



# **UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

## **DIRECCIÓN DE POSGRADO**

### **MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

#### **TRABAJO DE TITULACIÓN**

#### **MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

#### **PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

#### ***TEMA:***

**BENEFICIOS EN EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO DE FÚTBOL AL  
UTILIZAR EL ENTRENAMIENTO DE PESAS COMO PREPARACIÓN  
COMPLEMENTARIA**

#### ***AUTOR:***

**LIC. MANUEL RAMIRO ACOSTA CARRASCO**

#### ***TUTOR:***

**MG. LARRY LEOPOLDO LANDÍVAR LEÓN**

**2021**



# **UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

## **DIRECCIÓN DE POSGRADO**

### **MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

#### **TRABAJO DE TITULACIÓN**

#### **MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

#### **PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

#### ***TEMA:***

**BENEFICIOS EN EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO DE FÚTBOL AL  
UTILIZAR EL ENTRENAMIENTO DE PESAS COMO PREPARACIÓN  
COMPLEMENTARIA**

#### ***AUTOR:***

**LIC. MANUEL RAMIRO ACOSTA CARRASCO**

## I. DERECHOS DE AUTOR

Yo, Lic. Acosta Carrasco Manuel Ramiro, en calidad de autor del proyecto de investigación y desarrollo: **“BENEFICIOS EN EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO DE FÚTBOL AL UTILIZAR EL ENTRENAMIENTO DE PESAS COMO PREPARACIÓN COMPLEMENTARIA”**, autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a vuestro favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Asimismo, autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la ley Orgánica de Educación Superior.



Lic. Manuel Ramiro Acosta Carrasco

C.I. 1803469053



## II. AUTORÍA NOTARIADA

Yo, LIC. ACOSTA CARRASCO MANUEL RAMIRO, Autor del Trabajo de Titulación: **BENEFICIOS EN EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO DE FÚTBOL AL UTILIZAR EL ENTRENAMIENTO DE PESAS COMO PREPARACIÓN COMPLEMENTARIA**, declaro que el trabajo aquí escrito es de mi autoría; este documento no ha sido previamente presentado por ningún grado o calificación profesional; y, que las referencias bibliográficas que se incluye ha sido consultadas por el autor.

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

LIC. ACOSTA CARRASCO MANUEL RAMIRO

AUTOR

C.C. 1803469053





Factura: 001-001-000034973



20221807001D00374

**DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMAS N° 20221807001D00374**

Ante mí, NOTARIO(A) HUGO WILFRIDO CHILUIZA CAMPUZANO de la NOTARÍA PRIMERA , comparece(n) MANUEL RAMIRO ACOSTA CARRASCO portador(a) de CÉDULA 1803469053 de nacionalidad ECUATORIANA, mayor(es) de edad, estado civil CASADO(A), domiciliado(a) en PELILEO, POR SUS PROPIOS DERECHOS en calidad de COMPARECIENTE; quien(es) declara(n) que la(s) firma(s) constante(s) en el documento que antecede AUTOR DE TRABAJO DE TITULACION, es(son) suya(s), la(s) misma(s) que usa(n) en todos sus actos públicos y privados, siendo en consecuencia auténtica(s), para constancia firma(n) conmigo en unidad de acto, de todo lo cual doy fe. La presente diligencia se realiza en ejercicio de la atribución que me confiere el numeral noveno del artículo dieciocho de la Ley Notarial -. El presente reconocimiento no se refiere al contenido del documento que antecede, sobre cuyo texto esta Notaria, no asume responsabilidad alguna. – Se archiva un original. PELILEO, a 25 DE ABRIL DEL 2022, (16:43).

