144. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.2647

Calderón, D. (2018). Epidemiología de la depresión en el adulto mayor. *Revista Médica Herediana*, *29*(3), 182-191

Castillo, L. (2018). *Depresión y su relación con la atención en adultos mayores atendidos en el IESS*. Universidad Técnica de Ambato. https://doi.org/10.1002/14651858.CD010789.

Chirita, A., Gheorman, V., Bondari, D., y Rogoveanu, I. (2015). Current understanding of the neurobiology of major depressive disorder. *Rom J Morphol Embryol*, *56*(2), 651-8.

Colcombe, S., Kramer, A., Erickson, K., Scalf, P., Mcauley, E., Cohen, N. Elavsky, S.

(2004). Cardiovascular fitness, cortical plasticity, and aging. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *101*(9), 3316–3321. https://doi.org/10.1073/pnas.97.15.8728

Corona, B., Bonet, M., García, R., Varona, P., Hernández, M., y Alfonso, K. (2017). Síntomas referidos de depresión y ansiedad en la población de Cuba. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, *54*(2), 18-28.

Creagh, M., García, D., y Valdéz, R. (2015). Envejecimiento poblacional como reto de la ciencia, la técnica y la sociedad. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, *14*(6), 884–892. Retrieved from http://scielo.sld.cuhttp//scielo.sld.cu

Cruz, C., Benjet, C., Martínez, G., Pérez, A., Briones, M., y Suárez, J. (2014). BDNF Met66 modulates the cumulative effect of psychosocial childhood adversities on major depression in adolescents. *Brain and Behavior*, *4*(2), 290–297. https://doi.org/10.1002/brb3.220

Cupito, A., Stein, G., y Gonzalez, L. (2015). Erratum to Familial Cultural Values, Depressive Symptoms, School Belonging and Grades in Latino Adolescents: Does Gender Matter? (J Child Fam Stud, 10.1007/s10826-014-9967-7). *Journal of Child and Family Studies*, *24*(6), 1–11. https://doi.org/10.1007/s10826-014-0084-4

De los Santos, P., y Carmona, S. (2018). Prevalencia de depresión en hombres y mujeres mayores en México y factores de riesgo. *Población y Salud en Mesoamérica*, *15*(2), 1-23.

Durán, S., Sánchez, H., Valladares, M., López, A., Valdés Badilla, P., y Herrera, T. (2017). Actividad física y perfil de estilos de vida promotores de la salud en adultos mayores chilenos. *Revista médica de Chile*, *145*(12), 1535-1540.

Espinosa, M., Orozco, L., y Ybarra, J. (2015). Síntomas de ansiedad, depresión y factores

psicosociales en hombres que solicitan atención de salud en el primer nivel. *Salud mental*, *38*(3), 201-208.

Gonzales, J., (2015). Actividad física orientada hacia la promoción de la salud. *Escuela Abierta, revista de la Investigación Educativa, 7*(7), 73-96

Guamanquishpe, J., y Parra, S., (2019). *Ansiedad y Depresión en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. Hospital General Docente Riobamba 2018-2019*. Universidad Nacional de Chimborazo.

Haskell, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., Bauman, A. (2007). Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Physical Activity and Public Health*, *39*(8), 1–15. https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3180616b27

Hillman, C., Erickson, K., y Kramer, A. (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, *9*(1), 58–65. https://doi.org/10.1038/nrn2298

Hohmann, A., Lames, M., y Letseier, M. (2005). *Introducción a la ciencia del entrenamiento* (1ra ed.). Badalona - España: Paidotribo.

Honorable Consejo Nacional. Ley Del Anciano, La comisión de legislación y codificación (2016). https://doi.org/10.1080/09637498508431188

Hötting, K., y Röder, B. (2013). Beneficial effects of physical exercise on neuroplasticity and cognition. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *37*(9), 1–14. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.04.005

Hötting, K., Schauenburg, G., y Röder, B. (2012). Long-term effects of physical exercise on verbal learning and memory in middle-aged adults: Results of a one-year follow-up study.

