



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**La fuerza en las habilidades motrices básicas de adultos entre 40 a 60 años del barrio  
Carapungo.**

Tipán Ruiz, Jazmín Leonela

Departamento de Ciencias Humanas y Sociales

Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

Trabajo de integración curricular, previo a la obtención del título en Licenciada en  
Pedagogía de la Actividad Física y Deporte.

Dr. Chávez Cevallos, Miguel Enrique Rubén

10 de septiembre del 2023

## Tipán Ruiz, Jazmín Leonela.docx

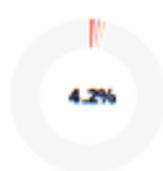
### Scan details

Scan time: September 20th, 2023 at 22:19 UTC

Total Pages: 46

Total Words: 11456

### Plagiarism Detection



| Types of plagiarism |      | Words |
|---------------------|------|-------|
| Identical           | 1.7% | 193   |
| Minor Changes       | 1.2% | 137   |
| Paraphrased         | 1.3% | 147   |
| Omitted Words       | 0%   | 0     |

### AI Content Detection



Text coverage

- AI text
- Human text

### Plagiarism Results: (34)

#### Como afecta la nutrición a la masa muscular 0.5%

<https://es.linkedin.com/pulse/como-afecta-la-nutrici%C3%B3n...>

Eugenia Fernandez-Goula Pfaff

#### Plan de ejercicios para mejorar las habilidades mot... 0.5%

<https://www.efdeportes.com/efd181/mejorar-las-habilidades...>

Plan de ejercicios para mejorar las habilidades motri...

#### ALGUIEN ME PONE DOS DEFINICION DE DIFERENTES ... 0.5%

<https://brainly.lat/tarea/68201666>

aejfhdfsdgd aejfhdfsdgd 15.03.2023 Educ. Fisica Uni...



Firmado digitalmente por  
MIGUEL ENRIQUE RUBEN  
CHAVEZ CEVALLOS  
Fecha: 2023.09.24  
11:08:18 -05'00'



**Departamento de Ciencias Humanas y Sociales**  
**Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**

**Certificación**

Certifico que el trabajo de integración curricular: **“La fuerza en las habilidades motrices básicas de adultos entre 40 a 60 años del barrio Carapungo”** fue realizado por la señorita **Tipán Ruiz, Jazmín Leonela**, el mismo que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, además fue revisado y analizada en su totalidad por la herramienta de prevención y/o verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que se lo sustente públicamente.

Sangolquí, 23 de septiembre 2023.



Firmado digitalmente por  
MIGUEL ENRIQUE RUBEN  
CHAVEZ CEVALLOS  
Fecha: 2023.10.18 16:47:49  
-05'00'

.....  
**Dr. Chávez Cevallos, Enrique Rubén**

C. C: 1704945250



**Departamento de Ciencias Humanas y Sociales**  
**Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**

**Responsabilidad de Autoría**

Yo **Tipán Ruiz, Jazmín Leonela**, con cédula de ciudadanía n°**1754403465**, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de integración curricular: **La fuerza en las habilidades motrices básicas de adultos entre 40 a 60 años del barrio Carapungo**. Es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 23 de septiembre 2023.

*Jazmín T.*

.....  
**Tipán Ruiz, Jazmín Leonela**

C.C.: 1754403465



**Departamento de Ciencias Humanas y Sociales**  
**Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**

**Autorización de Publicación**

Yo **Tipán Ruiz, Jazmín Leonela**, con cédula de ciudadanía n° **1754403465** autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de integración curricular: **La fuerza en las habilidades motrices básicas de adultos entre 40 a 60 años del barrio Carapungo**. En el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 23 de septiembre 2023.

*Jazmin T.*

**Tipán Ruiz, Jazmín Leonela**

C.C: 1754403465

### **Dedicatoria**

Este trabajo es dedicado a mi familia, quienes han sido parte fundamental para seguir adelante. Ellos son los principales protagonistas de este “sueño alcanzado”. Con mucho amor a mi padre quien me impulso a ser mejor cada día, quien me hizo luchar para lograr cumplir esta meta, sin su apoyo, jamás lo habría logrado. A mi madre y hermanos quienes me ayudaron a levantarme en cada caída y seguir adelante a pesar de las adversidades.

### **Agradecimiento**

Gracias a Dios por darme las fuerzas para lograr este gran objetivo, y por permitir la compañía y el apoyo de mi familia en todo mi proceso. Agradezco a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE por brindarme la oportunidad de pertenecer a esta grande institución y aquellos docentes que con su esfuerzo transmitieron sus esfuerzo y dedicación cada día.

## Contenido

|   |    |
|---|----|
| Índice de tabla.....                              | 9  |
| Índice de figura .....                            | 11 |
| Resumen .....                                     | 13 |
| Abstract.....                                     | 14 |
| Introducción .....                                | 15 |
| Problema de la Investigación .....                | 15 |
| Contexto del Problema                             | 16 |
| Delimitación Espacial                             | 16 |
| Delimitación temporal                             | 16 |
| Campo: Educación, deporte y cultura               | 17 |
| Área: Entrenamiento funcional                     | 17 |
| Aspecto: Fuerza y habilidades motrices básicas    | 17 |
| Objeto de estudio:                                | 17 |
| Planteamiento del problema                        | 17 |
| Objetivos   | 18 |
| Objetivo general                                  | 18 |
| Objetivos Específicos                             | 18 |
| Preguntas de investigación                        | 19 |
| Justificación, importancia y alcance del proyecto | 19 |
| Metodología de la Investigación .....             | 20 |
| Enfoque   | 20 |
| Modalidad de la Investigación                     | 21 |
| De campo  | 21 |
| Bibliográfica-Documental:                         | 21 |
| Nivel o tipo de la investigación                  | 21 |
| Explicativo:                                      | 21 |
| Población y Muestra                               | 21 |
| Marco Referencial.....                            | 22 |
| Habilidades motrices básicas                      | 22 |
| Caminar   | 23 |
| Correr  | 24 |
| Saltar  | 25 |
| Lanzar  | 26 |
| Habilidad motriz en el adulto                     | 27 |

|   |     |
|---|-----|
| Motricidad en el adulto                                   | 27  |
| Capacidades físicas                                       | 28  |
| Fuerza  | 29  |
| Adulto mayor  | 32  |
| Adulter - Edad madura                                     | 33  |
| Características fisiológicas                              | 33  |
| Sedentarismo en los adultos                               | 34  |
| Fuerza en el adulto mayor                                 | 35  |
| Beneficios del entrenamiento de fuerza en el adulto mayor | 35  |
| Ejercicios de fuerza                                      | 36  |
| Entrenamiento de la fuerza en personas mayores            | 36  |
| Análisis y resultados .....                               | 39  |
| Discusión .....   | 76  |
| Propuesta .....   | 84  |
| Bibliografía .....  | 104 |
| Apéndices .....   | 107 |

## Índice de tabla

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1 Pretest Caminar-Vista al frente.....  | 40 |
| Tabla 2 Pretest Caminar-Postura erguida, mitad de hombro u oído externo .....             | 41 |
| Tabla 3 Pretest Caminar-Alternancia de miembros superiores e inferiores .....             | 42 |
| Tabla 4 Pretest Caminar-Talón-planta de pie-punta.....                                    | 43 |
| Tabla 5 Pretest Correr-Tronco hacia adelante.....   | 44 |
| Tabla 6 Pretest Correr-Oscilación de brazos y piernas .....                               | 45 |
| Tabla 7 Pretest Correr-Punta, punta, punta.....   | 46 |
| Tabla 8 Pretest Correr-Amplitud de zancada más de 1 metro .....                           | 47 |
| Tabla 9 Pretest Saltar-Despegue en puntas de pies .....                                   | 48 |
| Tabla 10 Pretest Saltar-Flexión y extensión de rodillas a 90° .....                       | 49 |
| Tabla 11 Pretest Saltar-Miembros inferiores a la altura de los hombros.....               | 50 |
| Tabla 12 Pretest Saltar-Movimiento pendular de los brazos y caída en puntas.....          | 51 |
| Tabla 13 Pretest Lanzar-Contralateral de miembros superiores e inferiores .....           | 52 |
| Tabla 14 Pretest Lanzar-Miembro superior hacia atrás y contralateral adelante extendido . | 53 |
| Tabla 15 Pretest Lanzar-Flexo extensión de codo .....                                     | 54 |
| Tabla 16 Pretest Lanzar-Termina en extensión de miembro superior y talón levantado .....  | 55 |
| Tabla 17 Postest Caminar-Vista al frente .....  | 56 |
| Tabla 18 Postest Caminar-Postura erguida, mitad de hombro y oído externo.....             | 57 |
| Tabla 19 Postest Caminar-Alternancia de miembros superiores e inferiores.....             | 58 |
| Tabla 20 Postest Caminar-Talón-planta de pie-punta .....                                  | 59 |
| Tabla 21 Postest Correr-Tronco hacia delante .....  | 60 |
| Tabla 22 Postest Correr-Oscilación de brazos y piernas.....                               | 61 |
| Tabla 23 Postest Correr-Punta, punta, punta .....   | 62 |
| Tabla 24 Postest Correr-Amplitud de zancada más de 1 metro .....                          | 63 |
| Tabla 25 Postest Saltar-Despegue en puntas de pies.....                                   | 64 |
| Tabla 26 Postest Saltar-Flexión y extensión de rodillas a 90° .....                       | 65 |

|  |    |
|--|----|
| Tabla 27 Postest Saltar-Miembros inferiores a la altura de los hombros .....             | 66 |
| Tabla 28 Postest Saltar-Movimiento pendular de los brazos y caída en puntas .....        | 67 |
| Tabla 29 Postest Lanzar-Contralateral de miembros superiores e inferiores.....           | 68 |
| Tabla 30 Postest Lanzar-Miembro superior hacia atrás y contralateral adelante extendido. | 69 |
| Tabla 31 Postest Lanzar-Flexo extensión de codo.....                                     | 70 |
| Tabla 32 Postest Lanzar-Termina en extensión de miembro superior y talón levantado ..... | 71 |
| Tabla 33 Análisis Comparativo-Caminar .....  | 72 |
| Tabla 34 Análisis Comparativo-Correr .....   | 73 |
| Tabla 35 Análisis Comparativo-Saltar .....   | 74 |
| Tabla 36 Análisis Comparativo-Lanzar.....  | 75 |

## Índice de figura

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 Pretest Caminar-Vista al frente .....   | 40 |
| Figura 2 Pretest Caminar-Postura erguida, mitad de hombro u oído externo .....           | 41 |
| Figura 3 Pretest Caminar-Alternancia de miembros superiores e inferiores .....           | 42 |
| Figura 4 Pretest Caminar-Talón-planta de pie-punta.....                                  | 43 |
| Figura 5 Pretest Correr-Tronco hacia adelante .....                                      | 44 |
| Figura 6 Pretest Correr-Oscilación de brazos y piernas .....                             | 45 |
| Figura 7 Pretest Correr-Punta, punta, punta .....  | 46 |
| Figura 8 Pretest Correr-Amplitud de zancada más de 1 metro.....                          | 47 |
| Figura 9 Pretest Saltar-Despegue en puntas de pies .....                                 | 48 |
| Figura 10 Pretest Saltar-Flexión y extensión de rodillas a 90°.....                      | 49 |
| Figura 11 Pretest Saltar-Miembros inferiores a la altura de los hombros.....             | 50 |
| Figura 12 Pretest Saltar-Movimiento pendular de los brazos y caída en puntas.....        | 51 |
| Figura 13 Pretest Lanzar-Contralateral de miembros superiores e inferiores .....         | 52 |
| Figura 14 Pretest Lanzar-Miembro superior hacia atrás y contralateral adelante extendido | 53 |
| Figura 15 Pretest Lanzar-Flexo extensión de codo .....                                   | 54 |
| Figura 16 Pretest Lanzar-Termina en extensión de miembro superior y talón levantado..... | 55 |
| Figura 17 Postest Caminar-Vista al frente.....   | 56 |
| Figura 18 Postest Caminar-Postura erguida, mitad de hombro y oído externo.....           | 57 |
| Figura 19 Postest Caminar-Alternancia de miembros superiores e inferiores .....          | 58 |
| Figura 20 Postest Caminar-Talón-planta de pie-punta .....                                | 59 |
| Figura 21 Postest Correr-Tronco hacia delante.....                                       | 60 |
| Figura 22 Postest Correr-Oscilación de brazos y piernas.....                             | 61 |
| Figura 23 Postest Correr-Punta, punta, punta.....  | 62 |
| Figura 24 Postest Correr-Amplitud de zancada más de 1 metro .....                        | 63 |
| Figura 25 Postest Saltar-Despegue en puntas de pies.....                                 | 64 |
| Figura 26 Postest Saltar-Flexión y extensión de rodillas a 90° .....                     | 65 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 27 Postest Saltar-Miembros inferiores a la altura de los hombros .....            | 66 |
| Figura 28 Postest Saltar-Movimiento pendular de los brazos y caída en puntas .....       | 67 |
| Figura 29 Postest Lanzar-Contralateral de miembros superiores e inferiores .....         | 68 |
| Figura 30 Postest Lanzar-Miembro superior hacia atrás y contralateral adelante extendido | 69 |
| Figura 31 Postest Lanzar-Flexo extensión de codo.....                                    | 70 |
| Figura 32 Postest Lanzar-Termina en extensión de miembro superior y talón levantado .... | 71 |
| Figura 33 Análisis Comparativo-Caminar .....   | 72 |
| Figura 34 Análisis Comparativo-Correr .....  | 73 |
| Figura 35 Análisis Comparativo-Saltar .....  | 74 |
| Figura 36 Análisis Comparativo-Lanzar.....   | 75 |

## Resumen

El tema de investigación tiene como propósito conocer la incidencia de la fuerza en las habilidades motrices básicas en adultos de 40 a 60 años, esta investigación fue desarrollada en el barrio Carapungo donde se pretende realizar entrenamiento de fuerza a adultos que buscan cambiar su estilo de vida sedentario y desean ser más ser activos, y de alguna manera mejorar su salud.

Debemos tomar en cuenta que el sedentarismo en adultos causa enfermedades no transmisibles que con el tiempo afectan su calidad de vida, todo esto obedece a la pérdida de fuerza y como consecuencias un bajo nivel de habilidades motrices básicas y sus capacidades físicas coordinativas.

La afectación de las capacidades físicas coordinativas en las habilidades motrices básicas provocará que se incremente el riesgo de golpes, caídas, fracturas y demás riesgos que incluso afectan hasta situaciones de mortalidad en estas edades de adulto y más aún con el adulto mayor.

Se evaluará mediante un pretest las habilidades motrices básicas principales como son: caminar, correr, saltar y lanzar. Que tienen como objetivo mejorar tras la prescripción de entrenamiento de fuerza. Posteriormente se valorará nuevamente mediante un post test y se determinará la incidencia del entrenamiento de fuerza en el desarrollo de las habilidades.

*Palabras claves:* Habilidades motrices, capacidades físicas, fuerza, adultos – edad madura

### **Abstract**

The research topic has the purpose of knowing the incidence of strength in basic motor skills in adults from 40 to 60 years old, this research was developed in the Carapungo neighborhood where it is intended to perform strength training to adults who seek to change their sedentary lifestyle and want to be more active, and somehow improve their health. We must take into account that sedentary lifestyle in adults causes non-communicable diseases that eventually affect their quality of life, all this is due to the loss of strength and as a consequence a low level of basic motor skills and their physical coordination abilities. The affectation of the coordinative physical capacities in the basic motor skills will cause an increase in the risk of blows, falls, fractures and other risks that even affect mortality situations in these adult ages and even more so with the elderly. The main basic motor skills such as walking, running, jumping and throwing will be evaluated by means of a pretest. These are intended to improve after the prescription of strength training. Subsequently, they will be evaluated again by means of a post-test and the incidence of strength training in the development of the skills will be determined.

*Key words:* Motor skills, physical abilities, strength, adults - middle age.

## **Introducción**

Lo seres humanos están en constante movimiento, y es importante destacar que la actividad física se da desde el inicio de nuestra vida, sin embargo, a lo largo de la vida esta cambia ya que se genera ciertas alteraciones funcionales, en el campo de la Educación física se puede intervenir con propuestas de ejercicios que estimulen tanto la fuerza como la flexibilidad muscular.

Esencialmente esta investigación se enfoca en apoyar a través de entrenamientos de fuerza los problemas causados por el declive que presentan estas personas acordes a su edad, que incluyen: bajo desarrollo físico, vidas sedentarias, riesgo de caídas y golpes, afectaciones en la morbi-mortalidad, que aumentan con mayor frecuencia en las personas adultas mayores y se debería tener en cuenta un programa de entrenamiento de fuerza para un futuro saludable.

La presente investigación propone ciertas prácticas de actividad física adecuadas a la necesidad de cada uno de los adultos mayores está estructurado por el problema de la investigación, objetivos, preguntas de investigación, justificación (alcance del proyecto), la metodología, marco teórico, análisis y resultados (representadas en las figuras), conclusiones y recomendaciones.

## **Problema de la Investigación**

El envejecimiento en la tercera y cuarta década de la vida es uno de los retos más importantes de nuestra vida, y el trabajo busca mantener la importancia activa en el adulto mayor por lo que la actividad física contribuye a mejorar la calidad de vida y prevención de enfermedades mediante beneficios psicológicos, fisiológicos y sociales, esencial para mantenimiento y cuidado de la salud para todas las personas de cualquier edad. El porcentaje de Adultos Mayores en todo el mundo ha aumentado en los últimos años, con

un millón 341 mil 664 personas en Ecuador más de 60 años. La Actividad Física en la ciudad de Quito ayudó a dar grandes pasos en cuidado y mantenimiento del adulto mayor, gracias a programas como el Ministerio de Deportes "Ecuador Ejercítate" y el Ministerio de Inclusión Económica y Social.

Según los datos emitidos por el instituto de Mayores y servicios sociales (IMSERSO) del año 2009 existe un envejecimiento prematuro por mantener un sedentarismo, a nivel mundial estudios revelan que los países con dificultades motrices en el adulto mayor están situados en países desarrollados, como España, Alemania, Japón, Italia lugares en los que se estima una esperanza de vida muy baja, por lo que se puede evidenciar que a nivel mundial existe una fuerte dificultad en la fuerza motriz del adulto mayor.

La presente investigación "La fuerza en las habilidades motrices básicas de adultos entre 40 y 60 años", desarrolló inicialmente una revisión de la literatura sobre temas de entrenamiento de fuerza y la incidencia en las habilidades motrices básicas. El proyecto social que se estudia está en el contexto físico con adultos del barrio Carapungo en la ciudad de Quito.

En los adultos mayores del barrio de Carapungo se ha evidenciado que la mayoría de ellos están en un ambiente sedentario mismo que ha provocado que su masa corporal huesos y metabolismo se ven afectados es por ello, por lo que se ha planteado esta investigación.

## **Contexto del Problema**

### **Delimitación Espacial**

La investigación se desarrolla en Carapungo, parroquia Llano Grande ubicado en Ecuador, cantón Quito sector norte.

### **Delimitación temporal**

Durante los meses de abril de 2023 a julio del 2024.

**Campo:** Educación, deporte y cultura

**Área:** Entrenamiento funcional

**Aspecto:** Fuerza y habilidades motrices básicas

**Objeto de estudio:**

Entrenamiento de fuerza para cambiar el estilo de vida sedentario con la finalidad de mejorar la salud

### **Planteamiento del problema**

Todas las personas llegan a un punto en donde comienzan a descender es decir tienen un declive y hablando de las espectro físico se comienza a perder la fuerza tanto en extremidades superiores como inferiores esto trae consigo varias consecuencias en personas adultas y más aún en adultas mayores ya que tienden a perder el equilibrio y con ello aumentar el riesgo de caídas o golpes conjuntamente con fracturas, es por ello que la fuerza se debe acentuar con mayor importancia su entrenamiento en estas edades para salir de una rutina sedentaria y mejorar la calidad de vida y con ello una mejor salud.