Brain Sciences, *2*(3), 332–346. https://doi.org/10.3390/brainsci2030332

Iglesias, B., Olaya, I., y Gómez, M. (2015). Prevalencia de realización y prescripción de ejercicio físico en pacientes diagnosticados de ansiedad y depresión. *Atención Primaria*, *47*(7), 428-437.

Lasser, R., Siegel, E., Dukoff, R., y Sunderland, T. (2012). Diagnosis and Treatment of Geriatric Depression. *Disease Management*, *9*(1), 17–30.

Martin, L., Fleming, K., y Evans, J. (2015). Recognition and Management of Anxiety and Depression in Elderly Patients. *Mayo Clinic Proceedings*, *70*(10), 999–1006. https://doi.org/10.4065/70.10.999

McLaughlin, K., Koenen, K., Bromet, E., Karam, E., Liu, H., Petukhova, M., … Kessler, R. (2017). Childhood adversities and post-traumatic stress disorder: Evidence for stress sensitisation in the World Mental Health Surveys. *British Journal of Psychiatry*, *211*(5), 280–288. https://doi.org/10.1192/bjp.bp.116.197640

Muiños, M. (2014). *Ejercicio físico y envejecimiento: habilidades visoperceptivas en deportistas jóvenes y mayores.* Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Muñoz, L. (2011). *El sedentarismo y su influencia en la depresión de los adultos mayores de 65 a 80 años del asilo sagrado corazón de Jesús de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua*. Universidad Técnica de Ambato.

Muñoz, V., Gargallo, P., Juesas, Á., Flández, J., Calatayud, J., y Colado, J. (2019). Influencia de los distintos tipos y parámetros del ejercicio físico sobre la calidad seminal: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Cultura Ciencia y Deporte*, *14*(40), 25-42.

Musci, R., Masyn, K., Uhl, G., Maher, B., Kellam, S., y Ialongo, N. (2015). Polygenic Score × Intervention Moderation: An application of discrete-time survival analysis to modeling

the timing of first tobacco use among urban youth. *Development and Psychopathology*, *27*(1), 111–122. https://doi.org/10.1017/S0954579414001333

Nieuwenhuys R, Voogd J, Van Huijzen C. El Sistema Nervioso Central Humano. 4ta ed. Colombia: Editorial Médica Panamericana; 2009. 1–491 p.

Ojeda, C. (2017). Panorama biológico de la depresión. *Ars Medica Revista de Ciencias Médicas*, *12*(3), 69-74.

Organización Panamericana de la Salud, y Pan American Health Organization. (2002). *La salud en las Américas*. Pan American Health Org.

Ortega, F. (2008). *Physical activity, cardiovascular fitness and abdominal adiposity in children and adolescents.* (4ta ed.). Stockholm: Karolinska Institutet.

Perales, M., Duschek, S., y Reyes, G. (2016). Calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica: relevancia predictiva del estado de ánimo y la sintomatología somática. *Nefrología*, *36*(3), 275-282.

Pérez, E., Cervantes, V., Hijuelos, N., Pineda, J., y Salgado, H. (2017). Prevalencia, causas y tratamiento de la depresión Mayor. *Revista biomédica*, *28*(2), 73-98.

Piedra, K., y Pinanjota, S. (2017). *Influencia de la familia en la depresión de los adolescentes del décimo año de la unidad educativa Luis Felipe Borja del Alcázar del distrito metropolitano de Quito durante el periódo octubre 2016–febrero 2017*.Universidad Central del Ecuador

Presidencia del Gobierno de España. (2011). *Guía de actividad física para el envejecimiento activo de las personas mayores*. España.

Ramírez, A., Hernández, O., Romero, K., y Porras, E. (2017). Trastornos de ansiedad y del estado de ánimo en personas víctimas del conflicto armado en Colombia: el caso de

Chengue y de Libertad. *Psicología desde el Caribe*, *34*(1), 30-41.

Ramírez, L., Pérez, E., García, F., Salgado, H., Atzori, M., y Pineda, J. (2018). Nueva teoría sobre la depresión: un equilibrio del ánimo entre el sistema nervioso y el inmunológico, con regulación de la serotonina-quinurenina y el eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal. *Biomédica*, *38*(3), 437-450.

Rodero, B., García, J., Casanueva, B., y Buriel, Y. (2009). Tratamientos no farmacológicos en fibromialgia: una revisión actual. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, *14*(1), 137–151. https://doi.org/10.1016/S0010-8545(00)80498-1

Saá, G. (2014). *Prevalencia de dislipidemias con relacion a sobrepeso y obesidad en los servidores activos de la espoch. año 2013*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Sánchez, J. (2017). *Sistema de ejercicios aeróbicos de bajo impacto para mejorar la depresión genérica del adulto mayor entre 70 y 85 años de edad.* Universidad de Guayaquil. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4176-8

Santos, N., y Cando, S. (2015). *Desarrollo de un proyecto de recreación dirigido a mantener la salud en el adulto mayor del hogar de ancianos del Instituto Estupiñan del Barrio San Sebastián de Latacunga*. Universidad Técnica de Cotopaxi.

Sanz, Y. (2016). *Andar como ejercicio físico en fibromialgia: Aportaciones desde la teoría de la acción planeada*. Universidad Miguel Hernández de Elche. Retrieved from https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=54069

Schwaneberg, T., Weymar, F., Ulbricht, S., Dörr, M., Hoffmann, W., y Berg, N. Van Den. (2017). Relationship between objectively measured intensity of physical activity and self-reported enjoyment of physical activity. *Preventive Medicine Reports*, *7*, 162–168. https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2017.06.004

Segal, D., Honn, S., y Smyer, M. (2018). *Aging and Mental Health* (3ra ed.). Hoboken - USA: Wiley Blackwell.

Serón, P. (2014). *Actividad física y ejercicio en la enfermedad cardiovascular*. Universitat Autónoma de Barcelona.

Silva, M. (2014). *Depresión en adultos mayores y su efecto en el estado nutricional en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del hospital provincial docente Ambato de julio a noviembre 2012*. Universidad Técnica de Ambato. Retrieved from http://redi.uta.edu.ec/handle/123456789/7980

Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. (2012). *Guía de ejercicio físico para mayores*. Madrid, España.

Vaca, M., Gómez, R., Cosme, F., Mena, F., Yalamá, S., y Realpe, Z. (2017). Estudio comparativo de las capacidades físicas del adulto mayor: rango etario vs actividad física. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 36*(1), 1-11.

Wells, K., Burnam, A., Rogers, W., Hays, R., y Camp, P. (2013). The Course of Depression in Adult outpatients. *Medical Outcomes Study, 49*(10), 788–794.

ANEXOS

7.1. Certificado de ejecución de la investigación

Yo, Dr. Francisco Vaca Yánez, en mi calidad de Director del Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor "San Juan", a petición de la parte interesada,

CERTIFICO:

Que Remache Estrella Kleber Misael, estudiante del Programa de Posgrado de la Universidad Estatal de Bolívar, Maestría Entretenimiento Deportivo, ejecutó en esta institución el trabajo de investigación titulado: **"EJERCICIOS AERÓBICOS DE BAJO IMPACTO COMO HERRAMIENTA PARA COMBATIR LA DEPRESIÓN EN LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL ADULTO MAYOR "SAN JUAN"**.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