La fuerza es considerada una capacidad física de vencer una resistencia por medio de la activación muscular, donde movemos una carga ya sea natural (propio cuerpo) o una sobrecarga (un compañero) de manera constante ya que desde el nacimiento nos enfrentamos a una resistencia llamada gravedad.

Dicho lo anterior esta investigación propone un programa de entrenamiento de fuerza para personas entre 40 y 60 años en donde primero se les va a motivar para que sean personas más activas y salgan de la comodidad y del sedentarismo que a diario invade sus vidas conjuntamente con el declive funcional de los años, gracias a la fuerza las habilidades motrices básicas podrán mantenerse de tal forma que ayuden a tener una vida saludable activa en estas personas.

Dentro de esta investigación se va a realizar un pre test de las habilidades motrices básicas como por ejemplo caminar, correr, saltar y lanzar en la población tomada en cuenta para luego realizar un programa de entrenamiento de fuerza acorde a las necesidades de estas personas con las deficiencias encontradas en cada una de las habilidades antes mencionadas para luego al final del entrenamiento realizar un post test de las mismas habilidades y conocer la incidencia positiva de la fuerza para el mejoramiento o mantenimiento de las habilidades motrices básicas para una mejor calidad de vida dentro del declive de los años.

¿Cómo desarrollar un programa de entrenamiento de fuerza para personas adultas con la finalidad de mejorar su calidad de vida evadiendo el sedentarismo?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Describir la incidencia del entrenamiento de fuerza en las habilidades motrices básicas en adultos.

### **Objetivos Específicos**

Aplicar pretest de las habilidades motrices básicas en adultos.

Desarrollar trabajos de fuerza para el mantenimiento de las habilidades motrices básicas en adultos

Evaluar post test de las habilidades motrices básicas en adultos

Determinar si el entrenamiento de fuerza incide en las habilidades motrices básicas en adultos

## **Preguntas de investigación**

Para la consecución del objetivo general de la investigación: Describir la incidencia del entrenamiento de fuerza en las habilidades motrices básicas en adultos, se responderá las siguientes preguntas por cada objetivo específico:

¿Cuáles son las dificultades que se encontraron en la evaluación pretest de las habilidades motrices básicas en adultos?

¿Cuáles son los posibles ejercicios de fuerza que ayudarían al mantenimiento de las habilidades motrices básicas?

¿Cuáles son las mejorías que se encontraron en la evaluación post test de las habilidades motrices básicas?

¿Cómo el entrenamiento de fuerza incide en el mantenimiento de las habilidades motrices básicas?

## **Justificación, importancia y alcance del proyecto**

Esta investigación es de vital importancia ya que se centra en una población la cual comienza a tener deterioro progresivo en su salud y en su aptitud física, es por ello por lo que al hablar de un entrenamiento de fuerza nos estamos preocupando por este déficit constante en las personas, con la finalidad de evitar problemas en su salud a nivel físico. La fuerza hoy es considerada una de las capacidades más importantes en la vida de las personas ya que en base a esta capacidad se pueden desarrollar otras funcionalidades como correr, caminar, saltar que a lo largo de la vida se vuelven indispensables y fundamentales en el diario vivir de las personas adultas y más aún cuando entran en la etapa de adultos mayores; es por ello que se debe acentuar con mayor relevancia el entrenamiento de fuerza para que las personas puedan gozar y vivir el resto de su vida sin complicaciones físicas.

Trabajar la fuerza en las personas adultas ya no es una situación inusual, hoy en día se ha convertido en una actividad habitual entre esta faja etaria porque quieren llegar a su edad

adulta mayor con energía siendo unas personas activas libres del sedentarismo gozando de plena salud y disfrutando de sus “años dorados”.

Debemos tomar en cuenta que el rumbo que les espera a estas personas adultas es volver a ser niños por eso se dice que los adultos mayores son como niños y hay que comenzar nuevamente una etapa de desarrollo pero en este caso una de mantenimiento para evitar que se deterioren las habilidades motrices básicas que cuando niños adquirieron y fueron desarrollando otras capacidades y otras habilidades a lo largo de su vida pero como se dice comúnmente todo lo que sube tiene que bajar y con esta investigación conjuntamente con un entrenamiento de fuerza se busca mantener las habilidades motrices básicas que ahora se convierten en habilidades fundamentales para la vida.

## **Metodología de la Investigación**

### **Enfoque**

- **Cualitativo:** El presente trabajo de investigación tiene un enfoque cualitativo ya que busca analizar y comprender los hechos, esta permite investigar sobre las características y beneficios que desarrollan la habilidad motriz en el adulto mayor.
- **Cuantitativo:** Se ha de aplicar este enfoque porque en la investigación se recolecta datos del pretest y test de habilidades motrices en el adulto mayor, estos datos numéricos han de ser tabulados de manera estadística y representados mediante gráficos y cuadros estadísticos con sus respectivos análisis.

### **Modalidad de la Investigación**

**De campo:** Es una investigación de campo por que la información se lo realizará directamente con los adultos mayores en el lugar en el que habitan permitiéndonos observar de las condiciones en el que se ha de obtener los datos.

**Bibliográfica-Documental:** Se ha de usar esta modalidad de investigación por el uso de información bibliográfica y de esa manera profundizar conceptos y criterios desde diferentes documentos, revistas, internet, libros, que fortalecerá el análisis de la investigación.

### **Nivel o tipo de la investigación**

**Explicativo:** La presente investigación es de tipo explicativo porque se encargará de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones de causa efecto, determinando las causas como de los efectos donde se mostrará todos los datos obtenidos.

### **Población y Muestra**

#### ***Población***

A continuación, se plantea el universo a estudiar en esta investigación.

| <b>Población</b>           | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|----------------------------|-------------------|-------------------|
| Adultos entre 40 a 60 años | 21                | 100%              |
| <b>TOTAL</b>               | 21                | 100%              |

## **Muestra**

En esta investigación no se ha obtenido una muestra debido a que la población es pequeña, por lo tanto, se ha de trabajar con el 100% de la población.

## **Marco Referencial**

### **Habilidades motrices básicas**

El libro “Evaluación de las habilidades motrices básicas” nos menciona que estas habilidades se hacen llamar básicas porque son movimientos comunes entre las personas que a lo largo de la vida han servido como medio de supervivencia y como base fundamental para el desarrollo de otras habilidades específicas ya sean deportivas o no. (García, Torralba, & Bañuelos, 2007).

De la misma manera, otra autora nos menciona que las habilidad motriz está relacionada con los movimientos de los músculos largos de todo el cuerpo a fin de que las personas puedan conseguir una autonomía física en donde estas habilidades son adquiridas en los primeros años de vida de manera gradual conjuntamente con el tiempo, con la finalidad de que toda persona adquiera estas habilidades para la supervivencia y desarrolle otras habilidades complejas de tipo deportivo (Jervis, 2022).

De igual forma, dentro de una guía metodológica del colegio “Santa Filomena” nos mencionan que la habilidad motriz son los movimientos naturales del hombre que han estado presentes desde el primer momento del nacimiento y a lo largo de nuestra vida hasta cuando somos personas adultas mayores son movimientos que nos ayudan a desarrollar destrezas con acciones cotidianas como por ejemplo: aprender a caminar o patear un balón; hola adicional mencionan que las habilidades motrices básicas se pueden clasificar en locomotrices, no locomotrices, de manipulación y equilibrio (Acevedo, 2020).

Asimismo, hablamos de habilidad motriz a cada patrón que han sido adquiridos gracias a la evolución humana de forma genética, de tal manera que ayudan al desarrollo de otras capacidades; donde más amplio sea el repertorio motriz mejor será la habilidad específica enfocada al mundo deportivo (Muñoz & Hernández, 2020).

Dentro de las habilidades motrices básicas encontramos las siguientes ramas.

### **Caminar**

Mantenerse activo participando en actividad física vigorosa, fácil, regular y moderada puede ayudar a combatir el envejecimiento y promover un futuro saludable y activo. Es un medio muy importante y simple para prevenir enfermedades que pueden afectar el resto de la vida de una persona mayor. Hacer ejercicio durante al menos media hora al día puede tener un efecto positivo en tu salud física, mental y social. Al mismo tiempo, lo mejor es realizar una caminata moderada para relajar el cuerpo y la mente (Ruiz, 2022).

Ruiz (2022) ha planteado varios beneficios de caminar en los cuales tenemos a los siguientes:

- Mejora del sueño: aumenta la duración de las fases de sueño profundo y reduce el número de despertares durante la noche.
- Reduce el riesgo de presión arterial alta: Reduzca sus valores de presión arterial.
- Es un antidepresivo natural: una forma natural de acabar con la ansiedad y la depresión. Ayuda a despejar tu mente.
- Previene la diabetes: El ejercicio diario ayuda a quemar azúcar y tiene un efecto positivo en la prevención de la diabetes. Ayuda en la pérdida de peso: ayuda a quemar la grasa almacenada y ayuda al metabolismo.
- Mejora la circulación sanguínea: Caminar ayuda a mejorar la circulación sanguínea en el cuerpo, lo que previene las varices y otras afecciones causadas por la mala circulación sanguínea.
- Mejora la función cardíaca: caminar regularmente puede reducir el riesgo de enfermedades cardíacas.

- Favorece la buena circulación sanguínea en todo el cuerpo: con el aumento de la ventilación pulmonar que se consigue al caminar, mejora la saturación de oxígeno de los tejidos y células corporales, lo que es especialmente importante para la función cardíaca (miocardio) y cerebral.
- Reduce el riesgo arterial en ancianos con circulación arterial insuficiente: Lo más importante al caminar es ejercitar la vasodilatación arterial, que aumenta la circulación colateral si la circulación en la zona es insuficiente.

## **Correr**

La resistencia es la capacidad de una persona para mantener su actividad física durante un período prolongado, ya sea correr, trotar, levantar pesas o hacer cualquier otra actividad física. La resistencia está directamente relacionada con la fuerza y el condicionamiento físico de las personas.

Sports Performance Bulletin lo confirma en un artículo publicado en su revista. "A medida que envejeces, tu carga máxima disminuye gradualmente. Otro hecho inevitable es que su capacidad para recuperarse rápidamente después de un entrenamiento o una carrera largos o duros también se ve afectada." (Atletopolis, 2019)

En los adultos existe una disminución de la densidad y calidad ósea. Los minerales óseos que antes retenía, como el fosfato y el calcio, ahora los reabsorbe. Esto reduce la cantidad de estos minerales en los huesos. Luego viene la osteoporosis, que provoca la debilidad de los huesos por lo tanto se vuelve más propenso a fracturas y roturas (Atletopolis, 2019)

Correr puede parecer demasiado arriesgado para los huesos frágiles, pero los buenos hábitos de carrera y los descansos periódicos pueden ser lo que los adultos necesitan más adelante. Y hay datos para respaldarlo.

Una edición de 2014 del Missouri Journal of Medicine incluyó a un grupo de corredores masculinos de entre 25 y 60 años. Realizar un seguimiento exploratorio de un año de actividad física vigorosa al finalizar el año se mostró que los huesos de los participantes eran más fuertes y en vez de tener una disminución ósea esta fue en aumento declarando así lo importante y beneficioso que resulta correr (Atletopolis, 2019)

Así mismo el blog de atletismo Atletopolis (2019) plantea una serie de beneficios para la salud del adulto entre los cuales tenemos:

- Restaura la resistencia perdida
- Mantiene la fuerza y la salud de sus huesos
- Fortalece las rodillas
- Mantiene la salud cardiovascular
- Desarrolla un sistema inmunológico más fuerte
- Tonifica los músculos de la parte inferior del cuerpo
- Ayuda al cerebro y la memoria

## **Saltar**

Según varias investigaciones se ha podido demostrar que los adultos pueden saltar de manera segura y es efectivo para mejorar su salud de hecho, realizarlo tiene un gran impacto en las articulaciones, por lo que debe ser evitado por personas que padezcan alguna dolencia relacionada. Aunque tonifica el cuerpo, también debe combinarse con otras rutinas de ejercicios que involucren a otros grupos musculares y mejoren otras capacidades físicas (Mollejo, 2021).

De la misma forma la revista Salud y Vida (2020) presenta una serie de beneficios para la salud:

1. Mejora la concentración. - Es una habilidad intelectual, similar a la de un músculo, que mejora cuanto más lo ejercitas. Si te concentras, todo lo que hagas será más

eficiente y preciso. Por supuesto, esta habilidad es fundamental en todos los ámbitos: laboral, social, familiar, de entretenimiento y más.

2. Fortalece el sistema muscular. - Se pueden desarrollar varias habilidades físicas además que se incluyen ejercicios de resistencia muscular donde el salto puede variar a un ritmo ligero o moderado, o elegir un ritmo muy intenso en caso de la soga.
3. Mejora la capacidad aeróbica y anaeróbica. - se puede potenciar la capacidad pulmonar y la resistencia física se incrementa paulatinamente.
4. Rendimiento deportivo. – Ayuda a mejorar la disciplina deportiva donde se requiera la resistencia, fuerza y velocidad.
5. Mejora la coordinación. – se logra una coordinación de manos y pies, así como la respiración además de fomentar la motricidad gruesa en el adulto.
6. Adelgaza. - se trabaja muchos músculos, lo que ayuda aumentar el gasto de energía en el organismo y así quemar grasa rápidamente.

### **Lanzar**

Lanzar y atrapar son parte de las habilidades y destrezas motrices básicas así podemos definir las en el área de educación física como una habilidad adquirida al aprender a realizar un conjunto de acciones que conllevan a lograr los objetivos deseados con el mínimo esfuerzo y/o consumo de tiempo. Lanzar, tomar y atrapar son aquellos movimientos básicos que se desarrollan en las personas como resultado natural de la interacción de este con los objetos que lo rodean (Cárcamo, 2020).

Considerando que el trabajo de los lanzamientos y las recepciones son en conjunto, se pueden dividir de la siguiente manera:

*Lanzamiento:* es una habilidad básica por la que el individuo se desprende de un objeto, empujándolo con las manos o incluso los pies con la intención de enviarlo a un punto o distancia determinada.

*Recepción:* es una habilidad básica para recoger cualquier objeto que se desplace en el espacio.

### **Habilidad motriz en el adulto**

(Quinatoa & Morales, 2018) en la revista cubana de investigaciones Biomédicas con el título Influencia de la actividad física en la motricidad fina y gruesa del adulto mayor femenino, describe que El envejecimiento provoca reducción del repertorio motriz junto a la lentitud de los reflejos y descenso del tono muscular en reposo, entre otros factores, provoca descoordinación y torpeza motriz, existiendo a largo plazo la imposibilidad de realizar actividades cotidianas.

Es importante destacar que la actividad física se ve reducida conforme el ser humano avanza en la edad, la Psicomotricidad es un aspecto psicosocial conjunto de interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas, y sensorio-motrices que permite la expresión corporal del cuerpo. Se divide en gruesa y fina psicomotricidad, con gruesa el control del cuerpo, y fina las actividades que necesitan precisión y un mayor nivel de coordinación estos movimientos de cada parte del cuerpo deterioran y pueden tener dificultades en realizar actividades cotidianas.

### **Motricidad en el adulto**

La actividad física se va reduciendo con el paso de la edad, aunque esta contribuye a daños significativos con el tiempo sigue siendo un desafío para la salud, la reducción de la

movilidad motriz, la lentitud de los reflejos y el desfase en el tono muscular provocan una descoordinación y torpeza motriz, este es un factor muy común en el proceso de envejecimiento.

La psicomotricidad integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio motrices en la capacidad del ser humano y la representa en un contexto psicosocial, esta se divide en gruesa y fina (Salazar & Morales , 2018).

*Motricidad fina:* incluye actividades que requieren precisión y un mayor nivel de coordinación, estas se refieren a las acciones realizadas por una o más partes del cuerpo, con el tiempo, estas habilidades se deterioran lo que dificulta las actividades diarias. Esto significa coordinación visual – manual, habla, motora gestual y motora facial (Salazar & Morales , 2018).

*Motricidad gruesa:* estos movimientos se realizan con todo el cuerpo, coordinan el movimiento y movimiento de varias extremidades y el equilibrio. Incluye control segmentario del cuerpo, ausencia de miedo o inhibición, maduración neuronal, estimulación y un entorno favorable, enfoque en el movimiento e integración gradual de representaciones mentales y esquemas corporales (Salazar & Morales , 2018).

### **Capacidades físicas**

Las capacidades físicas según Subiela (1978), son la expresión manifiesta de numerosas funciones corporales que permiten la realización de una serie de actividades que de acuerdo a sus características reciben diferentes denominaciones; tales como resistencia, velocidad, fuerza, flexibilidad y coordinación estas son las predisposiciones o posibilidades características que el individuo posee (García R. V., 2007).

*Resistencia.* La resistencia es la capacidad de resistir una determinada acción o comportamiento durante un cierto período de tiempo para realizar ejercicio, como correr o andar en bicicleta (Muñoz., 2021).

*Velocidad.* - La velocidad hace referencia al movimiento que se realiza en el menor tiempo posible. Esta cualidad determina en gran parte el rendimiento deportivo de un individuo y exige un gran nivel de desarrollo y preparación (Muñoz., 2021).

## **Fuerza**

La fuerza es una de las tantas capacidades físicas que existen, la cual es considerada una capacidad condicional, donde se pone a prueba la máxima tensión muscular para superar o vencer una resistencia externa impuesta por medio de las contracciones musculares que pueden ser de tipo isométrica (sin movimiento), isotónica (con movimiento); donde esta puede sub clasificarse en concéntrica (donde las inserciones son más cercanas) y la excéntrica (inserciones alejadas) y por último la auxotónica la cual combina lo dinámico y lo estático (Gadea, 2017).

Asimismo, se menciona que la fuerza en palabras más comunes es la capacidad de empujar, levantar o tirar un peso determinado con la ayuda de los músculos en un solo movimiento; es aquí que esta capacidad es la acción de generar tensión intramuscular frente a una resistencia con o sin movimiento (Bustamante, 2020).

Por otra parte, la fuerza también tiene sus limitaciones donde factores como: el tamaño muscular, tipos de fibra, tamaño corporal, velocidad de ejecución, nivel de entrenamiento, edad, sexo; hacen que la fuerza tenga una dependencia en estos factores y se convierta en una limitación para su desarrollo.

Además, existen categorizaciones como la fuerza-máxima; que se caracteriza por la fuerza máxima que un grupo muscular puede ejecutar frente a una resistencia máxima.

También tenemos la fuerza-velocidad; la cual hace referencia a la capacidad de un grupo muscular dentro de un periodo de tiempo corto mover una masa hasta la velocidad máxima de movimiento.

Seguidamente tenemos la fuerza-resistencia; hace referencia a un grupo muscular con presencia de cansancio mantenga la duración de la fuerza durante un periodo de tiempo largo.

Asimismo, existe la fuerza-relativa; que consiste en realizar una fuerza máxima juntamente con la técnica deportiva para conseguir un mejor rendimiento, pero sin ocasionar un gasto energético considerable (Gadea, 2017).

Por otra parte, existe otra clasificación de la fuerza muscular, encaminada hacia la educación física obteniendo una profundización exhaustiva para hablar de otras clasificaciones.

Fuerza estática. Es aquella capacidad que consiste en ejercer un movimiento contra un objeto o masa inamovible, por ejemplo, empujar una pared, este tipo de fuerza también es conocida como fuerza isométrica ya que no existe una variación en la contracción de los músculos que ejercen este movimiento (Fivestarfirness, 2022).

Fuerza dinámica. Es la capacidad de generar fuerza a través del movimiento, generando una contracción isotónica de los músculos ya que existe un desplazamiento del mismo con el aumento de la tensión muscular, venciendo la resistencia externa gracias al esfuerzo interno de los músculos obteniendo un movimiento (Fivestarfirness, 2022).

Fuerza máxima. Es la capacidad de generar un máximo esfuerzo en una sola contracción muscular, también conocida como fuerza bruta, un claro ejemplo de este tipo de fuerza es el deporte de levantamiento de pesas donde siempre va a predominar la masa muscular; dentro de este tipo de fuerza es importante resaltar que a mayor sea el nivel de resistencia a vencer mayor será la fuerza máxima ejercida (Fivestarfirness, 2022).

Fuerza explosiva. Comúnmente conocida como fuerza velocidad en donde se pone a prueba su máxima expresión dentro de un tiempo corto determinado, aquí existen desarrollos de máxima tensión muscular en un periodo muy corto de tiempo (Fivestarfirness, 2022).

Fuerza resistencia. Al hablar de esta clasificación nos referimos a la relación entre la intensidad de la carga y la duración del esfuerzo, es decir es la capacidad que tiene el cuerpo para resistir frente a la fatiga (Fivestarfirness, 2022).

Fuerza relativa y absoluta. La fuerza relativa es la relación entre la masa corporal y la resistencia, es decir a mayor masa corporal, mayor fuerza sobre una resistencia y esta determinada por la masa corporal de cada persona; en cambio la fuerza absoluta no esta relacionada con el peso corporal sino más bien es la capacidad que tiene cada persona sin importar la condición de su masa corporal (Fivestarfirness, 2022).

Seguidamente, tenemos los medios para trabajar la fuerza, donde se pueden utilizar ejercicios con el propio cuerpo o a su vez con un peso externo (un compañero). Los medios pueden ser aquellos que dificulten el movimiento ejemplo: agua, arena. Otro medio son los gimnasios con las pesas y las barras. Es importante también conocer los principios para trabajar la fuerza.

Tenemos a continuación:

Fuerza: fibras musculares. Aquí la principal característica que se puede mencionar es que a medida que se desarrolle la fuerza se va a producir una hipertrofia muscular (Gadea, 2017).

Fuerza – resistencia. Este principio nos habla sobre la capacidad de mantener un movimiento, la cual se logra mejorar a medida que los músculos obtienen fuerza y por ende la fatiga disminuye considerablemente (Gadea, 2017).

Fuerza – sobrecarga. Es importante mencionar que una sobrecarga en los músculos sobre los niveles normales, ayudará a que los mismos adapten a estas cargas adicionales y con ello conseguir un aumento considerable de la fuerza (Gadea, 2017).

Fuerza – volumen. Es importante trabajar con el peso adecuado para resistir un movimiento dentro de un tiempo determinado, colocando pesos ligeros, medios o pesados (Gadea, 2017).

Fuerza – intensidad. Para desarrollar la fuerza en su máxima expresión es importante incrementar la velocidad de ejecución de los ejercicios, incrementar la carga para conseguir una mayor tensión muscular (Gadea, 2017).

Fuerza – recuperación. No todo es ejercicio, o rutinas o series o repeticiones, se debe priorizar un descanso adecuado para que los músculos se recuperen en su totalidad, teniendo

en cuenta que la musculatura necesita 48 horas para recuperarse y a su vez crecer dependiendo obviamente del trabajo y el deporte (Gadea, 2017).

Por otra parte, existen 7 factores que determinan la producción de fuerza en las personas para poder ejecutar un movimiento y convertirse en una capacidad condicional, es así que las personas dependerán de como interactúen estos factores para tener una cantidad de fuerza en su cuerpo y vencer una resistencia determinada dentro de un tiempo establecido.

*Flexibilidad.* - La última de las capacidades físicas condicionales es la flexibilidad, una cualidad que, aunque tenemos todos cuando nacemos, se va perdiendo poco a poco con el paso del tiempo si no se entrena. Esta cualidad consiste en realizar movimientos articulares de gran magnitud sin necesidad de usar mucha energía en el ejercicio. Un ejemplo del entrenamiento de la flexibilidad es el que se lleva a cabo en el yoga (Muñoz., 2021).

*Resistencia.* - Esta capacidad física permite realizar y soportar un determinado ejercicio a lo largo del mayor tiempo posible. Al desarrollar la resistencia somos capaces de frenar o atenuar la fatiga, así como de mantenerla lo más baja posible (Muñoz., 2021).

### **Adulto mayor**

En la página del Gobierno del Ecuador de acuerdo con los datos del INEC del 2010 Las personas adultas mayores son los ciudadanos que tienen 65 años o más. Según el censo de 2010 en el Ecuador este grupo poblacional era de 940.905 lo que representaba el 6,6% de la población total.

El proceso de envejecimiento varía en función de las condiciones sociales, educativas, culturales y económicas, algunos adultos mayores son jubilados y reciben pensiones, mientras que otros trabajan y tienen sus propios ingresos otros se involucran en actividades como el deporte, la recreación y el trabajo comunitario, muchos de los adultos mayores son maltratados o abandonados por sus familias, lo que conduce a la soledad, la aceptación y la falta de ingresos. La vida adulta se manifiesta a partir de sesenta y cinco

años y más deben recibir atención especializada de calidad, tener beneficios como exención o devolución de impuestos a la renta, tarifas reducidas en espectáculos públicos, transportes, y acceso preferencial a servicios de salud.

### **Adulthood - Middle age**

El tiempo pasa a través de nosotros y no podemos detenerlo vemos como un niño/a juega en el parque, jóvenes riendo en grupos con una energía que con el tiempo se añora; los primeros pasos de la edad madura una entrada directa a la vejez son los que más se sienten. Dicho de otra manera, es la etapa de desarrollo humano más larga, e implica diversos cambios físicos, emocionales y psicológicos según la edad y fase de cada persona (Barros, 2020). Dentro de ella se cuenta con tres clasificaciones:

*Adulthood joven:* involucrando a personas de 25 a 40 años de edad.

*Adulthood intermedia:* con personas de 40 a 50 años de edad.

*Adulthood tardía:* con personas de 50 a 60 de edad.

### **Physiological characteristics**

Existen cambios fisiológicos importantes que se presentan a esta edad y que son muy comunes en hombres y mujeres.

#### **➤ Aumento de peso**

Según la revista Eroski Consumer (2023) el cambio fisiológico más notable para muchas personas durante este tiempo es el aumento de peso, que en muchos casos puede conducir a la obesidad. La obesidad se puede definir como un aumento de peso de más del 15 por ciento de lo normal debido al aumento de la grasa corporal. Dos factores que

contribuyen significativamente al aumento de peso son la ingesta calórica excesiva, que aumenta el almacenamiento de grasa, y la actividad física insuficiente, que provoca la pérdida de masa libre de grasa.

➤ **Cambios en la distribución de grasa**

Entre los 40 y 50 años, existe una tendencia a que la masa grasa aumenta tanto en hombres como en mujeres, y continúa aumentando hasta los 70-75 años. Como se acumula más en el tronco que en las extremidades, la distribución también cambia, y lo mismo sucede en los órganos internos. Estos cambios en la distribución de la grasa corporal se vuelven más pronunciados en las mujeres (Consumer, 2023).

Es así como va existiendo un desfase corporal perjudicando su salud a la vez de enfrentarse a peligros físicos que se presentan por el deterioro del músculo y masa corporal.

### **Sedentarismo en los adultos**

Se denomina sedentarismo a aquellas actividades que realizamos las personas sentadas o reclinadas, mientras estamos despiertas, y que manejan muy poca energía, los periodos sedentarios son aquellos periodos de tiempo en los que se llevan a cabo estas actividades que consumen muy poca energía, como por ejemplo, estar sentados durante los desplazamientos, en el trabajo o la escuela, en el ambiente doméstico y durante el tiempo de ocio (España, 2013).

El desarrollo de la tecnología y el fuerte desarrollo de la ciencia directa o indirectamente hacen más conveniente y posible la vida humana, haciendo innecesarios los esfuerzos de la vida (Borges, 1998, p. 211). Con el paso de los años, la función motora comienza a deteriorarse, provocando una falta de autonomía. Esto conduce a una tendencia de los ancianos a llevar una vida sedentaria (Rodríguez , Idrobo , & Quiña, 2020).

¿Cómo afecta un estilo de vida sedentario en los adultos?

- Quema menos calorías. Esto incrementa más las probabilidades de subir de peso.
- Pérdida de masa muscular y resistencia.
- Debilitamiento de los huesos y pérdida de contenido mineral.
- El metabolismo de su cuerpo puede verse afectado y tener más problemas para sintetizar grasas y azúcares.
- Se presenta una mala circulación de la sangre
- El cuerpo tiende a tener más inflamación.

### **Fuerza en el adulto mayor**

La OMS (Organización Mundial de la Salud) defiende la existencia del “envejecimiento saludable” como el proceso de desarrollar y mantener la capacidad funcional que permita el bienestar de las personas mayores, por lo que el entrenamiento de fuerza tradicionalmente estaba relacionado con el ámbito deportivo y era practicado fundamentalmente por los atletas con el fin de mejorar su rendimiento. ¿Pero no buscan todas las personas mejorar su rendimiento en las acciones que llevan a cabo? Por ejemplo, una persona mayor buscará mejorar su rendimiento en las actividades de la vida diaria (subir/bajar escaleras, levantarse de una silla, tumbarse y levantarse del suelo, desplazarse, etc.) mientras que un atleta busca mejorar sus acciones deportivas específicas (correr, saltar, lanzar, botar, esquivar, chutar, etc.).

### **Beneficios del entrenamiento de fuerza en el adulto mayor**

El entrenamiento de fuerza consiste en la utilización de la fuerza para lograr la contracción muscular, y así incrementar la resistencia anaeróbica, la fuerza muscular y el tamaño de los músculos. El entrenamiento con pesas puede proporcionar beneficios

funcionales significativos, incrementos en las capacidades cognitivas, volitivas y una mejora en la salud general y el bienestar.

### **Ejercicios de fuerza**

Como se ha comentado con anterioridad la sarcopenia está mediada por múltiples mecanismos, incluyendo estilos de vida sedentarios, la malnutrición, muerte de las neuronas alfa, concentraciones alteradas de hormonas y aumento de la inflamación.

Actualmente, el entrenamiento de la fuerza es uno de los métodos más eficaces para combatir la sarcopenia (mediante la estimulación de la hipertrofia), incrementar la masa muscular y la fuerza y mejorar la adaptación neuromuscular.

Por tanto, dentro de un programa de ejercicios se debería incluir el entrenamiento de la fuerza. Típicamente, los incrementos de fuerza asociados con el entrenamiento han sido mucho más grandes que la respuesta hipertrófica. Además, el entrenamiento de fuerza parece ser relativamente seguro, incluso en los participantes con múltiples comorbilidades. Como resultado, se obtiene una mayor capacidad para realizar las actividades de la vida diaria, la prevención del deterioro funcional y la discapacidad.

Por otra parte, es importante destacar que se han reportado escasos efectos secundarios asociados a este tipo de tratamiento, y que únicamente habría que limitarlo en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva.

### **Entrenamiento de la fuerza en personas mayores**

Revisiones sistemáticas han demostrado que incluso en los ancianos más viejos el entrenamiento de fuerza aumenta la masa muscular, la potencia y la fuerza muscular, además de mejorar parámetros objetivos del síndrome de fragilidad tales como la velocidad de la marcha y el tiempo de levantarse de una silla, han demostrado que es una intervención eficaz para mejorar la función física en ancianos y retrasar por lo tanto la

discapacidad. Otros estudios experimentales han demostrado, en grupos de personas de edad avanzada, diferencias significativas en el área de la sección transversal muscular del grupo muscular cuádriceps femoral, medida antes y después de sólo 2-3 meses de un entrenamiento de fuerza. Sin embargo, los efectos del entrenamiento sobre el área de la sección transversal muscular se tienen que interpretar con cautela debido a que la hipertrofia muscular inducida por el entrenamiento de fuerza puede no ser un proceso uniforme a lo largo de todo el paquete muscular.

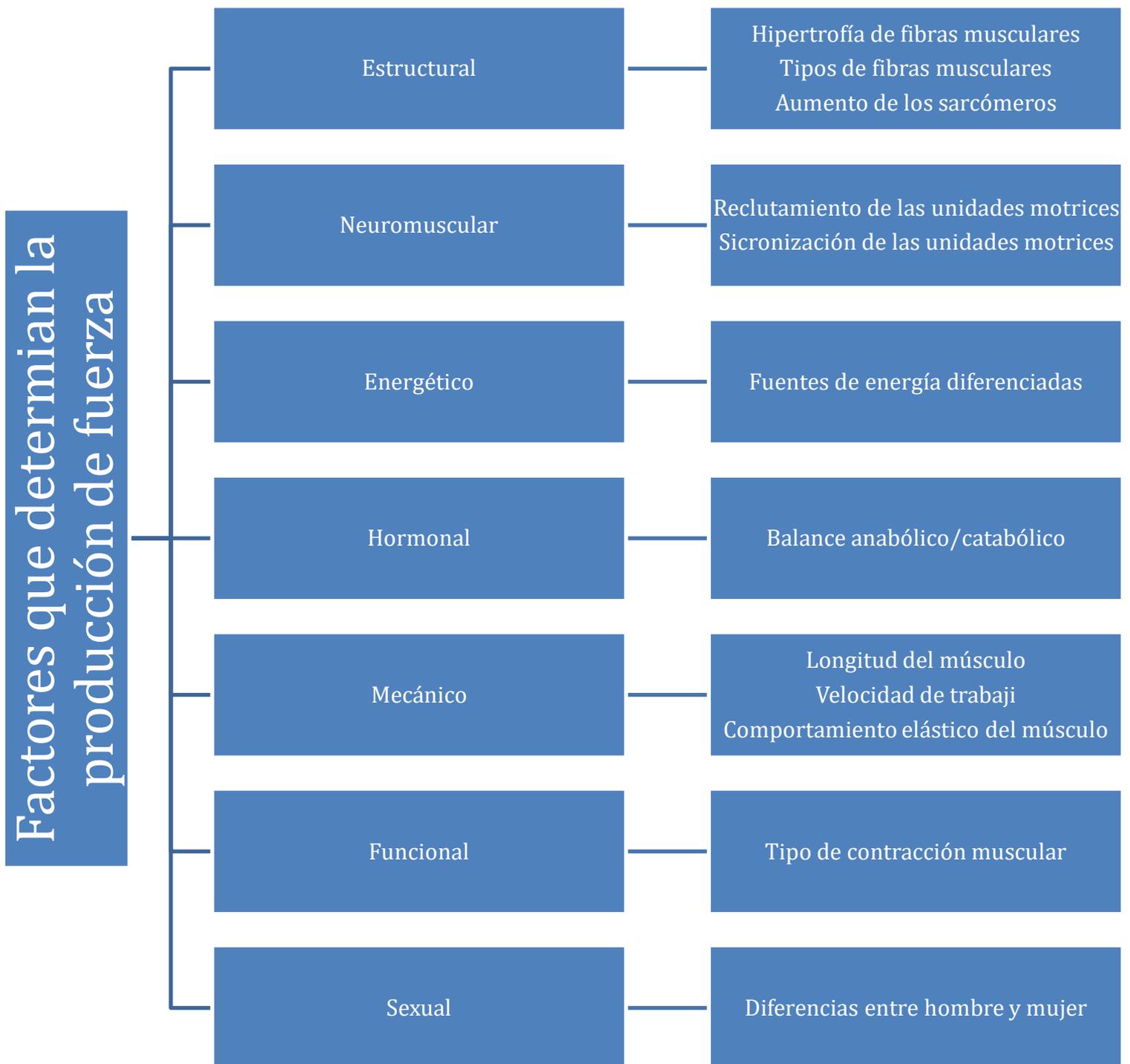


Gráfico tomado de: (García, Gómez, Lemos, & Carral, 2010)

<https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/4730314.pdf>

## **Análisis y resultados**

Para el análisis y desarrollo de la investigación se trabajó con el programa de Excel quien permito recabar toda la información obtenida en los test además de la tabulación y porcentajes a ser trabajados.

Se trabajo inicialmente con un pretest para saber las condiciones físicas en las que se encuentran los colaboradores, seguido de un post test para verificar el avance que han tenido los involucrados y así poder observar si se ha cumplido con los objetivos planteados.

Tomando en cuenta las siguientes habilidades motrices básicas.

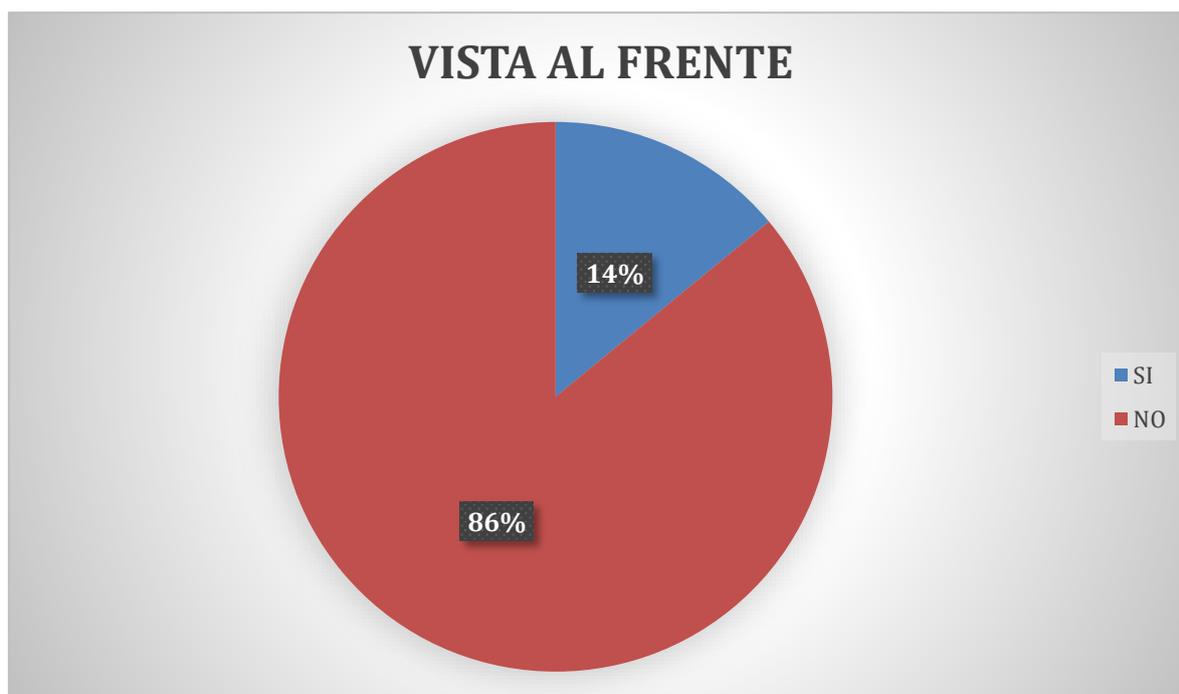
- Caminar
- Correr
- Saltar
- Lanzar

## **Pretest**

Para la evaluación de los individuos en cuanto a su condición física y situación real se realiza un pretest donde se registraron los siguientes resultados.