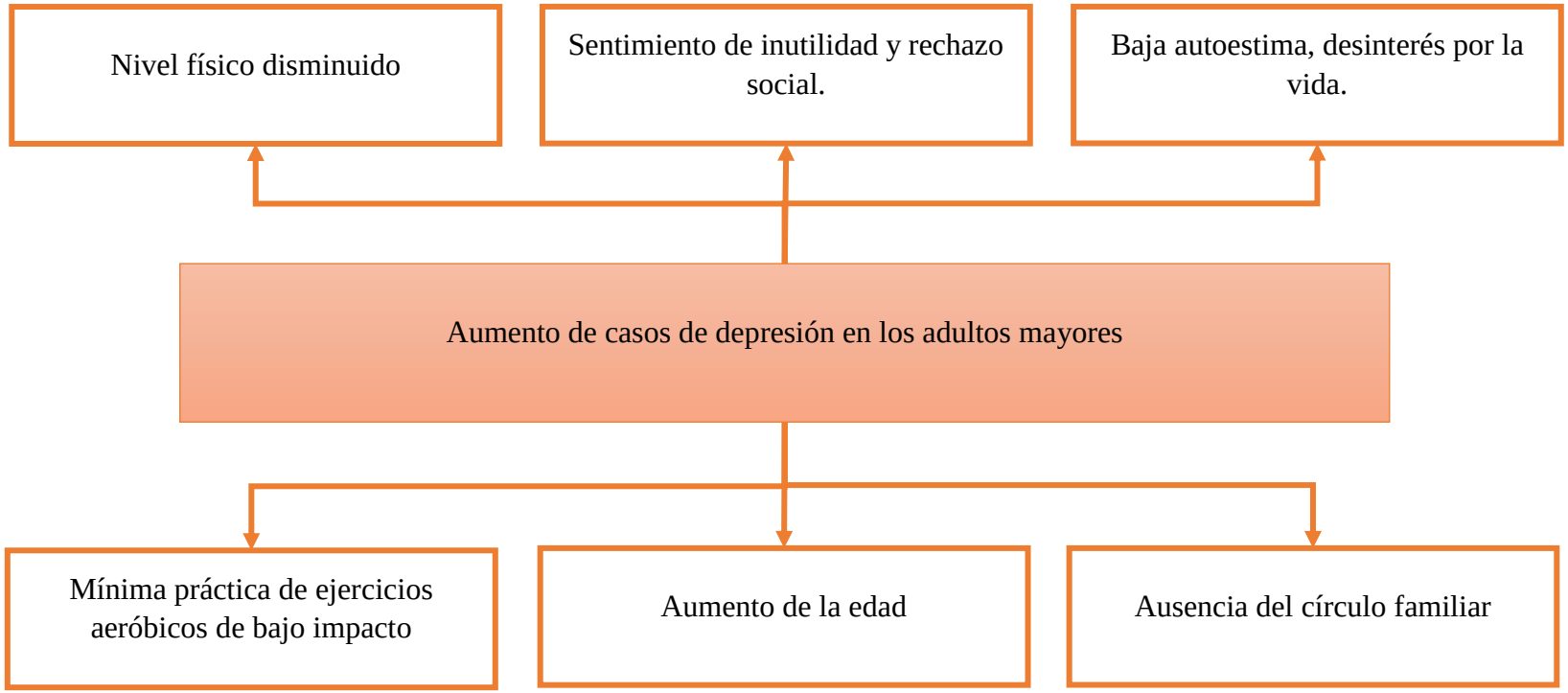
Riobamba, octubre de 2019

_____

Dr. Francisco Vaca Yánez

DIRECTOR

7.2. Árbol de problemas



7.3. Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR
DEPARTAMENTO DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del Proyecto: **"EJERCICIOS AERÓBICOS DE BAJO IMPACTO COMO HERRAMIENTA PARA COMBATIR LA DEPRESIÓN EN LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL ADULTO MAYOR "SAN JUAN".**

Investigador: Lic. Kléver Remache Estrella

Estimado representante:

Una vez culminado el programa de Posgrado en calidad de maestrante, me permito desarrollar mi proyecto de investigación titulado **EJERCICIOS AERÓBICOS DE BAJO IMPACTO COMO HERRAMIENTA PARA COMBATIR LA DEPRESIÓN EN LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL ADULTO MAYOR "SAN JUAN"**, donde deseo efectuar las siguientes actividades:

Procedimiento:

Solicito a usted, en calidad de representante del adulto mayor, la autorización para participar en el estudio investigativo, donde su compromiso a ser parte del mismo es fundamental. La investigación a desarrollarse posee cuatro fases primordiales, las cuales constan de:

Primera fase: Evaluación inicial del nivel de depresión en el adulto mayor participante, mediante la "Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama".

Segunda fase: Aplicación de ejercicios aeróbicos de bajo impacto en el adulto mayor y valoración de los ejercicios ejecutados.

Tercera fase: Evaluación final del nivel de depresión en el adulto mayor participante, mediante la "Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama".

Cuarta fase: Presentación del informe final sobre los datos obtenidos.

Riesgos e incomodidades

La participación del adulto mayor en la presente investigación no ocasionará ningún tipo de riesgo o incomodidad.

Voluntad de participación

La participación del adulto mayor en la presente investigación es voluntaria. La decisión de no participar o no seguir participando, puede manifestarse al encargado del proyecto en cualquier momento del mismo.

Confidencialidad

Los datos producto de la investigación planteada, serán empleados estrictamente para fines académicos.

La reserva de nombres y estados psicológicos o físicos que se deriven del estudio, se mantendrán bajo secreto profesional y ético del investigador. Para dicho efecto, el adulto mayor será identificado bajo un código asignado. Solo el investigador tendrá acceso al código otorgado de la información personal de su representado con el código otorgado por el estudio.

DELACRACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Consentimiento para recolección datos y análisis.

Al marcar opción "SI ", indica que ha leído totalmente la información expuesta.

SI ☐ NO ☐

Al marcar la opción "SI ", indica que otorga al investigador la autorización de participación en la investigación de su representado.

SI ☐ NO ☐

Consentimiento para tomar fotografías, videos.

Al marcar opción "SI", indica que se pueden tomar segmentos o fotos de su representado y utilizarlas según fuera conveniente, respetando lo estipulado en párrafos anteriores.

SI ☐ NO ☐

Nombres y apellidos del adulto mayor…….

C. C…….

Nombres y apellidos del representante……

C.C…….

Parentesco…….....

Firma……..... Fecha…….....

7.4. Ficha de observación individual



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Ficha de observación

Institución: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba
Director o encargado: Dr. Francisco Vaca
Evaluador: Lic. Kleber Remache Estrella
Lugar donde se realizó la evaluación: Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor" San Juan"
Fecha valoración inicial: _____
Fecha valoración final: _____



Instrucciones: La información recabada en este documento, es de vital importancia para el desarrollo de la investigación de los niveles de depresión en los adultos mayores.

Ficha de observación "Ejercicios aeróbicos de bajo impacto"																										
APELLIDOS	NOMBRES	Ejercicios utilizando:																								
		Una silla					Una banda elástica					Escaleras					Pesas artesanales					Caminar				
		Cumple	No cumple	Necesita explicación	Necesita ayuda	Se opone a realizarlo	Cumple	No cumple	Necesita explicación	Necesita ayuda	Se opone a realizarlo	Cumple	No cumple	Necesita explicación	Necesita ayuda	Se opone a realizarlo	Cumple	No cumple	Necesita explicación	Necesita ayuda	Se opone a realizarlo	Cumple	No cumple	Necesita explicación	Necesita ayuda	Se opone a realizarlo
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

7.5. Ficha de observación global

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Ficha de observación

Institución: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba

Director o encargado: Dr. Francisco Vaca

Evaluador: Lic. Kleber Remache Estrella

Lugar donde se realizó la evaluación: Proyecto de Desarrollo Integral Adulto Mayor" San Juan"

Instrucciones: La información recabada en este documento, es de vital importancia para el desarrollo de la investigación de los niveles de depresión en los adultos mayores.