**CAMINAR****Tabla 1***Pretest Caminar-Vista al frente*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 3        | 14%        |
| NO          | 18       | 86%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 1***Pretest Caminar-Vista al frente*

De los resultados que se presentan en la figura 1 se puede analizar que el 86% de los participantes no mira al frente al momento de caminar, mientras que un 14% si lo hace.

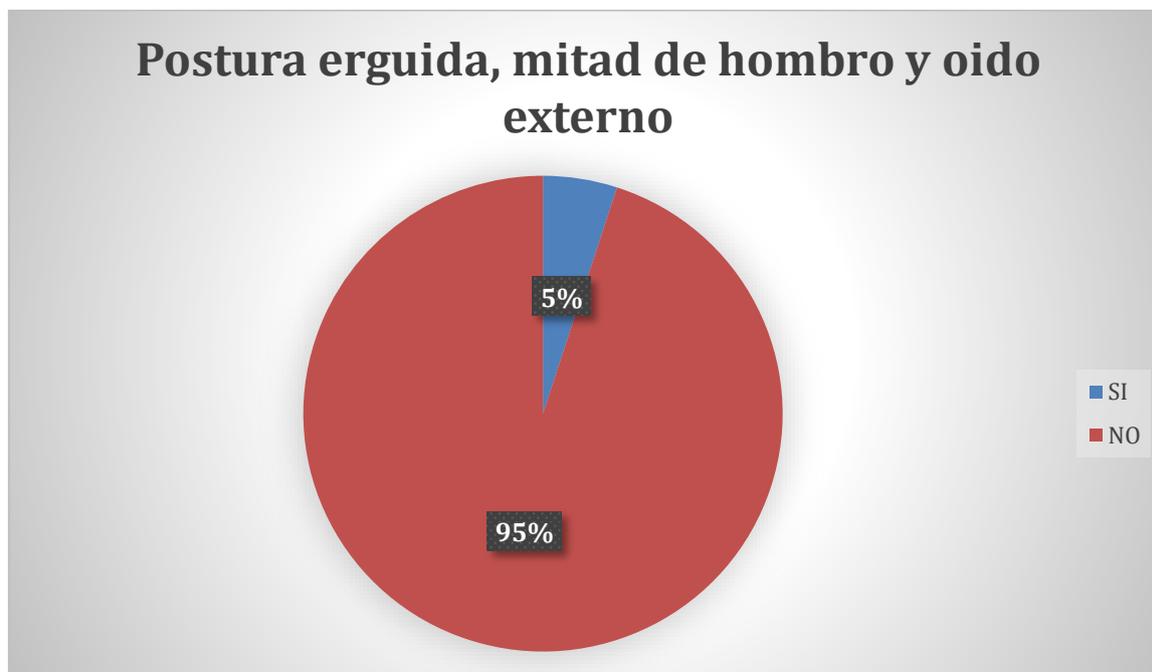
**Tabla 2**

*Pretest Caminar-Postura erguida, mitad de hombro u oído externo*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 1        | 5%         |
| NO          | 20       | 95%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 2**

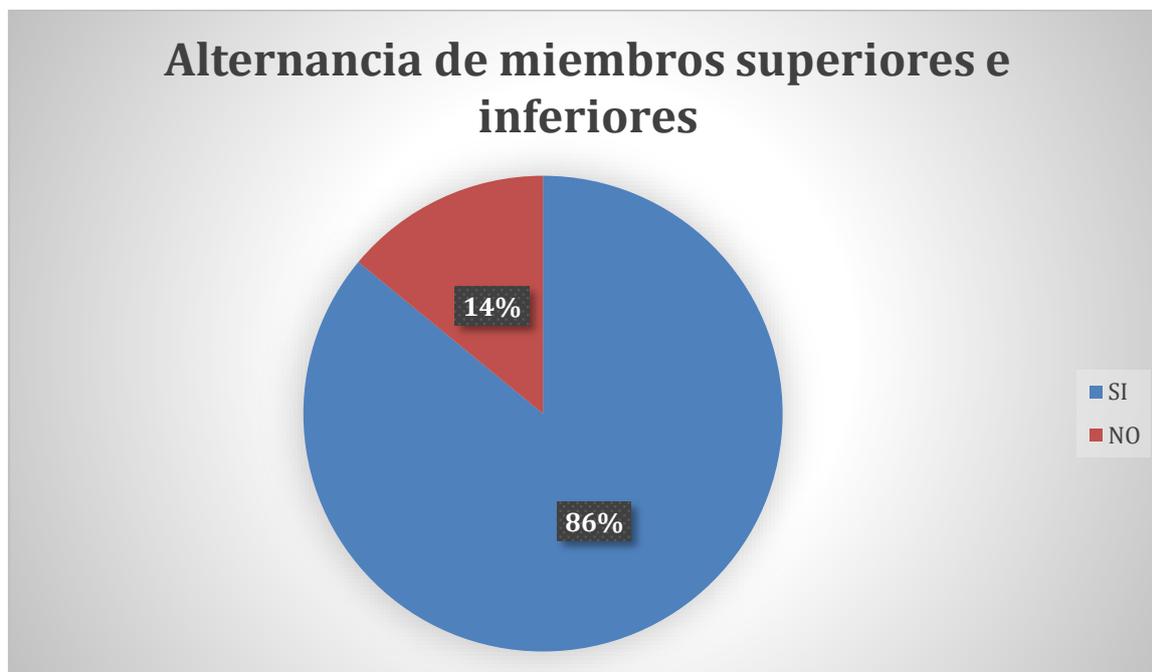
*Pretest Caminar-Postura erguida, mitad de hombro u oído externo*



La figura 2 hace referencia a la postura erguida mostrando que el 95% de personas no mantiene una buena postura al momento de caminar, mientras que un 5% si lo hace.

**Tabla 3***Pretest Caminar-Alternancia de miembros superiores e inferiores*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 18       | 86%        |
| NO          | 3        | 14%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 3***Pretest Caminar-Alternancia de miembros superiores e inferiores*

Dentro de la figura 3 podemos observar que el 86% de los individuos si tiene una buena coordinación de los miembros superiores e inferiores al momento de caminar, mientras que el 14% no lo maneja.

Tabla 4

*Pretest Caminar-Talón-planta de pie-punta*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 20       | 95%        |
| NO          | 1        | 5%         |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

Figura 4

*Pretest Caminar-Talón-planta de pie-punta*



La figura 4 destaca que el 95% de las personas al momento de caminar realiza un excelente gesto técnico de talón - planta del pie – punta sin embargo el 5% no lo efectúa.

**CORRER****Tabla 5***Pretest Correr-Tronco hacia adelante*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 0        | 0%         |
| NO          | 21       | 100%       |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 5***Pretest Correr-Tronco hacia adelante*

Con base a la figura 5 tenemos que el 100% de las personas al momento de correr no cuentan con una buena postura del tronco hacia adelante.

**Tabla 6**

*Pretest Correr-Oscilación de brazos y piernas*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 20       | 95%        |
| NO          | 1        | 5%         |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 6**

*Pretest Correr-Oscilación de brazos y piernas*



Dentro de los resultados de la figura 6 tenemos que el 95% de los participantes cuando corren presentan una coordinación de brazos y piernas, sin embargo, un 5% no lo realiza.

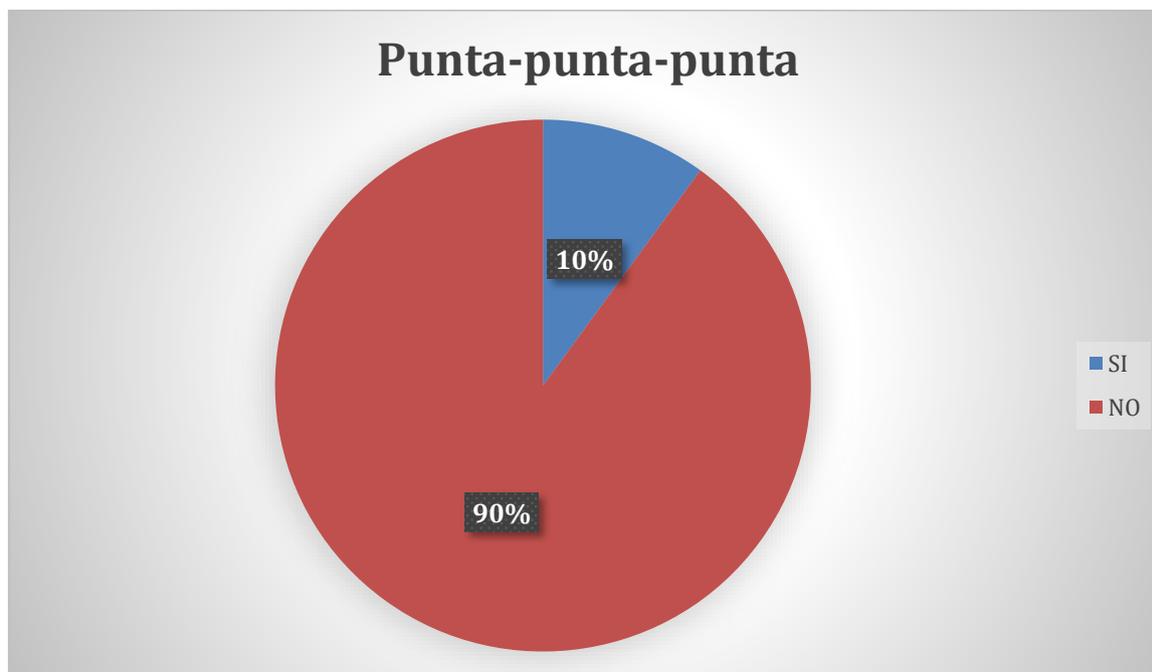
**Tabla 7**

*Pretest Correr-Punta, punta, punta*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 2        | 10%        |
| NO          | 19       | 90%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 7**

*Pretest Correr-Punta, punta, punta*



La figura 7 presenta el que 10% de las personas al correr utilizan las puntas de los pies, no obstante, el otro 90% de las personas no lo realiza de esta manera.

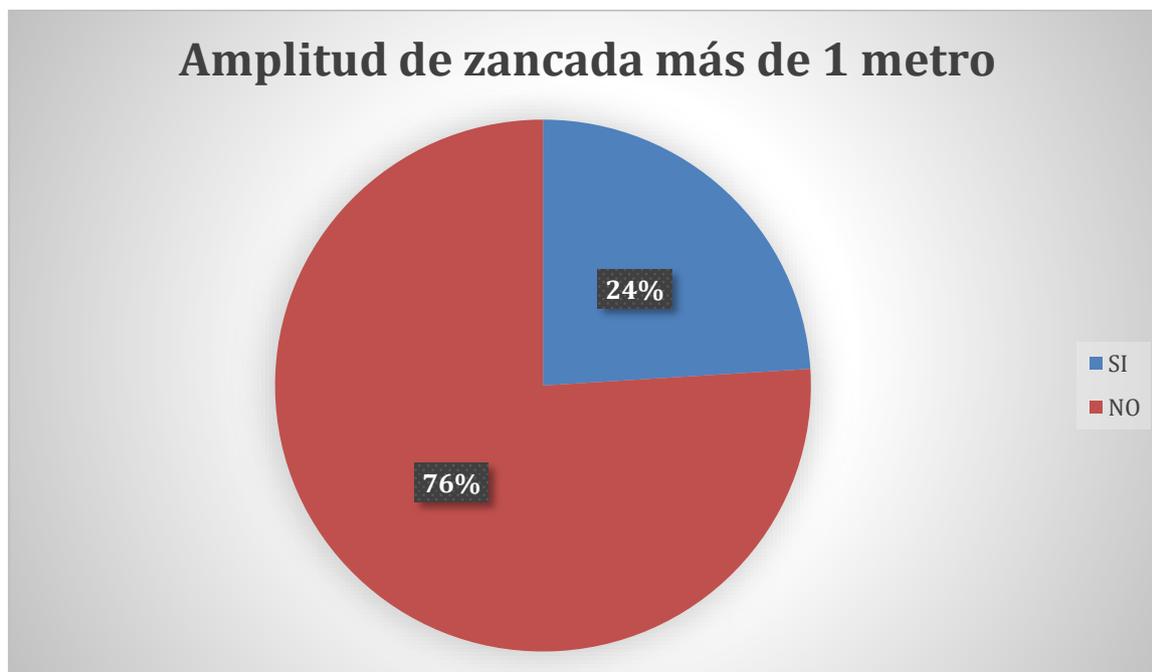
**Tabla 8**

*Pretest Correr-Amplitud de zancada más de 1 metro*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 5        | 24%        |
| NO          | 16       | 76%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 8**

*Pretest Correr-Amplitud de zancada más de 1 metro*



Dentro de los resultados obtenidos en la figura 8 presenta que el 76% de participantes no tiene gran amplitud de zancada al momento de correr, en cuanto al 24% si lo logra.

**SALTAR****Tabla 9***Pretest Saltar-Despegue en puntas de pies*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 16       | 76%        |
| NO          | 5        | 24%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 9***Pretest Saltar-Despegue en puntas de pies*

Según lo muestra la figura 9 el 76% de las personas al momento de saltar si realizan un despegue en las puntas de los pies, no obstante, el 24% muestran algún tipo de inconveniente.

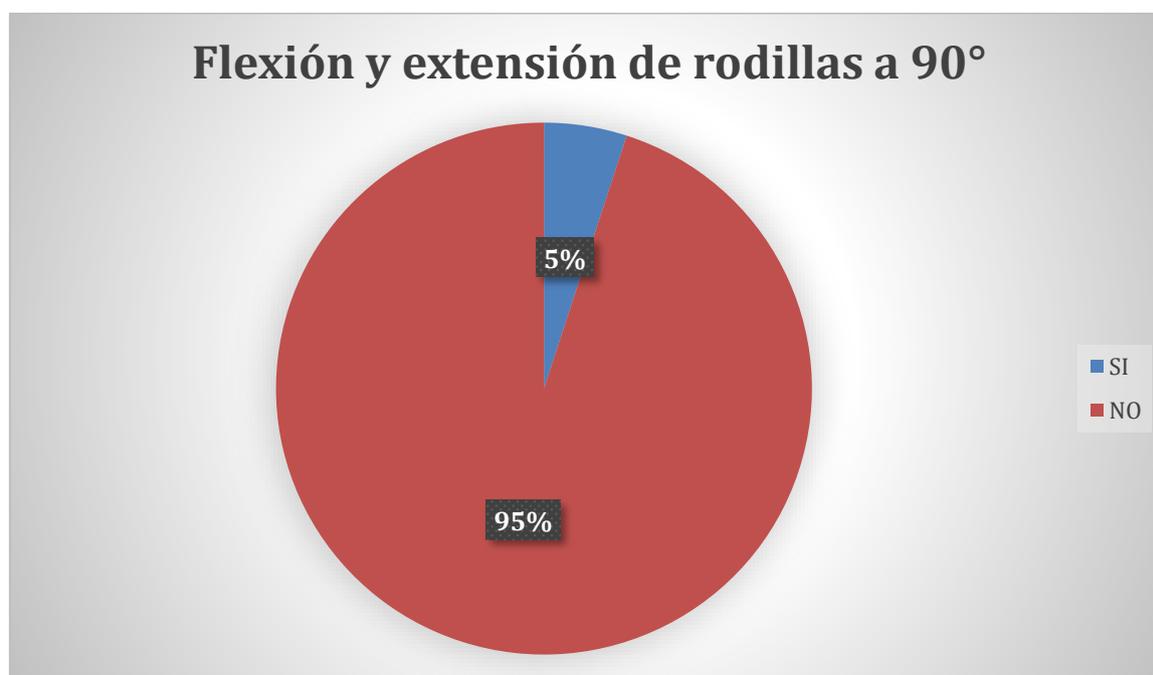
**Tabla 10**

*Pretest Saltar-Flexión y extensión de rodillas a 90°*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 1        | 5%         |
| NO          | 20       | 95%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 10**

*Pretest Saltar-Flexión y extensión de rodillas a 90°*



La figura 10 establece que el 5% de la muestra realizó un buen gesto técnico al momento de saltar, mientras que el 95% de los participantes no lo realiza.

Tabla 11

*Pretest Saltar-Miembros inferiores a la altura de los hombros*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 2        | 10%        |
| NO          | 19       | 90%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

Figura 11

*Pretest Saltar-Miembros inferiores a la altura de los hombros*



De acuerdo a los resultados de la figura 11 tenemos que el 10% de las personas al momento de realizar un salto si mantienen los miembros inferiores a la altura de los hombros, mientras que el 90% no lo realiza.

Tabla 12

*Pretest Saltar-Movimiento pendular de los brazos y caída en puntas*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 3        | 14%        |
| NO          | 18       | 86%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

Figura 12

*Pretest Saltar-Movimiento pendular de los brazos y caída en puntas*



El análisis de la figura 12 muestra que el 14% de los participantes si realiza correctamente el gesto técnico, sin embargo, el 86% de los participantes no lo utiliza.

**LANZAR****Tabla 13***Pretest Lanzar-Contralateral de miembros superiores e inferiores*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 7        | 33%        |
| NO          | 14       | 67%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 13***Pretest Lanzar-Contralateral de miembros superiores e inferiores*

Los resultados que revelan la figura 13 muestran que el 33% de los individuos al momento de lanzar si realiza una coordinación adecuada de los miembros superiores e inferiores, no obstante, el 67% de los individuos no lo maneja.

Tabla 14

*Pretest Lanzar-Miembro superior hacia atrás y contralateral adelante extendido*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 2        | 10%        |
| NO          | 19       | 90%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

Figura 14

*Pretest Lanzar-Miembro superior hacia atrás y contralateral adelante extendido*

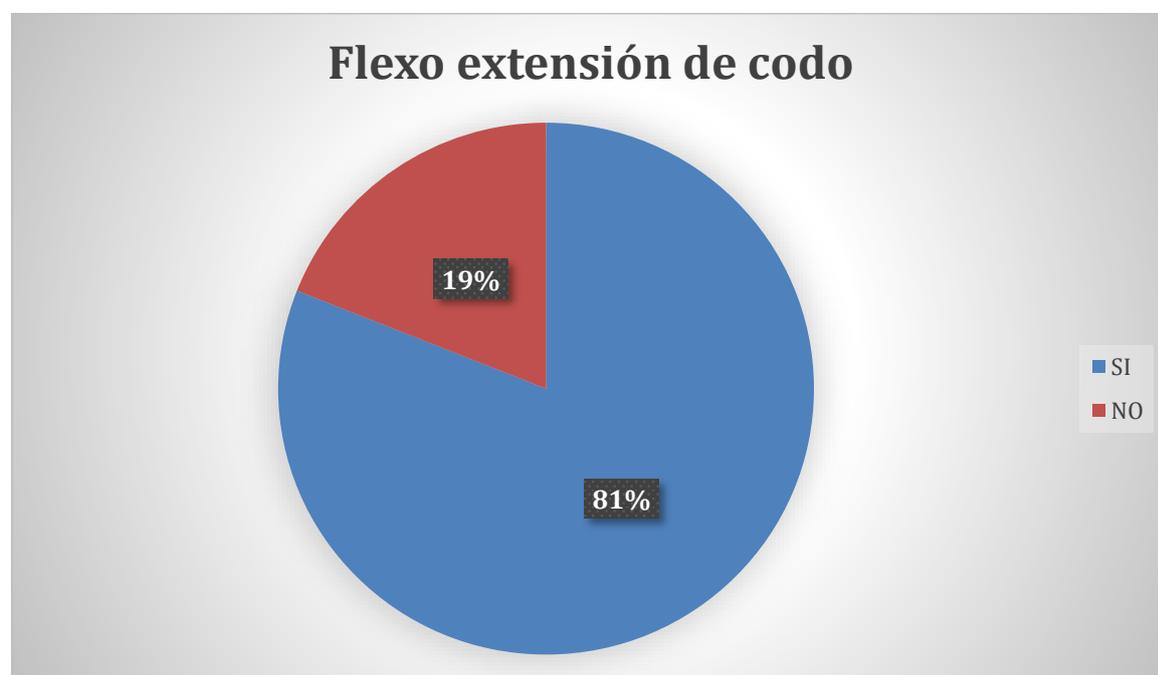


En la figura 14 el 90% de los colaboradores no realiza el gesto técnico indicado, mientras que el 10% si lo realiza.