Ficha de observación "Ejercicios aeróbicos de bajo impacto"																											
N°	NOMBRES	Ejercicios utilizando:																									
		Una silla					Una banda elástica					Escaleras					Pesas artesanales					Caminar				
		Cumple	No cumple	Necesita explicación	Necesita ayuda	Se opone a	Cumple	No cumple	Necesita explicación	Necesita ayuda	Se opone a	Cumple	No cumple	Necesita explicación	Necesita ayuda	Se opone a	Cumple	No cumple	Necesita explicación	Necesita ayuda	Se opone a	Cumple	No cumple	Necesita explicación	Necesita ayuda	Se opone a
1	Agualsaca Ana	X							X			X							X			X				
2	Agualsaca María	X								X		X					X					X				
3	Alulema Francisco			X						X					X					X		X				
4	Alulema María																										
5	Alulema Rosario																										

6	Arias Arturo	X								X					X		X								X	
7	Arias Guillermo	X					X								X		X					X				
8	Arias Rosa	X					X					X					X					X				
9	Asadobay Liberato	X					X					X					X					X				
10	Ati Arcenio	X							X			X					X					X				
11	Ati Dominga	X					X					X							X			X				
12	Ati Jacoba	X					X					X					X								X	
13	Aucancela Victoria	X					X					X					X					X				
14	Badillo Aida	X					X					X					X					X				
15	Basantes Judith	X					X					X					X					X				
16	Basantes Lastenia			X					X					X					X					X			
17	Benitez Guillermina	X					X					X					X					X				
18	Cacuango Juan M.	X							X			X							X			X				
19	Cacuango Juana	X					X					X			X										X	
20	Cacuango Manuel	X					X					X					X					X				
21	Cacuango María	X					X					X					X					X				
22	Chagñay Ana	X					X					X					X					X				
23	Chagñay Juan	X					X					X					X					X				
24	Cutiupala José	X					X								X		X								X	
25	Duchi Manuel	X								X					X		X					X				
26	Espinoza Luisa	X					X					X					X					X				
27	Flores María	X					X								X		X					X				
28	Gavin Luz	X					X					X					X					X				
29	Guacho Florentina	X					X					X					X					X				
30	Guacho Julio	X					X					X					X					X				
31	Gualancañay Rosa	X					X					X					X					X				
32	Gualancañay Segundo	X					X					X								X		X				
33	Gualancañay Asunción	X					X					X					X				X						

34	Guamán Victorio	X					X					X					X				X					
35	Guashpa Pastora	X					X					X														
36	Guzmán Barbarita	X					X								X		X					X				
37	Guzmán Ignacia	X					X								X		X					X				
38	Guzmán Julio	X					X					X					X					X				
39	Guzmán Manuel	X					X					X					X					X				
40	Guzmán María	X					X					X					X					X				
41	Guzmán Rosario	X					X					X					X					X				
42	Huebla Felipa	X					X					X					X					X				
43	Ilbay Juan	X					X										X					X				
44	Insuasti Luz	X					X					X					X					X				
45	Insuasti Sara	X					X					X					X					X				
46	Jácome Beatriz	X								X					X		X					X				
47	Jara Inés	X					X					X					X					X				
48	Jarrin Julio	X					X					X					X					X				
49	Lallico María	X							X						X		X					X				
50	Lema Adrián	X					X					X					X					X				
51	Lema Ana	X					X					X					X					X				
52	Lema Pio	X					X					X					X					X				
53	Lema Virginia	X					X					X					X					X				
54	Lozano José	X					X					X					X					X				
55	Machado Avelina	X							X			X					X					X				
56	Malca Rafael	X					X								X		X					X				
57	Morocho Manuel	X					X					X					X					X				
58	Mullo Concepción	X					X					X					X					X				
59	Mullo Mariana	X					X					X					X					X				
60	Mullo María	X					X					X					X					X				
61	Nono Victor	X					X					X					X					X				
62	Paca Antonio	X					X					X					X					X				