Tabla 15

*Pretest Lanzar-Flexo extensión de codo*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 17       | 81%        |
| NO          | 4        | 19%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

Figura 15 *Pretest Lanzar-Flexo extensión de codo*

Según lo muestra la figura 15 el 81% de los colaboradores al momento de lanzar realiza una extensión del codo de una forma correcta, sin embargo, un 19% no cuenta con una buena postura.

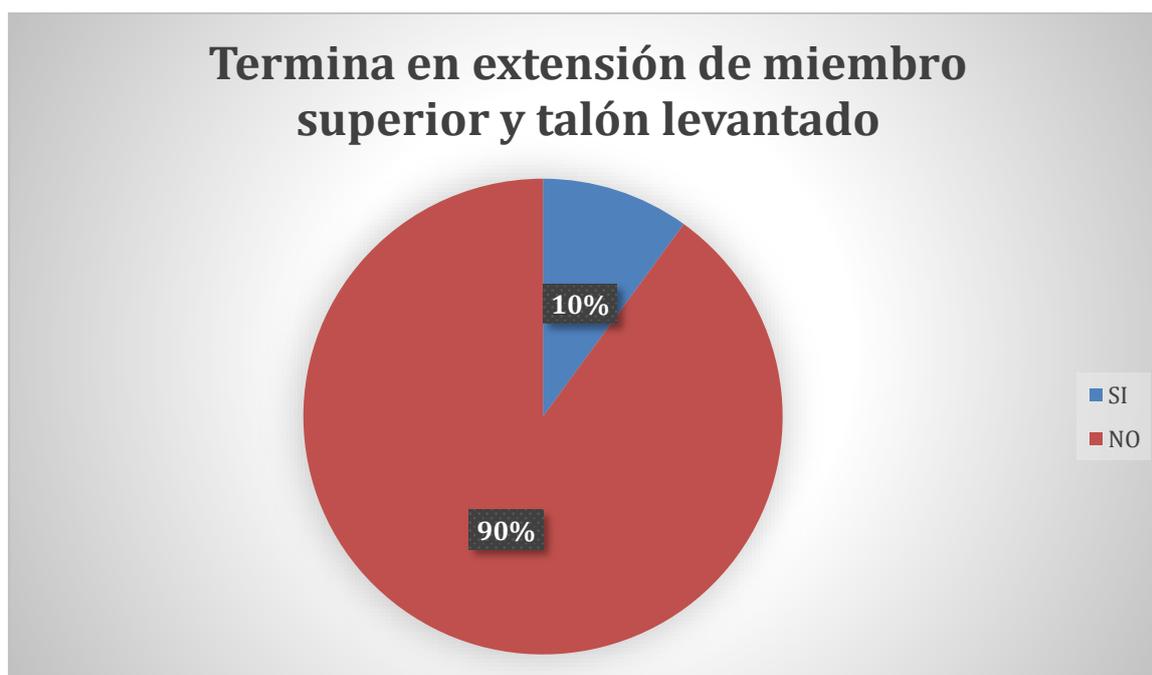
**Tabla 16**

*Pretest Lanzar-Termina en extensión de miembro superior y talón levantado*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 2        | 10%        |
| NO          | 19       | 90%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 16**

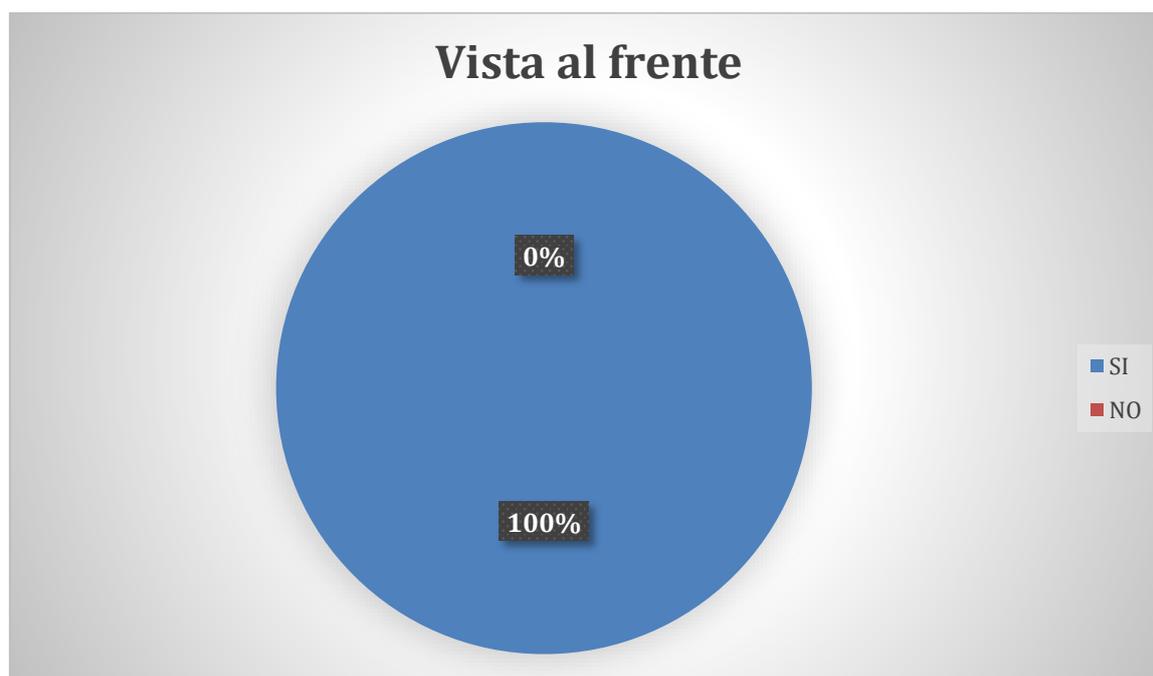
*Pretest Lanzar-Termina en extensión de miembro superior y talón levantado*



La figura 18 muestra que al momento de lanzar un 10% de colaboradores si termina en extensión de miembros superior y talón levantado por consecuente el 90% no lo cumple.

**POSTEST****Caminar****Tabla 17***Postest Caminar-Vista al frente*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 21       | 100%       |
| NO          | 0        | 0%         |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 17***Postest Caminar-Vista al frente*

La figura 17 muestra que el 100% de los participantes ya mantienen vista al frente al momento de caminar.

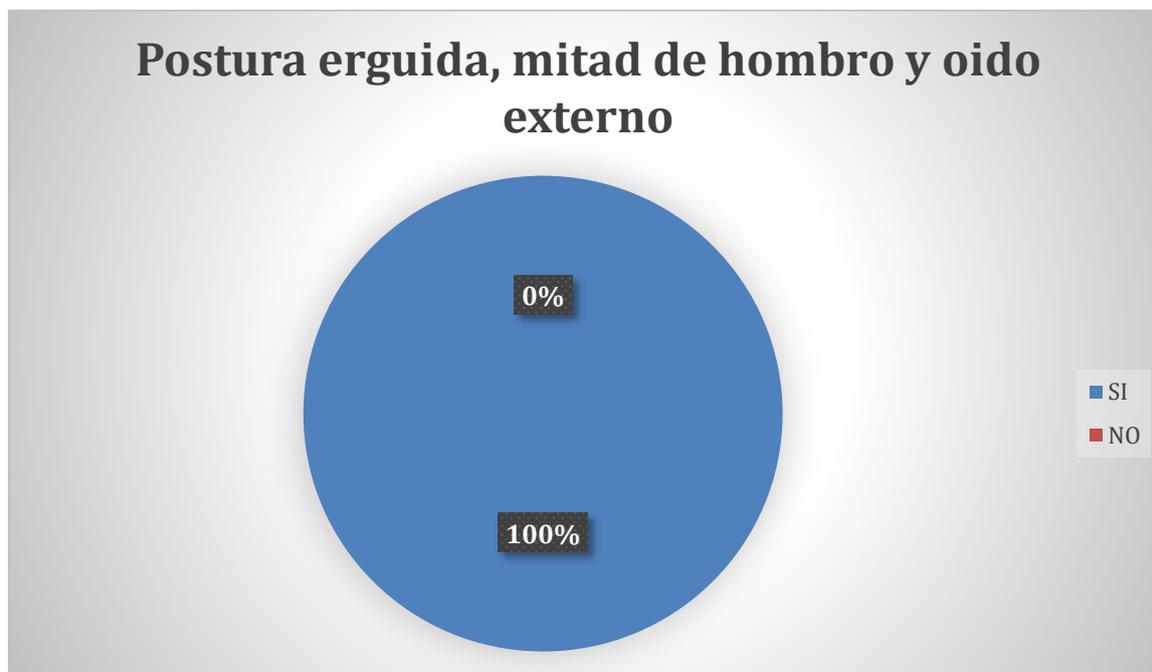
**Tabla 18**

*Postest Caminar-Postura erguida, mitad de hombro y oído externo*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 21       | 100%       |
| NO          | 0        | 0%         |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 18**

*Postest Caminar-Postura erguida, mitad de hombro y oído externo*



La figura 18 presenta que el 100% de los individuos ya mantiene una postura erguida al momento de caminar.

Tabla 19

*Postest Caminar-Alternancia de miembros superiores e inferiores*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 21       | 100%       |
| NO          | 0        | 0%         |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

Figura 19

*Postest Caminar-Alternancia de miembros superiores e inferiores*



Según lo muestra la figura 19 el 100% de los individuos mantiene una correcta alternancia de los miembros superiores e inferiores.

Tabla 20

*Postest Caminar-Talón-planta de pie-punta*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 21       | 100%       |
| NO          | 0        | 0%         |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

Figura 20

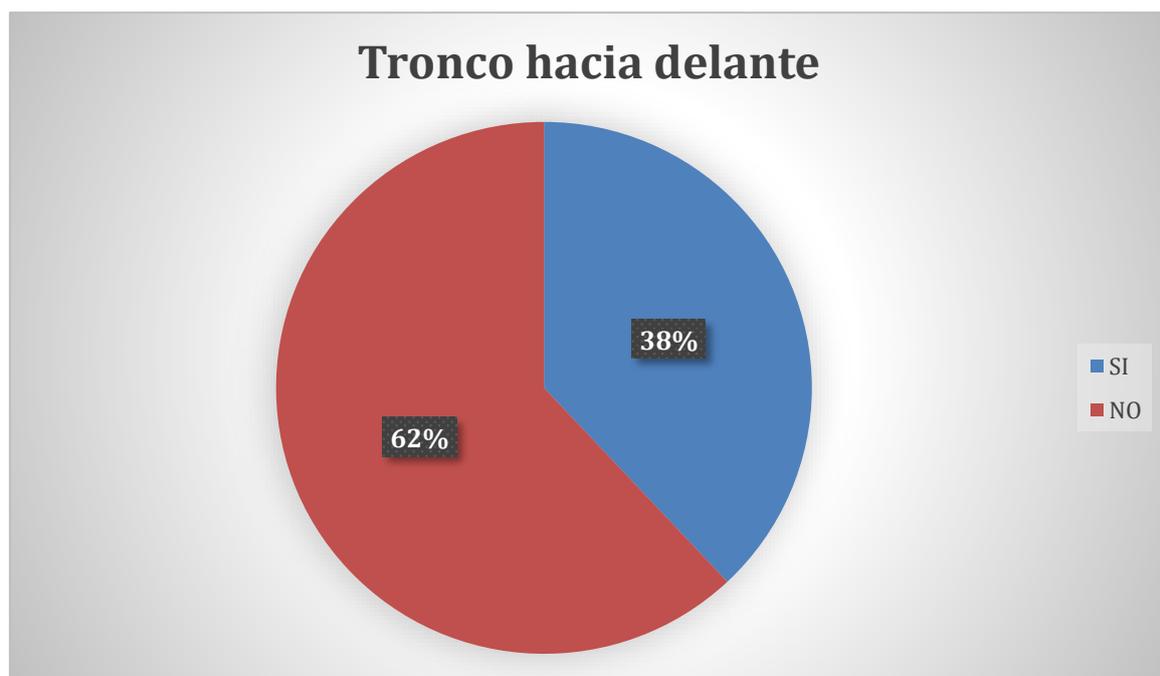
*Postest Caminar-Talón-planta de pie-punta*



Según lo muestra la figura 20 el 100% de los participantes camina de forma correcta manteniendo el talón-planta de pie-punta.

**Correr****Tabla 21***Postest Correr-Tronco hacia delante*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 8        | 38%        |
| NO          | 13       | 62%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 21***Postest Correr-Tronco hacia delante*

La figura 21 presenta que el 62% de participantes al momento de correr aun no realiza un buen gesto técnico, mientras que el 38% de los participantes si lo maneja.

Tabla 22

*Postest Correr-Oscilación de brazos y piernas*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 21       | 100%       |
| NO          | 0        | 0%         |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

Figura 22

*Postest Correr-Oscilación de brazos y piernas*



La figura 22 hace referencia que el 100% de los participantes mantiene una correcta coordinación de brazos y piernas al momento de correr.

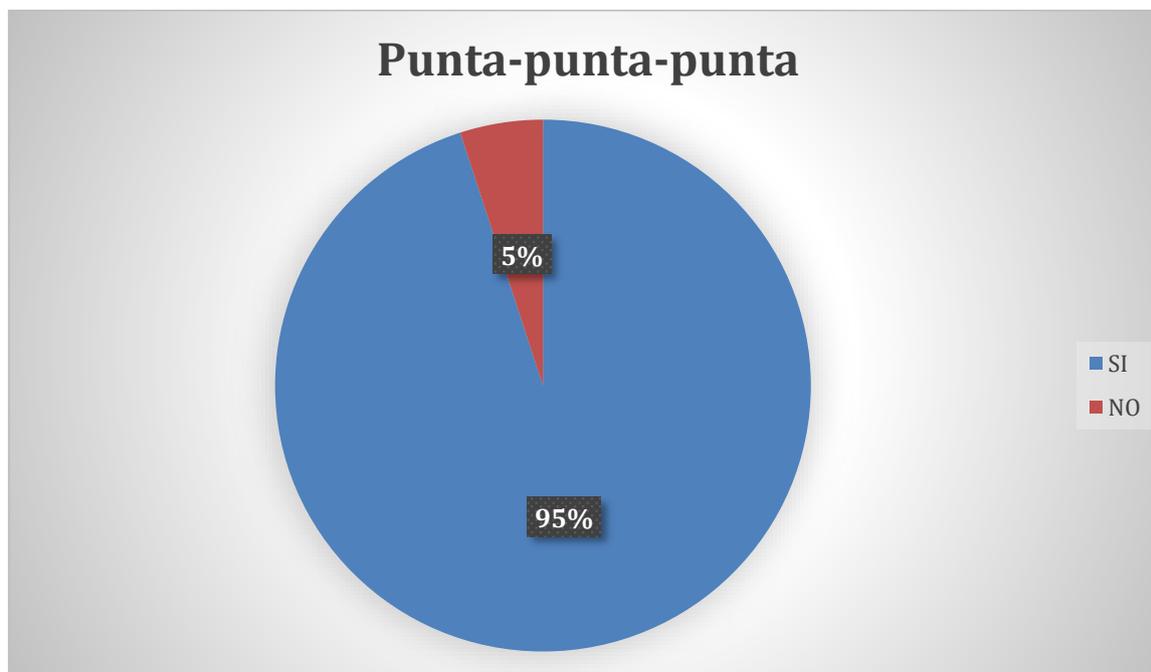
**Tabla 23**

*Postest Correr-Punta, punta, punta*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 20       | 95%        |
| NO          | 1        | 5%         |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 23**

*Postest Correr-Punta, punta, punta*



Según lo muestra la figura 23 el 95% de las personas ha mejorado su gesto técnico al momento de pisar para correr.

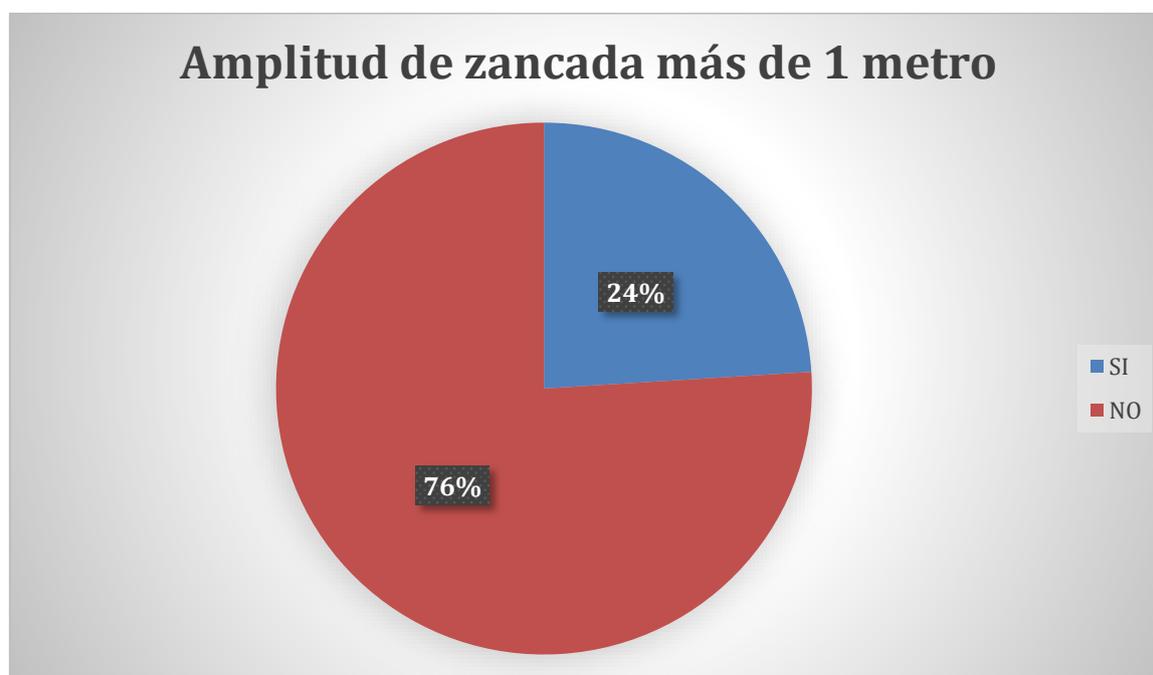
**Tabla 24**

*Postest Correr-Amplitud de zancada más de 1 metro*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 5        | 24%        |
| NO          | 16       | 76%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 24**

*Postest Correr-Amplitud de zancada más de 1 metro*



Dentro de la figura 24 se puede observar que el 76% de los participantes no tiene gran amplitud de zancada al momento de correr, en cuanto al 24% si lo logra.

## Saltar

**Tabla 25**

*Postest Saltar-Despegue en puntas de pies*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 19       | 90%        |
| NO          | 2        | 10%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 25**

*Postest Saltar-Despegue en puntas de pies*



En la figura 25 nos muestra que el 90% de los participantes ya cuentan con un mejor despegue al momento de saltar, mientras que el 10% aun esta en proceso.

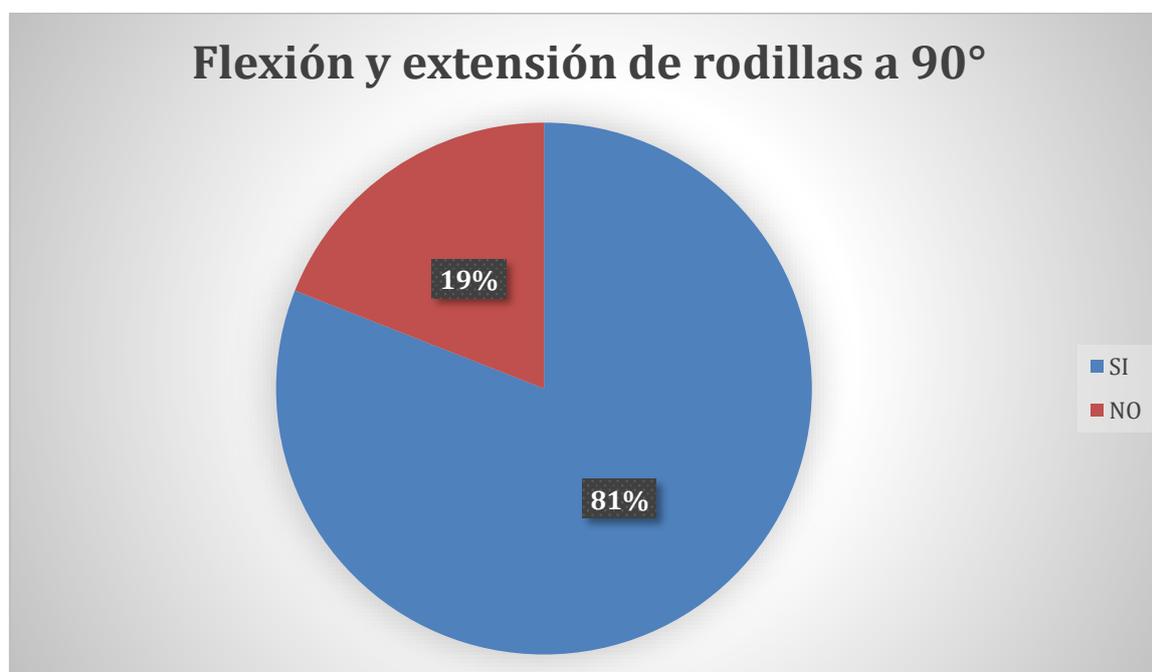
Tabla 26

*Postest Saltar-Flexión y extensión de rodillas a 90°*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 17       | 81%        |
| NO          | 4        | 19%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

Figura 26

*Postest Saltar-Flexión y extensión de rodillas a 90°*



La figura 26 presenta que el 81% de los participantes realizan una correcta flexión y extensión de rodillas, si embargo el 19% no lo realiza.

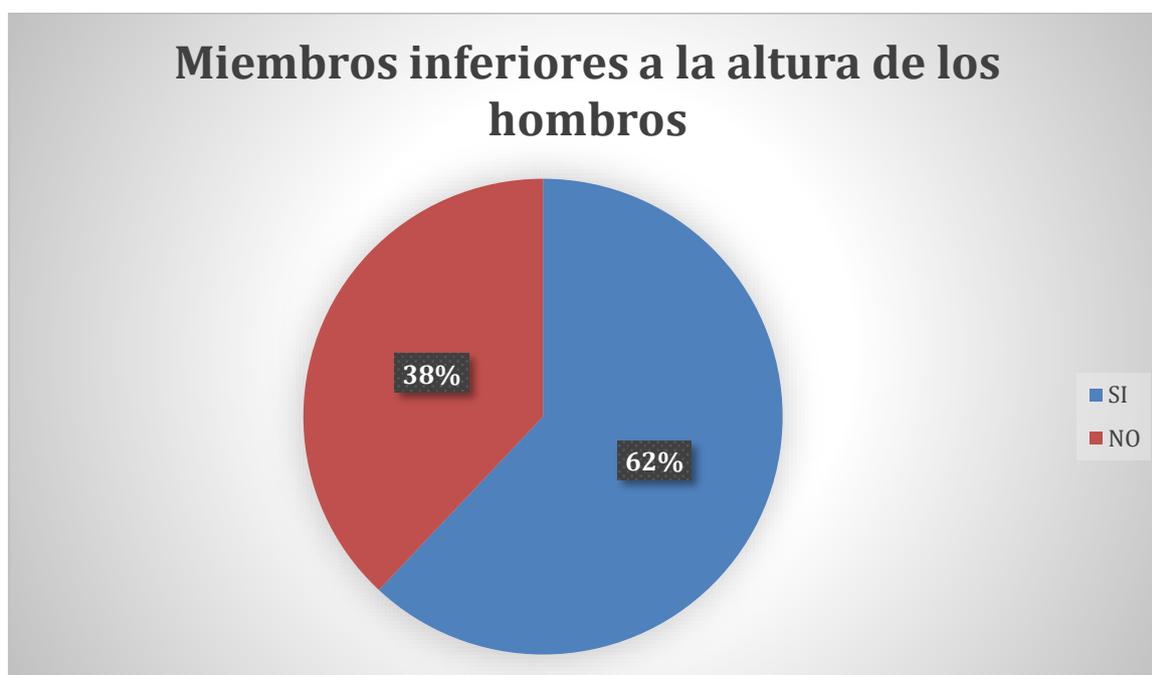
Tabla 27

*Postest Saltar-Miembros inferiores a la altura de los hombros*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 13       | 62%        |
| NO          | 8        | 38%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

Figura 27

*Postest Saltar-Miembros inferiores a la altura de los hombros*



La representación de la figura 27 nos enseña que el 62% de los individuos lograron saltar manteniendo los miembros inferiores a la altura de los hombros, no obstante, un 38% aun no lo realiza.

Tabla 28

*Postest Saltar-Movimiento pendular de los brazos y caída en puntas*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 10       | 48%        |
| NO          | 11       | 52%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

Figura 28

*Postest Saltar-Movimiento pendular de los brazos y caída en puntas*



La figura 28 nos enseña que el 52% de las personas no realiza un movimiento pendular de los brazos y caída en puntas, sin embargo, el otro 48% ya lo ejecuta de manera correcta.

## Lanzar

**Tabla 29**

*Postest Lanzar-Contralateral de miembros superiores e inferiores*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 21       | 100%       |
| NO          | 0        | 0%         |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 29**

*Postest Lanzar-Contralateral de miembros superiores e inferiores*



En la figura 29 el 100% de los participantes ejecuta de manera correcta el gesto técnico contralateral al momento de lanzar.

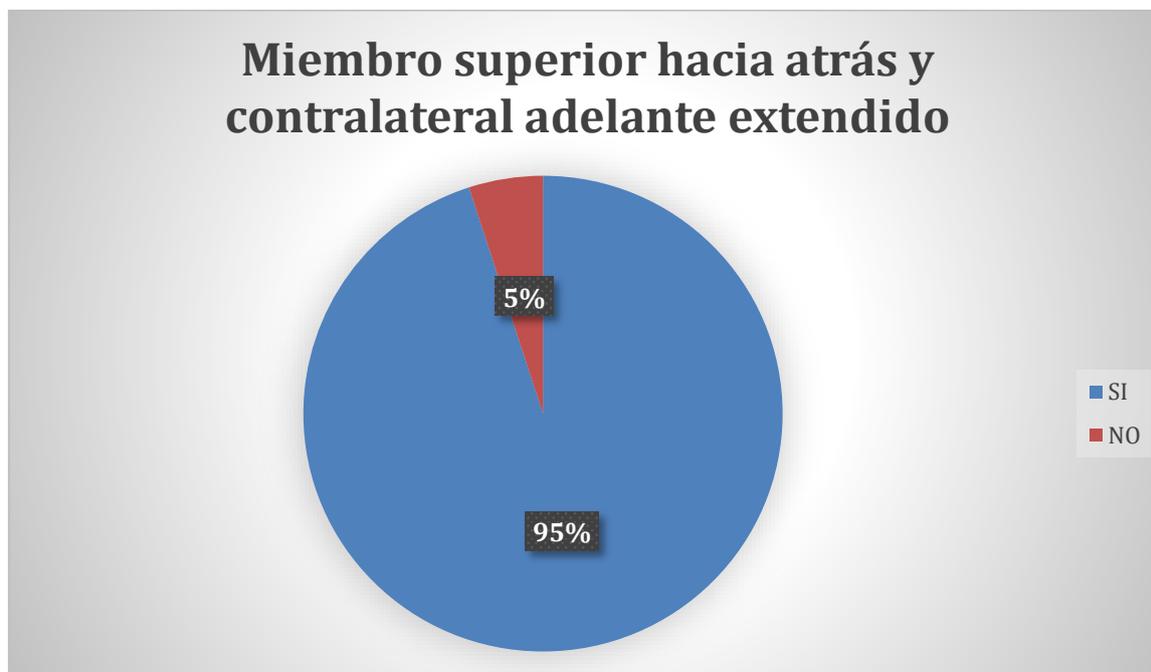
Tabla 30

*Postest Lanzar-Miembro superior hacia atrás y contralateral adelante extendido*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 20       | 95%        |
| NO          | 1        | 5%         |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

Figura 30

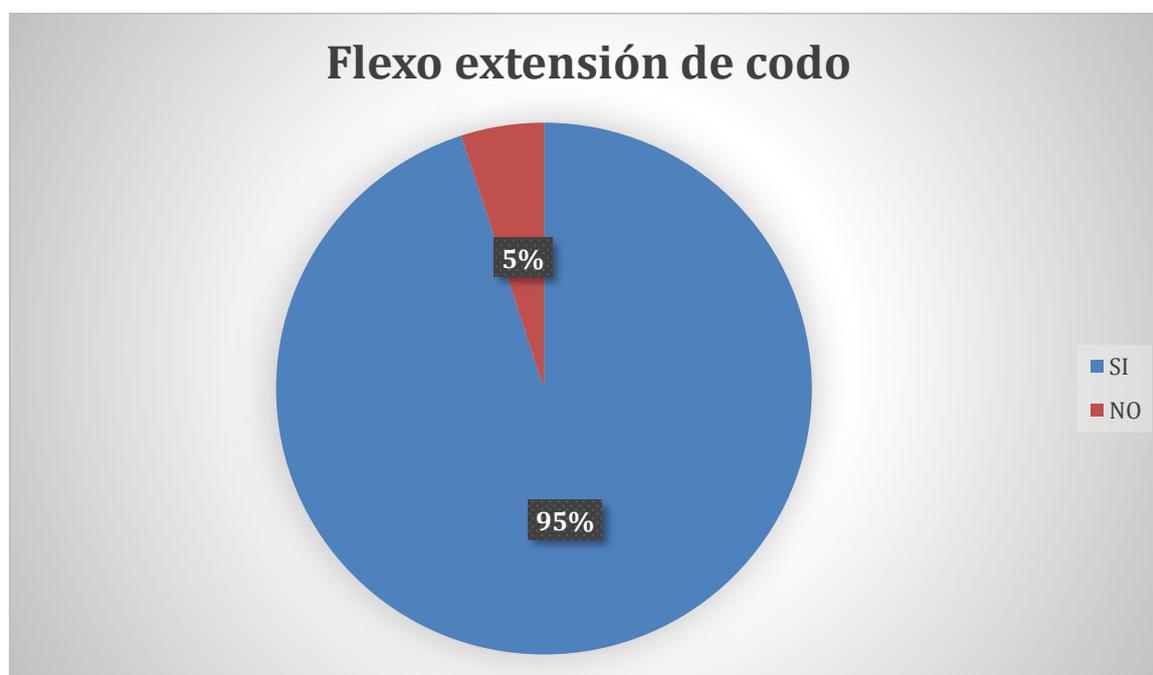
*Postest Lanzar-Miembro superior hacia atrás y contralateral adelante extendido*



La figura 30 nos enseña que un 95% de participantes al momento de lanzar ejecuta de forma correcta la extensión del miembro superior hacia y atrás y contralateral, mientras que el 5% aun no lo ejecuta.

**Tabla 31***Postest Lanzar-Flexo extensión de codo*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 20       | 95%        |
| NO          | 1        | 5%         |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 31***Postest Lanzar-Flexo extensión de codo*

La figura 31 muestra que el 95% de los colaboradores al momento de lanzar realiza un flexo extensión del codo de una forma correcta, sin embargo, un 5% no cuenta con una buena postura.

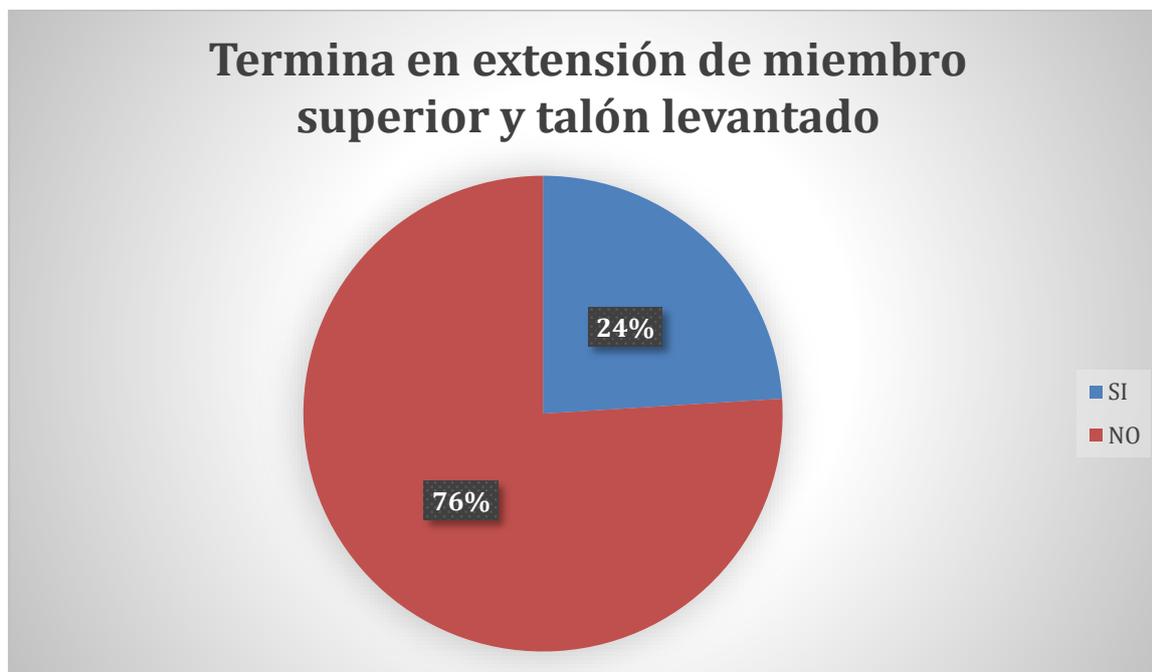
**Tabla 32**

*Postest Lanzar-Termina en extensión de miembro superior y talón levantado*

| ALTERNATIVA | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------|----------|------------|
| SI          | 5        | 24%        |
| NO          | 16       | 76%        |
| TOTAL       | 21       | 100%       |

**Figura 32**

*Postest Lanzar-Termina en extensión de miembro superior y talón levantado*



La figura 32 muestra que al momento de lanzar un 76% de colaboradores no realiza una extensión de miembros superior y talón levantado al momento de lanzar, mientras que el 24% ya lo domina.

## ANÁLISIS COMPARATIVO

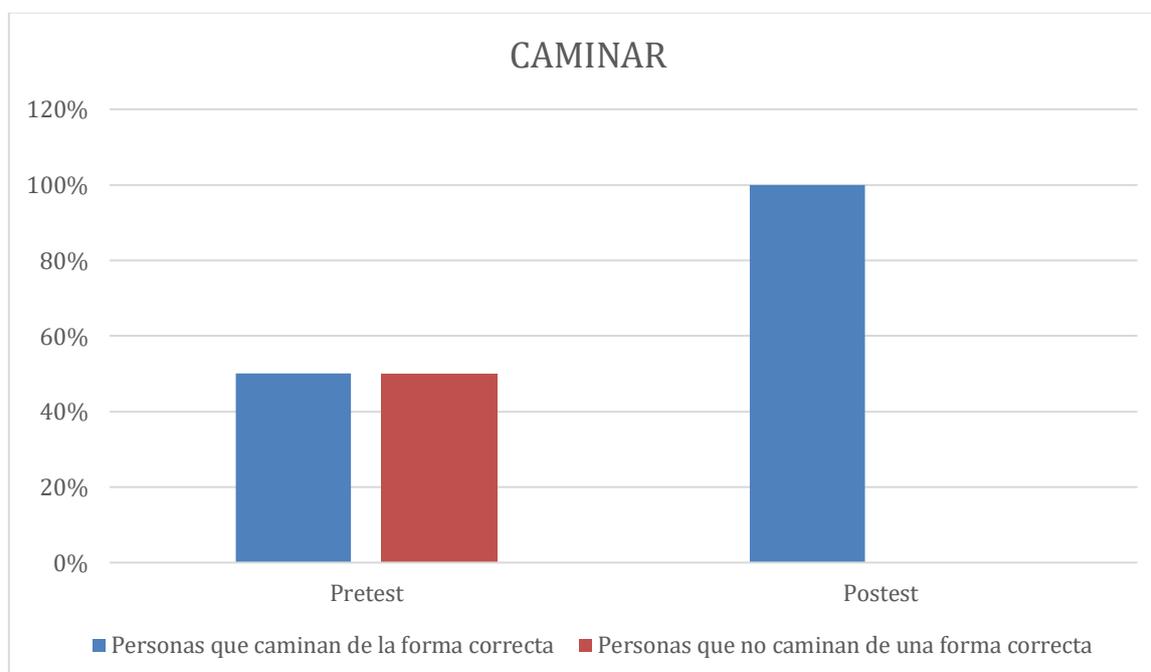
**Tabla 33**

### *Análisis Comparativo-Caminar*

|         | Pretest |     | Posttest |    |
|---------|---------|-----|----------|----|
|         | Si      | No  | Si       | No |
| Caminar | 50%     | 50% | 100%     | 0% |

**Figura 33**

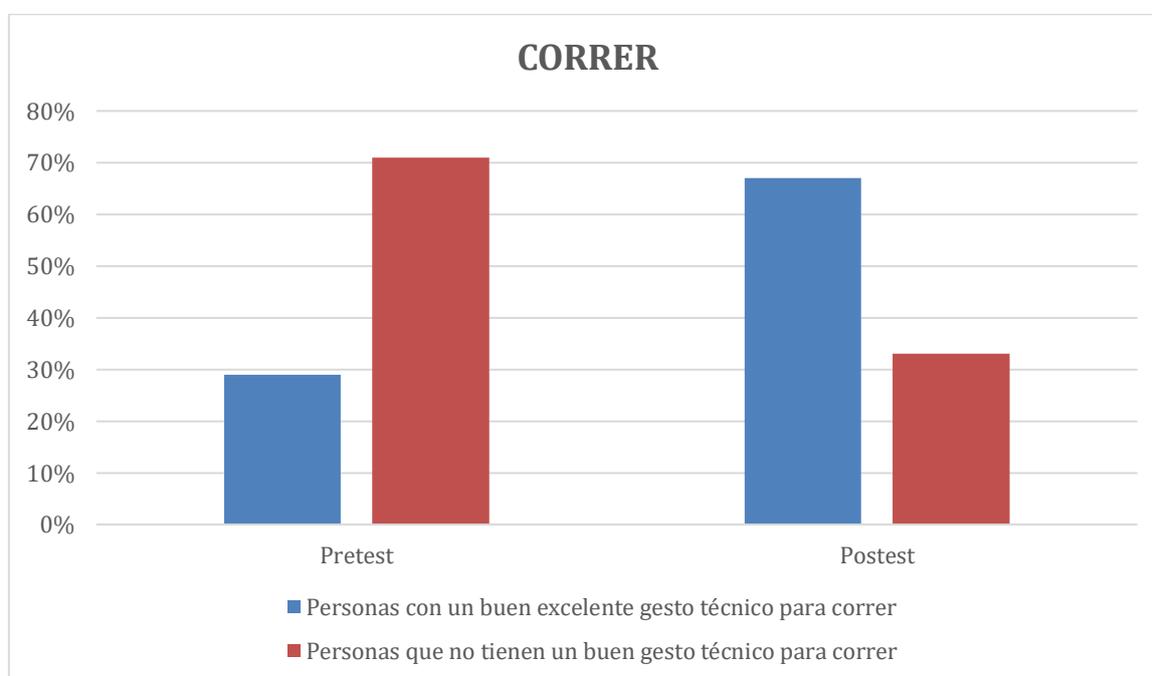
### *Análisis Comparativo-Caminar*



Como lo muestra la figura 33 una vez realizada la comparación entre los dos test evaluados podemos encontrar que en el pretest una 40% de participantes lograba caminar de forma correcta tomando en cuenta los parámetros evaluados una vez culminado los entrenamientos se puede observar que en el posttest el 100% de los participantes ya lo ha logrado de forma satisfactoria.