63	Paca Luz	X					X					X					X					X				
64	Paca Mariano	X					X					X					X					X				
65	Parreño José	X					X					X					X					X				
66	Pingos Teresa	X					X					X					X					X				
67	Yumi Juan	X					X					X					X					X				
68	Remache José	X					X					X					X					X				
69	Remache Umbelina	X					X					X					X					X				
70	Romero Alfredo	X					X								X		X					X				
71	Satan Margarita	X					X					X					X					X				
72	Tenenuela Josefa	X					X					X					X					X				
73	Valverde Luz	X					X					X					X					X				
74	Yaguachi Rosa	X					X					X					X					X				
75	Yaucen Adrian	X					X					X					X					X				
76	Yaucen Manuel	X					X					X					X					X				
77	Yausing María	X					X					X					X					X				
78	Yaucen Victoria	X					X					X					X					X				
79	Yepez Olmedo	X					X					X					X					X				
80	Zambrano Efraín	X					X								X		X								X	

7.5. Escala Psicogeriátrica de Depresión del Dr. Juan Guadarrama Psicogeriátrica

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Escala Psicogeriátrica de Depresión

Fecha:_____ Nombre:_____

Edad:_____ Estado Civil:_____

Instrucciones:

Por favor, lea cuidadosamente las preguntas que aparecen a continuación y conteste de acuerdo con la escala que se señala.

1 = Nada o pocas veces

2 = Algunas veces

3 = Muchas veces

4 = La mayoría de las veces o siempre

No.	Pregunta/Calificación	1	2	3	4
1	Me siento triste por mi edad				
2	Mi vida sexual ha disminuido				
3	He perdido interés por las actividades diarias				
4	Tengo problemas de sueño durante la noche				
5	Mi tristeza ha aumentado al darme cuenta que estoy enfermo				
6	Siento que mi enfermedad es grave				
7	Pienso que mi enfermedad me acorta la vida				
8	Siento que mi enfermedad me incapacita cada vez más				
9	Prefiero morir que tener que soportar las molestias de mi enfermedad				
10	Deseo luchar para vivir más soportablemente mi enfermedad				
	Subtotal				
			Total		

Gracias por su colaboración

Registro de evidencias fotográficas




Fase de activación





Estiramiento progresivo (Pesas artesanales)







Estiramiento progresivo (Toalla en las manos)



Estiramiento progresivo (Escalinata)





Fase de ejecución





Fase de relajación / Vuelta a la calma

Certificado de la ejecución del proyecto

Certificado de ejecución de la investigación

Yo, Dr. Francisco Vaca Yánez, en mi calidad de Director de la Dirección de Gestión y Desarrollo Humano del Municipio de Riobamba, a petición de la parte interesada.

CERTIFICO:

Que el Lcdo. **REMACHE ESTRELLA KLEBER MISAEL**, estudiante de la Maestría en Entrenamiento Deportivo en la Universidad Estatal de Bolívar, ejecutó en esta institución el trabajo de investigación titulado: **"EJERCICIOS AERÓBICOS DE BAJO IMPACTO COMO HERRAMIENTA PARA COMBATIR LA DEPRESIÓN EN LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL ADULTO MAYOR "SAN JUAN"**.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Riobamba, 14 de octubre de 2019

GAD MUNICIPAL RIOBAMBA * DIRECCIÓN * DESARROLLO SOCIAL Y HUMANO

Dr. Francisco Vaca Yánez

DIRECTOR

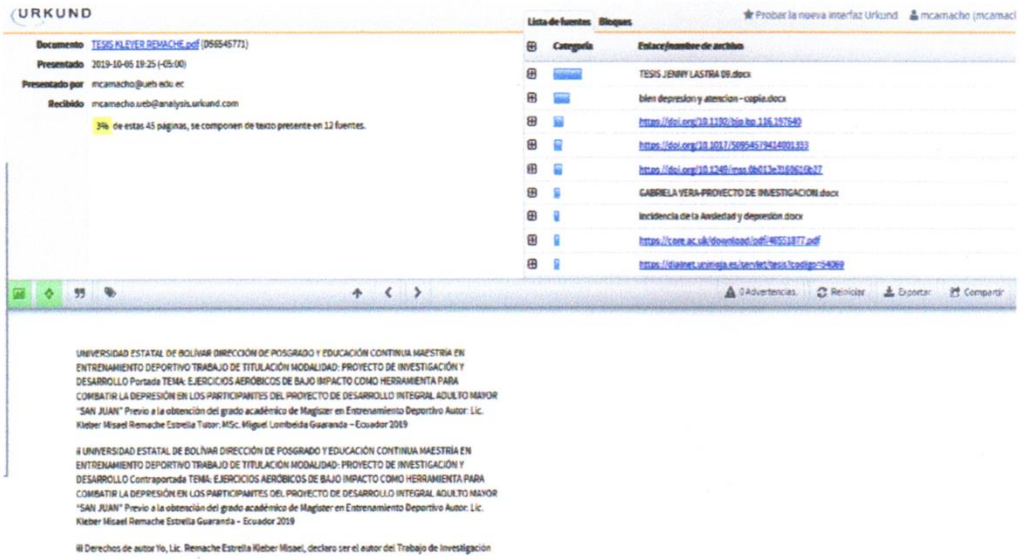
Certificado del Urkund

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR
DEPARTAMENTO DE POSGRADO
MESTRAIA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

CERTIFICADO DE PORCENTAJE DE SIMILITUD URKUND

Habiendo sido nombrado Lic. Miguel Lombeida Msc, tutor del trabajo de investigación para la titulación, certifico que el presente trabajo ha sido elaborado por **REMACHE ESTRELLA KLEBER MISAEL**, C.I: **0604258194,** con mi respectiva supervisión requerimiento para la obtención del título de:
MAGISTER EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.

Se informa que el trabajo de titulación: "**EJERCICIOS AEROBICOS DE BAJO IMPACTO COMO HERRAMIENTA PARA COMBATIR LA DEPRESION EN LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO DE DESARROLLLO INTEGRAL ADULTO MAYOR "SAN JUAN" 2018-2019**", ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa anti plagio URKUND quedando el 3% de coincidencia.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR DIRECCIÓN DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO TRABAJO DE TITULACIÓN MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO Portada TEMA: EJERCICIOS AERÓBICOS DE BAJO IMPACTO COMO HERRAMIENTA PARA COMBATIR LA DEPRESIÓN EN LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL ADULTO MAYOR "SAN JUAN" Previo a la obtención del grado académico de Magíster en Entrenamiento Deportivo Autor: Lic. Kleber Misael Remache Estrella Tutor: MSc. Miguel Lombeida Guaranda – Ecuador 2019

ii UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR DIRECCIÓN DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO TRABAJO DE TITULACIÓN MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO Contraportada TEMA: EJERCICIOS AERÓBICOS DE BAJO IMPACTO COMO HERRAMIENTA PARA COMBATIR LA DEPRESIÓN EN LOS PARTICIPANTES DEL PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL ADULTO MAYOR "SAN JUAN" Previo a la obtención del grado académico de Magíster en Entrenamiento Deportivo Autor: Lic. Kleber Misael Remache Estrella Guaranda – Ecuador 2019

iii Derechos de autor Yo, Lic. Remache Estrella Kleber Misael, declaro ser el autor del Trabajo de Investigación

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad dando el presente documento para los fines pertinentes.

Atentamente,

……
Lic. Miguel Lombeida Msc.
TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
C.I……