**Tabla 34***Análisis Comparativo-Correr*

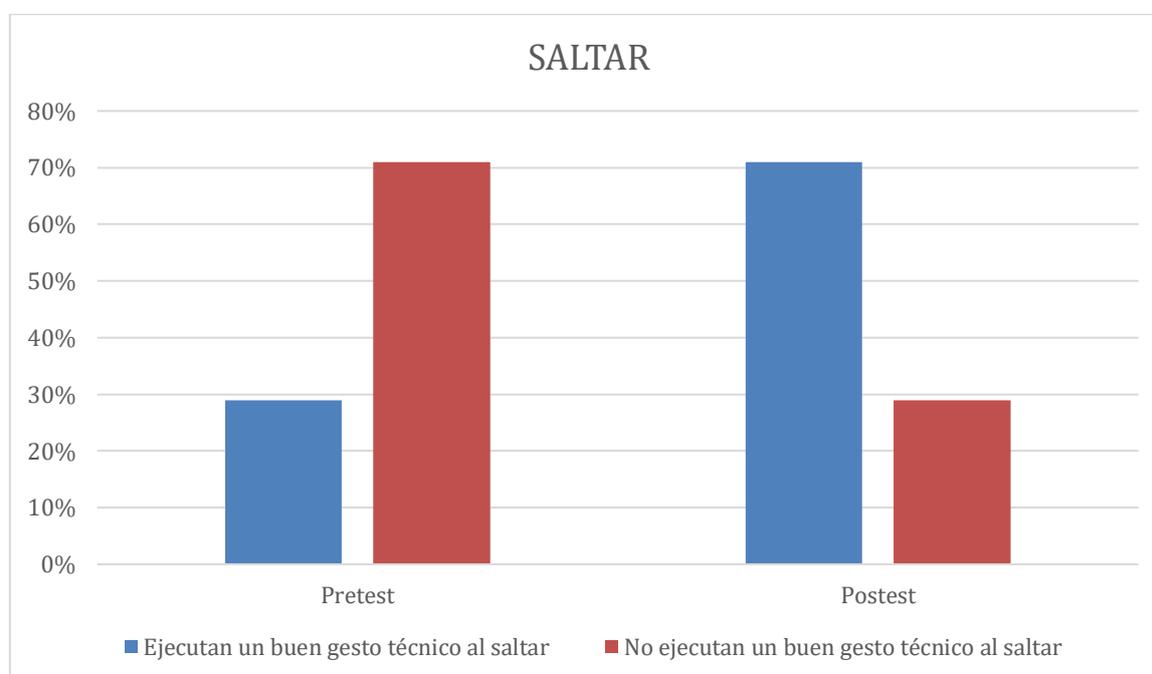
|        | Pretest |     | Posttest |     |
|--------|---------|-----|----------|-----|
|        | Si      | No  | Si       | No  |
| Correr | 29%     | 71% | 67%      | 33% |

**Figura 34***Análisis Comparativo-Correr*

La figura 34 nos muestra que una vez realizado el análisis comparativo entre los dos test el 29% de los participantes tenían un buen gesto técnico al momento de correr, una vez culminado los entrenamientos se muestra que ha incrementado a un 67% mejorando así su condición física al momento de correr.

**Tabla 35***Análisis Comparativo-Saltar*

|        | Pretest |     | Postest |     |
|--------|---------|-----|---------|-----|
|        | Si      | No  | Si      | No  |
| Saltar | 29%     | 71% | 71%     | 29% |

**Figura 35***Análisis Comparativo-Saltar*

Luego de un análisis comparativo podemos observar que en la figura 35 un 29% ejecutaba de manera correcta el salto según los parámetros evaluados, sin embargo, luego de los entrenamientos y preparación se encuentra que un 70% de las personas ha mejorado su gesto técnico al momento de saltar.

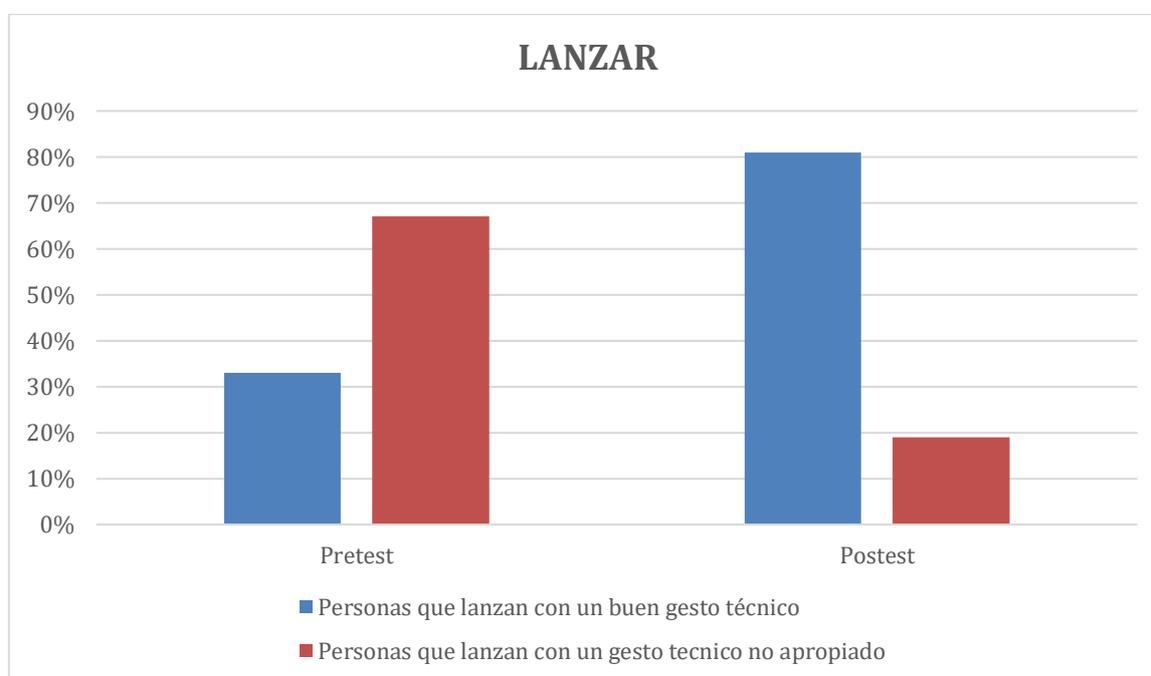
**Tabla 36**

*Análisis Comparativo-Lanzar*

| Lanzar | Pretest |     | Posttest |     |
|--------|---------|-----|----------|-----|
|        | Si      | No  | Si       | No  |
|        | 33%     | 67% | 81%      | 19% |

**Figura 36**

*Análisis Comparativo-Lanzar*



La figura 36 nos muestra que una vez realizado el análisis comparativo al inicio apenas el 31% de participantes tenía un control y gesto técnico al momento de lanzar, no obstante, luego de un largo trabajo ha logrado incrementar a un 80% mejorando así su lanzamiento y agarre al momento de lanzar.

## Discusión

De los resultados obtenidos se puede acreditar que la propuesta metodológica permitió conocer los déficits con los que contaban los adultos y la importancia del desarrollo de las habilidades motrices básicas considerándose así un desarrollo sistemático que ayudará a mejorar la coordinación, equilibrio y fuerza por medio de la práctica y el progreso continuo. Por otro lado, se puede observar deficiencias al momento de la práctica de varios gestos técnicos, eso se debe al desconocimiento y falta de experiencia por parte de los participantes.

Es así como se plantea un análisis en cuanto a los objetivos planteados dentro del plan de trabajo.

### Objetivo específico 1

- Evaluar pretest las habilidades motrices básicas en adultos.

### Diagnóstico de la realidad temática

| Instrumento de evaluación | Criterios                           | Indicadores en situación negativa  | Indicadores en situación positiva  |
|---------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Pretest                   | Gesto técnico al momento de caminar | Después de aplicar el pretest correspondiente, se pudo observar que el 50% de los adultos participantes desconocen la forma correcta de ejecutar el gesto técnico al momento de caminar, | Al momento de realizar la observación mediante el pretest aplicado, se puede determinar que el 50% de los adultos participantes realizan de una buena forma la ejecución del gesto |

|         |                                    |  |  |
|---------|------------------------------------|--|--|
|         |                                    | <p>tomando en cuenta que se ha observado diversos parámetros como son: su vista al frente y la postura erguida, mitad de hombro y oído externo indicadores que se encontraron deficientes a la hora de la coordinación al momento de caminar.</p>  | <p>técnico en los siguientes parámetros: alternancia de los miembros superiores e inferiores y la ejecución de talón-plata de pie-punta, gracias a estos indicadores se puede una correcta ejecución al momento de caminar.</p>          |
| Pretest | Gesto técnico al momento de correr | <p>Posteriormente a la aplicación del pretest realizado se logró observar que existe un porcentaje del 71% de adultos participantes que tienen problemas al ejecutar un excelente gesto técnico al momento de caminar en los siguientes parámetros: colocar el tronco hacia delante, ejecución punta-punta-punta y la amplitud de zancada más de un metro.</p> | <p>Una vez aplicado el pretest se observa que el 29 % de los adultos participantes realizan una buena ejecución en uno de los parámetros del gesto técnico al momento de correr que es el siguiente: oscilación de brazos y piernas.</p> |

|         |                                       |   |  |
|---------|---------------------------------------|---|--|
| Pretest | Gesto Técnico<br>al momento de saltar | Al realizar el pretest se puede concluir que el 71% de los adultos participantes tienen errores al momento de la ejecución del gesto técnico al momento de saltar en los siguientes parámetros evaluados: flexión y extensión de rodillas a 90°, miembros inferiores a la altura de los hombros y el movimiento pendular de los brazos y caída en puntas. | Después de aplicar el pretest de habilidades motrices básicas podemos observar que el 29% de los adultos participantes realizan un excelente gesto técnico al momento de saltar en el siguiente parámetro: despegue en puntas de pies al momento de realizar el salto. |
| Pretest | Gesto técnico<br>al momento de lanzar | Al momento de realizar el pretest de habilidades motrices básicas que logro observar que el 67% de los adultos participantes tienen errores al momento de ejecutar un lanzamiento en los siguientes parámetros evaluados: contralateral del   | Posteriormente de la ejecución del pretest realizado se observa que el 33% de los adultos participantes realizan un excelente gesto técnico al momento de realizar el lanzamiento en el parámetro de flexo extensión de codo.  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | miembros superiores e inferiores, miembro superior hacia atrás y contralateral adelante extendido y la terminación en extensión de miembro superior y talón levantado. |  |
|--|--|--|--|

## INTERPRETACIÓN

Dentro de los resultados arrojados un alto porcentaje presentó un déficit en cuanto a la base de ítems evaluados, esto se debe a la falta de práctica, sedentarismo, estrés y la disminución progresiva de la actividad física en la vida de los adultos.

El proceso de envejecimiento varía en función de las condiciones sociales, educativas, culturales y económicas, siendo así uno de los principales problemas para los adultos al momento de querer realizar algún ejercicio físico.

A raíz de ello la investigación lleva a cabo una segunda evaluación involucrando 4 meses de trabajo continuo con los participantes es así como se llega al siguiente análisis.

### Objetivo específico dos, tres y cuatro

#### Objetivo específico 2

- Ejecutar trabajo de fuerza que vaya a solucionar correctivos para el mantenimiento de las habilidades motrices básicas de un adulto.

#### Objetivo específico 3

- Evaluar post test las habilidades motrices básicas en adultos.

#### Objetivo específico 4

- Determinar si el entrenamiento de fuerza incidió en las habilidades motrices básicas de adultos.

#### Aplicación y valoración de la propuesta alternativa

| Propuesta Alternativa   | Estrategia de aplicación  | Instrumento de evaluación            |
|---|---|--------------------------------------|
| PLAN DE ACTIVIDADES DE FUERZA PARA MANTENIMIENTO CORRECTO DE LAS HABILIDADES MOTRICES BÁSICAS | <p><b>Caminar.</b> – es considerado una de las habilidades motrices básicas que todo ser humano tiene y con el pasar del tiempo en edades adultas este gesto técnico se va deteriorando por lo cual después de aplicar el plan propuesto enfocado en la fuerza en las habilidades motrices básicas se pudo observar un mejoramiento en el gesto técnico al momento de caminar de una forma correcta pasando de un 50% a un 100% de participantes que realizan un buen movimiento al</p> | TEST DE HABILIDADES MOTRICES BÁSICAS |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>momento de caminar. El caminar habitualmente nos ayuda a mejorar la resistencia y mejorar la coordinación para poder trabajar habilidades que conllevan una mayor complejidad.</p>   |  |
|  | <p><b>Correr.</b> – correr es un proceso complejo que involucra mucho la coordinación en todo el cuerpo y a pesar que cada persona tiene diferente estilo para correr existen movimientos de la carrera que son comunes y los hemos evaluado a través de un test en el cual se logro concluir que gracias al plan ejecutado el gesto técnico realizado por los participantes al momento de correr se mejoró de un 29% a un 67%. Mejorar esta habilidad motriz también nos ayuda a</p> |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>incrementar otras capacidades físicas como son la velocidad, resistencia, coordinación y mejorar los tiempos y forma correcta de respirar.</p>  |  |
|  | <p><b>Saltar.</b> – es una habilidad motriz que nos ayuda en el equilibrio, flexibilidad, coordinación y con el plan de actividades propuesto se ha logrado mejorar el gesto técnico de saltar de un 29% a un 71% en los participantes sin duda la fuerza tiene un papel importante ya que al tener mayor fuerza en nuestras extremidades inferiores podemos realizar saltos con una mejor amplitud.</p> |  |
|  | <p><b>Lanzar.</b> – la fuerza tiene una gran influencia en esta habilidad motriz básica junto a la coordinación deben de ser bien trabajadas por lo que a</p>  |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>mayor fuerza y coordinación de los miembros superiores e inferiores lograremos realizar lanzamientos que tengan un mayor alcance y con el plan de actividades de fuerza propuesto se ha logrado mejor los lanzamientos de los participantes de un 33% a un 81% de efectividad al realizar un buen gesto técnico.</p> |  |
|--|---|--|

### Interpretación

Por tal motivo, investigar sobre el desarrollo motriz, entenderemos como "el análisis de las competencias motrices tanto los elementos que intervienen como la relación que existe en otros ámbitos, en edades comprendidas desde que el ser humano nace hasta que envejece (Luna , Moscoso , & Ávila , 2020).

A raíz de esta investigación y luego de la aplicación de entrenamientos que involucraron la fuerza como medio para mejorar la condición física de las personas podemos observar que ha mejorado hasta un 100% siendo así una verdadera muestra de que el adulto aún puede realizar diferentes actividades de preparación, además de mejorar sus habilidades motrices y llegar a una calidad de vida mucho más alta.

## Propuesta

Desarrollar adecuadamente y de forma continua las habilidades motrices básicas en los adultos pueden servir para la ejecución de varios ejercicios y movimientos que se trabajan diariamente además que evita el desgaste muscular, los riesgos de caídas, y sedentarismo, si bien es cierto al momento de comenzar se registrarán varios inconvenientes que con la práctica y ejercicio continuo se corregirán de manera progresiva todos los errores encontrados.

A continuación, se detalla un plan de entrenamiento para mejorar las habilidades motrices con adultos:

### 1. Datos informativos

#### 1.1. Título

Planificación de habilidades motrices básicas en adultos

#### 1.2. Lugar de ejecución

Barrio Carapungo Quito – Ecuador

#### 1.3. Beneficiarios

Señoras y señores de 40 a 60 años del barrio Carapungo

#### 1.4. Tiempo estimado para la ejecución

Inicio: 5 de enero del 2023

Finalización: 1 de septiembre del 2023

#### 1.5. Responsables

Jazmin Tipán

| <b>PLANIFICACIÓN DE HABILIDADES MOTRICES BÁSICAS EN ADULTOS</b> |                                  |                     |
|---|----------------------------------|---------------------|
| <b>ENTRENADORA:</b>   |                                  | <b>JAZMÍN TIPÁN</b> |
| <b>PARTICIPANTES:</b>   |                                  | <b>EDAD</b>         |
| <b>1</b>  | Edgar Fabián Tipán Vega          | 55                  |
| <b>2</b>  | Rosa Zulema Ruiz Vallejo         | 52                  |
| <b>3</b>  | Marco Tulio Muñoz León           | 51                  |
| <b>4</b>  | Ramiro Vladimir Bastidas Reyes   | 41                  |
| <b>5</b>  | Margarita Narcisca Álava Rúaless | 40                  |
| <b>6</b>  | Fernando Patricio Rosero Jurado  | 59                  |
| <b>7</b>  | María De Lourdes Tonato Cuzco    | 45                  |
| <b>8</b>  | María Mercedes Agualongo Chacan  | 54                  |
| <b>9</b>  | María Pinchao                    | 41                  |
| <b>10</b>   | Luis Alfredo Peñafiel Hernández  | 62                  |
| <b>11</b>   | Rosa Herlinda Rosero Muñoz       | 60                  |
| <b>12</b>   | Richard James Diaz Yanqui        | 48                  |
| <b>13</b>   | Wendy Del Rosio Caiza Guamán     | 41                  |
| <b>14</b>   | Rosa López.                      | 43                  |

|  |                               |          |  |
|--|-------------------------------|----------|--|
| <b>15</b>                                      | Oswaldo Sánchez               | 50       |  |
| <b>16</b>                                      | Ana Lucía Quimbiaba           | 49       |  |
| <b>17</b>                                      | Jorge Luis Zambrano           | 40       |  |
| <b>18</b>                                      | Ana Sánchez                   | 39       |  |
| <b>19</b>                                      | Cinthia Sánchez               | 40       |  |
| <b>20</b>                                      | Vivianne Janina Mosquera Pozo | 49       |  |
| <b>21</b>                                      | Gladis América Pozo Garzón    | 74       |  |
| <b>DURACIÓN DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO:</b> |                               | 4 MESES  |  |
| <b>FECHA DE INICIO:</b>                        |                               | 5/1/2023 |  |
| <b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b>                  |                               | 01/09/23 |  |

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>OBJETIVOS:</b> | <p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la incidencia del entrenamiento de fuerza en las habilidades motrices básicas en adultos.</p> <p><b>Objetivo específico 1</b></p> <p>Evaluar pretest las habilidades motrices básicas en adultos.</p> <p><b>Actividad 1</b></p> <p>Aplicar formatos de evaluación de Habilidades Motrices Básicas</p> <p><b>Objetivo específico 2</b></p> <p>Ejecutar trabajo de fuerza que vaya a solucionar correctivos para el mantenimiento de las habilidades motrices básicas de un adulto.</p> <p><b>Actividad 1</b></p> <p>Diseñar y aplicar un plan de entrenamiento de fuerza con una metodología de desarrollo de las habilidades motrices básicas</p> <p><b>Objetivo específico 3</b></p> <p>Evaluar post test las habilidades motrices básicas en adultos.</p> <p><b>Actividad 1</b></p> |
|-------------------|--|

|                               |  |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|
|                               | Aplicar formatos de evaluación de Habilidades Motrices Básicas                                   |                 |
|                               | <b>Objetivo específico 4</b>   |                 |
|                               | Determinar si el entrenamiento de fuerza incidió en las habilidades motrices básicas de adultos. |                 |
|                               | <b>Actividad</b>   |                 |
|                               | Análisis estadístico   |                 |
| <b>SEMANA:</b>                | 1  |                 |
| <b>FECHA DE INICIO:</b>       | 5/1/2023   |                 |
| <b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b> | 5/5/2023   |                 |
| <b>DURACIÓN:</b>              | 1 SEMANA   |                 |
| <b>ACTIVIDADES</b>            | <b>CONTENIDO</b>   | <b>RECURSOS</b> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>1.- Evaluar pretest las habilidades motrices básicas</p> | <p>Aplicar formatos de evaluación de Habilidades Motrices Básicas: caminar, correr, saltar y lanzar.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>* Platos.</li><li>• Metro.</li><li>• Pelotas de tenis.</li><li>* Cronómetro.</li></ul> |
|---|--|--|

**EVALUACIÓN**

**CAMINAR:**

1. Vista al frente
2. Postura erguida, mitad de hombro y oído externo
3. Alternancia de miembros superiores e inferiores
4. Talón-planta de pie-punta

**CORRER:**

1. Tronco hacia adelante
2. Oscilación de brazos y piernas
3. Punta-punta-punta
4. Amplitud de zancada +/- 1 metro

**SALTAR:**

1. Despegue en puntas de pies
2. Flexión y extensión de rodillas a 90°
3. Miembros inferiores a la altura de los hombros
4. Movimiento pendular de los brazos y caída en puntas.

**LANZAR:**

1. Contralateral de miembros superiores e inferiores

|                               |   |                 |
|-------------------------------|---|-----------------|
|                               | 2.Miembro superior hacia atrás y contralateral adelante extendido |                 |
|                               | 3.Flexo extensión de codo   |                 |
|                               | 4.Termina en extensión de miembro superior y talón levantado.     |                 |
| <b>SEMANA:</b>                | 2   |                 |
| <b>FECHA DE INICIO:</b>       | 5/8/2023  |                 |
| <b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b> | 5/12/2023   |                 |
| <b>DURACIÓN:</b>              | 1 SEMANA  |                 |
| <b>ACTIVIDADES</b>            | <b>CONTENIDO</b>  | <b>RECURSOS</b> |

|  |  |                                     |
|--|--|-------------------------------------|
| 2.- Diseñar y aplicar un plan de entrenamiento de fuerza con una metodología de desarrollo de las habilidades motrices básicas | REALIZAR LA PLANIFICACIÓN DE RUTINAS DE FUERZA PARA SU APLICACIÓN, ACORDE A SUS OBJETIVOS Y NECESIDADES. | •Computador<br>•Conexión a internet |
| <b>ENTRENAMIENTO DE FUERZA</b>   |  |                                     |
| <b>SEMANA:</b>   | 3 -4 - 5 - 6   |                                     |

| <b>FECHA DE INICIO:</b>   |   | 5/15/2023        |                     |               |                 |  |  |
|---|---|------------------|---------------------|---------------|-----------------|--|--|
| <b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b>   |   | 6/9/2023         |                     |               |                 |  |  |
| <b>DURACIÓN:</b>  |   | 1 MES            |                     |               |                 |  |  |
| <b>ACTIVIDADES</b>  | <b>CONTENIDO</b>                                    | <b>SERIES</b>    | <b>REPETICIONES</b> | <b>TIEMPO</b> | <b>DESCANSO</b> | <b>RECURSOS</b>  |  |
| 3.- Aplicación de la primera rutina de entrenamiento de fuerza con peso corporal. | <b>CALENTAMIENTO</b>                                |                  |                     |               |                 |  |  |
|   | 1. Movimientos de hombros hacia atrás y adelante.   | 1                | 20                  |               | S/D             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colchoneta</li> <li>• Cronómetro</li> </ul> |  |
|   | 2. Círculos con brazos hacia atrás y adelante.      | *Cronóm<br>etro. | 20                  |               | S/D             |  |  |
|   | 3. Elevaciones laterales y frontales de brazos.     | 1                | 15                  |               | S/D             |  |  |
|   | 4. Círculos con cadera                              | 1                | 10                  |               | S/D             |  |  |
|   | 5. Círculos con rodillas.                           | 1                | 10                  |               | S/D             |  |  |
|   | 6. Elevaciones de piernas (lateral, frontal, atrás) | 1                | 10                  |               | S/D             |  |  |
|   | 7. Rodillas al pecho.                               | 1                |                     | 60"           | 30"             |  |  |
|   | 8. Talones al gluteo.                               | 1                |                     | 60"           | 30"             |  |  |

|   |   |    |     |      |
|---|---|----|-----|------|
| 9. Punta de pies y talones.   | 1 | 20 |     | 30"  |
| 10. sentadilla con brazos al frente.                                    | 1 | 20 |     | 30"  |
| <b>EJERCICIOS</b>   |   |    |     |      |
| 1. Sentadilla profunda, apertura de piernas a la altura de los hombros. | 3 | 15 |     | 1.30 |
| 2. Plancha con codos.   | 3 |    | 60" | 1.30 |
| 3. Burpees.   | 3 |    | 60" | 1.30 |
| 4. Flexiones de brazo con apoyo de rodillas.                            | 3 | 15 |     | 1.30 |
| 5. Puente.  | 3 | 20 |     | 1.30 |
| 6. Plancha de manos.  | 3 |    | 60" | 1.30 |

| <b>SEMANA:</b>   |   | 7 - 8 - 9 – 10 |                     |               |                 |  |
|--|---|----------------|---------------------|---------------|-----------------|--|
| <b>FECHA DE INICIO:</b>  |   | 6/12/2023      |                     |               |                 |  |
| <b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b>  |   | 7/7/2023       |                     |               |                 |  |
| <b>DURACIÓN:</b>   |   | 1 MES          |                     |               |                 |  |
| <b>ACTIVIDADES</b>   | <b>CONTENIDO</b>                                    | <b>SERIES</b>  | <b>REPETICIONES</b> | <b>TIEMPO</b> | <b>DESCANSO</b> | <b>RECURSOS</b>  |
| 4.- Aplicación de la segunda rutina de entrenamiento de fuerza con peso corporal y | <b>CALENTAMIENTO</b>                                |                |                     |               |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colchoneta.</li> <li>• Ligas elásticas.</li> <li>* Bandas elástica</li> <li>*Cronómetro.</li> </ul> |
|  | 1. Movimientos de hombros hacia atrás y adelante.   | 1              | 20                  |               | S/D             |  |
|  | 2. Círculos con brazos hacia atrás y adelante.      | 1              | 20                  |               | S/D             |  |
|  | 3. Elevaciones laterales y frontales de brazos.     | 1              | 15                  |               | S/D             |  |
|  | 4. Círculos con cadera                              | 1              | 10                  |               | S/D             |  |
|  | 5. Círculos con rodillas.                           | 1              | 10                  |               | S/D             |  |
|  | 6. Elevaciones de piernas (lateral, frontal, atrás) | 1              | 10                  |               | S/D             |  |
|  | 7. Rodillas al pecho.                               | 1              |                     | 60"           | 30"             |  |
|  | 8. Talones al glúteo.                               | 1              |                     | 60"           | 30"             |  |
|  | 9. Punta de pies y talones.                         | 1              | 20                  |               | 30"             |  |
|  | 10. sentadilla con brazos al frente.                | 1              | 20                  |               | 30"             |  |
| 11. Burpees  |   |                | 60"                 | 30"           |                 |  |

| bandas<br>elásticas. | EJERCICIOS                                     |   |    |     |      |
|----------------------|--|---|----|-----|------|
|                      | 1. Sentadilla profunda, con banda elástica.    | 3 | 20 |     | 1.30 |
|                      | 2. Plancha con codos.                          | 3 |    | 60" | 1.30 |
|                      | 3. Remo con ligas.                             | 3 | 15 |     | 1.30 |
|                      | 4. Flexiones de brazo sin apoyo.               | 3 | 15 |     | 1.30 |
|                      | 5. Abducción de cadera con elásticas en silla. | 3 | 15 |     | 1.30 |
|                      | 6. Escalador con banda.                        | 3 |    | 60" | 1.30 |
|                      | 7. extensión de cuádriceps con banda           | 3 | 15 |     | 1.30 |

| <b>SEMANA:</b>   |   | 11 - 12 - 13 - 14 |                     |               |                 |   | - 97 - |
|--|---|-------------------|---------------------|---------------|-----------------|---|--------|
| <b>FECHA DE INICIO:</b>  |   | 7/10/2023         |                     |               |                 |   |        |
| <b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b>  |   | 8/4/2023          |                     |               |                 |   |        |
| <b>DURACIÓN:</b>   |   | 1 MES             |                     |               |                 |   |        |
| <b>ACTIVIDADES</b>   | <b>CONTENIDO</b>                                    | <b>SERIES</b>     | <b>REPETICIONES</b> | <b>TIEMPO</b> | <b>DESCANSO</b> | <b>RECURSOS</b>   |        |
| 5.- Aplicación de la tercera rutina de entrenamiento de fuerza con peso corporal y | <b>CALENTAMIENTO</b>                                |                   |                     |               |                 |   |        |
|  | 1. Movimientos de hombros hacia atrás y adelante.   | 1                 | 20                  |               | S/D             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colchoneta.</li> <li>• Ligas elásticas.</li> <li>• Pesa rusa.</li> <li>• Mancuernas.</li> <li>* Cronómetro.</li> </ul> |        |
|  | 2. Círculos con brazos hacia atrás y adelante.      | 1                 | 20                  |               | S/D             |   |        |
|  | 3. Elevaciones laterales y frontales de brazos.     | 1                 | 15                  |               | S/D             |   |        |
|  | 4. Círculos con cadera                              | 1                 | 10                  |               | S/D             |   |        |
|  | 5. Círculos con rodillas.                           | 1                 | 10                  |               | S/D             |   |        |
|  | 6. Elevaciones de piernas (lateral, frontal, atrás) | 1                 | 10                  |               | S/D             |   |        |
|  | 7. Rodillas al pecho.                               | 1                 |                     | 60"           | 30"             |   |        |
|  | 8. Talones a los glúteos.                           | 1                 |                     | 60"           | 30"             |   |        |
| 9. Punta de pies y talones.  | 1   | 20                |                     | 30"           |                 |   |        |

|                       |                                   |   |    |     |     |
|-----------------------|-----------------------------------|---|----|-----|-----|
| ejercicios con pesas. | 10. sentadilla profunda.          | 1 | 20 |     | 30" |
|                       | 11. Burpees                       | 1 |    | 60" | 30" |
|                       | <b>EJERCICIOS</b>                 |   |    |     |     |
|                       | 1. Sentadilla con press vertical  | 3 | 20 |     | 1'  |
|                       | 2. Plancha con codos.             | 3 |    | 60" | 1'  |
|                       | 3. Remo con mancuernas.           | 3 | 20 |     | 1'  |
|                       | 4. Sentadilla sumo con pesa rusa. | 3 | 20 |     | 1'  |
|                       | 5. Escalador con banda.           | 3 |    | 60" | 1'  |
|                       | 6. Flexiones de brazo sin apoyo.  | 3 | 20 |     | 1'  |
|                       | 7. curl bíceps martillo           | 3 | 15 |     | 1'  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>SEMANA:</b>   | 15  |  |
| <b>FECHA DE INICIO:</b>  | 8/7/2023  |  |
| <b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b>  | 8/11/2023   |  |
| <b>DURACIÓN:</b>   | 1 SEMANA  |  |
| <b>ACTIVIDADES</b>   | <b>CONTENIDO</b>  | <b>RECURSOS</b>  |
| Evaluar <b>post test</b> las habilidades motrices básicas en adultos | Aplicar formatos de evaluación de Habilidades Motrices Básicas: caminar, correr, saltar y lanzar. | <ul style="list-style-type: none"><li>* Platos.</li><li>• Metro.</li><li>• Pelotas de tenis.</li><li>* Cronómetro.</li></ul> |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <p><b>EVALUACIÓN</b></p> | <p><b>CAMINAR:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Vista al frente</li><li>2. Postura erguida, mitad de hombro y oído externo</li><li>3. Alternancia de miembros superiores e inferiores</li><li>4. Talón-planta de pie-punta</li></ol> <p><b>CORRER:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tronco hacia adelante</li><li>2. Oscilación de brazos y piernas</li><li>3. Punta-punta-punta</li><li>4. Amplitud de zancada +/- 1 metro</li></ol> <p><b>SALTAR:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Despegue en puntas de pies</li><li>2. Flexión y extensión de rodillas a 90°</li><li>3. Miembros inferiores a la altura de los hombros</li><li>4. Movimiento pendular de los brazos y caída en puntas.</li></ol> <p><b>LANZAR:</b></p> |
|--------------------------|--|

|  |   |
|--|---|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Contralateral de miembros superiores e inferiores</li><li>2. Miembro superior hacia atrás y contralateral adelante extendido</li><li>3. Flexo extensión de codo</li><li>4. Termina en extensión de miembro superior y talón levantado.</li></ol> |
|--|---|

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| <b>SEMANA:</b>                | 16        |
| <b>FECHA DE INICIO:</b>       | 8/14/2023 |
| <b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b> | 8/18/2023 |
| <b>DURACIÓN:</b>              | 1 SEMANA  |

| <b>ACTIVIDADES</b>   | <b>CONTENIDO</b>      | <b>RECURSOS</b>   |
|--|-----------------------|---|
| Determinar si el entrenamiento de fuerza incidió en las habilidades motrices básicas de adultos. | Análisis estadístico. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Computador</li><li>* Internet</li></ul> |
| <b>OBSERVACIONES:</b>  |                       |   |

## Conclusiones

### Al final de la investigación se ha podido concluir que:

- Queda demostrado con toda la investigación la importancia que tienen las habilidades motrices básicas en los adultos como un factor indispensable para que el adulto adquiera fuerza, equilibrio, desarrollo motriz, psicomotricidad que le ayudarán al momento de realizar cualquier tipo de actividad física o recreativa, mejorando así su calidad de vida.
- Para mejorar las habilidades motrices básicas: caminar, saltar, correr, lanzar se elaboró un plan de entrenamiento semanal donde su principal herramienta de trabajo era el uso de la fuerza ayudando así a los adultos a lograr mayor coordinación, equilibrio y resistencia en su cuerpo.
- La efectividad del plan de entrenamiento fue valorada de forma práctica pudiendo constatar así sus resultados durante estos cuatro meses, alcanzando un impacto positivo en el mejoramiento de las habilidades motrices de los adultos.
- El desconocimiento es una de las principales causas al momento de realizar cualquier gesto técnico, conocer el desarrollo adecuado fortalecerá y mejorará la realización de los ejercicios obteniendo resultados satisfactorios al momento de la práctica.

## Bibliografía

- Acevedo, C. H. (6 de Abril de 2020). *Colegio Santa Filemona*. Obtenido de Colegio Santa Filemona: [http://www.colegio-santafilomena.cl/STAF/images/CORMUN\\_ESTUDIA/CURSOS/6\\_SEXTO/EDUCACION\\_FISICA\\_SALUD/SEM04/6-EDF.pdf](http://www.colegio-santafilomena.cl/STAF/images/CORMUN_ESTUDIA/CURSOS/6_SEXTO/EDUCACION_FISICA_SALUD/SEM04/6-EDF.pdf)
- Atletopolis. (2019). Obtenido de Beneficios de correr en la tercera edad: <https://atletopolis.com/los-beneficios-de-correr-en-los-ultimos-anos-de-la-edad-adulta>
- Barros, M. (2020). *Etapas de la vida*. Obtenido de [https://www.euroinnova.ec/blog/etapas-de-la-vida-por-edad#:~:text=su%20vida%20adulta,-,Adultez%20\(25%20a%2060%20a%C3%B1os%20de%20edad\),y%20fase%20de%20cada%20persona](https://www.euroinnova.ec/blog/etapas-de-la-vida-por-edad#:~:text=su%20vida%20adulta,-,Adultez%20(25%20a%2060%20a%C3%B1os%20de%20edad),y%20fase%20de%20cada%20persona).
- Brito, M. E. (2015). *Dspace*. Obtenido de Dspace: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21958/1/TESIS.pdf>
- Bustamante, O. (12 de Agosto de 2020). *Liceo Técnico de Valparaíso*. Obtenido de Liceo Técnico de Valparaíso: <https://www.liceotecnicodevalparaiso.cl/2020/08/12/que-es-la-fuerza-muscular-departamento-de-educacion-fisica-ltv/>
- Cárcamo, F. (2020). *Habilidades motrices (lanzar y atrapar)* . Obtenido de <https://colegiomariagriseldavalle.cl/wp-content/uploads/2020/08/7-b%C3%A1sico-EFI-gu%C3%ADa-13.pdf>
- Consumer, E. (2023). *Trabajo y alimentación* . Obtenido de <https://trabajoyalimentacion.consumer.es/madurez/caracteristicas-fisiologicas>
- España, M. d. (2013). *Estilos de vida saludable* . <https://estilosdevidasaludable.sanidad.gob.es/actividadFisica/sedentarismo/queEs/home.htm>.
- Fivestarfirness. (29 de Mayo de 2022). *Fivestarfirness*. Obtenido de Fivestarfirness: <https://fivestarsfitness.com/tipos-de->



30-las-habilidades-bsicas-concepto-clasificacin-y-analisis-evolucion-en-el-desarrollo-motor-de-los-alumnos-y-alumnas-de-educacin-secundaria-funcioacut-2/

Quinatoa, M. M., & Morales, S. C. (2018). *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*.

Obtenido de Influencia de la actividad física en la motricidad fina y gruesa del adulto mayor femenino: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002018000300005#:~:text=El%20envejecimiento%20provoca%20reducci%C3%B3n%20del,imposibilidad%20de%20realizar%20actividades%20cotidianas](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000300005#:~:text=El%20envejecimiento%20provoca%20reducci%C3%B3n%20del,imposibilidad%20de%20realizar%20actividades%20cotidianas).

Rodriguez , Á., Idrobo , C., & Quiña, F. (2020). El sedentarismo en el adulto mayor: revisión sistemática. *Caminos de la investigacion*, file:///C:/Users/kelly/Downloads/05.A5.57-67.+Revista-Cientifica-Caminos\_de\_Investigacion-V2N1.pdf.

Ruiz, P. C. (2022). *Geriatricarea*. Obtenido de Los beneficios de caminar en las personas mayores : <https://www.geriatricarea.com/2020/12/16/los-beneficios-de-caminar-en-las-personas-mayores/>

Salazar , M., & Morales , S. (2018). *Influencia de la actividad física en la motricidad fina y gruesa del adulto mayor*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002018000300005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000300005)

## Apéndices