MANUEL RAMIRO ACOSTA CARRASCO  
CÉDULA: 1803469053



NOTARIO(A) HUGO WILFRIDO CHILUIZA CAMPUZANO  
NOTARÍA PRIMERA DEL CANTÓN PELILEO



Dr. Hugo Chiluiza Campuzano Mg.  
NOTARIO PRIMERO  
PELILEO - ECUADOR



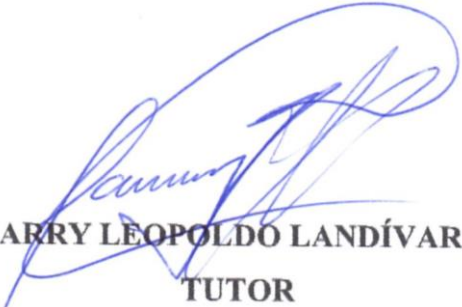
### III CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

**MG. LARRY LEOPOLDO LANDÍVAR LEÓN, DOCENTE TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

#### **C E R T I F I C A:**

Que el presente PROYECTO DE INVESTIGACIÓN titulado “**BENEFICIOS EN EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO DE FÚTBOL AL UTILIZAR EL ENTRENAMIENTO DE PESAS COMO PREPARACIÓN COMPLEMENTARIA**”, de autoría del Lic. ACOSTA CARRASCO MANUEL RAMIRO, estudiante del Programa de Maestría en Educación Inicial de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en las asesorías realizadas, en tal virtud autorizo con mi firma para que pueda ser presentado, defendido y sustentado, observando las normas legales para el efecto existen y se dé el trámite legal correspondiente.

**Guaranda 02 de agosto de 2021**

  
**Mg. LARRY LEOPOLDO LANDÍVAR LEÓN**  
**TUTOR**



#### IV. CERTIFICADO DE EJECUCIÓN INVESTIGACIÓN

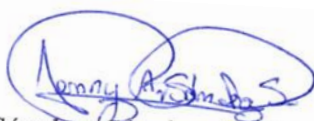
Yo, SÁNCHEZ SÁNCHEZ JENNY ANGELITA, en mi calidad de Vicepresidenta (Encargada) del Pelileo Sporting Club, en el Periodo 2020-2021, a petición de la parte interesada,

#### CERTIFICO:

Que el **LIC. ACOSTA CARRASCO MANUEL RAMIRO**, estudiante de la Maestría en ENTRENAMIENTO DEPORTIVO, en la Universidad Estatal de Bolívar, ejecutó en esta institución el trabajo de investigación titulado: **BENEFICIOS EN EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO DE FÚTBOL AL UTILIZAR EL ENTRENAMIENTO DE PESAS COMO PREPARACIÓN COMPLEMENTARIA EN LOS FUTBOLISTAS DEL PELILEO SPORTING CLUB EN LA CATEGORIA SEGUNDA (ASENSO), PROVINCIA TUNGURAHUA CANTON PELILEO, PERIODO 2020- 2021.**

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Pelileo, 11 de noviembre del 2021



Sr. Sánchez Sánchez Jenny Angelita

VICEPRESIDENTA (Encargada)

CI. 1803121472

## **V. DEDICATORIA**

A mi querida Universidad ya que ahí pude adquirir muchos conocimientos en la carrera que me gustaba seguir desde el inicio de mi vida estudiantil, de la universidad tomo no solo conocimientos académicos sino también valores, que mis profesores me enseñaron tanto en las aulas y en la vida diaria, estoy muy agradecida con ellos y con la Universidad porque tengo la certeza de que me formé como un verdadero profesional y por lo tanto poder brindar este conocimiento a los diferentes estudiantes donde daré clases. Dedico este proyecto de investigación a mi FAMILIA, muchas gracias por ser parte de mi vida universitaria.

Ramiro



## **VI. AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme dado la sabiduría necesaria para poder adquirir los conocimientos necesarios y así poder terminar mi carrera universitaria, la cual me será de mucha utilidad para mi vida profesional.

Un eterno agradecimiento a mi esposa y mis hijos, porque me han apoyado tanto psicológica, emocional y económicamente en cada momento de mi vida, sin su apoyo hubiera sido difícil llegar a donde estoy, gracias familia, los amo. con mi vida y no tendré palabras ni acciones para premiar todo lo que han hecho por mi A mis hermanos por ser un apoyo incondicional y apoyarme siempre en cada etapa de mi vida con sus consejos, agradezco su apoyo y el de toda mi familia, quien me inculcó grandes valores que hoy me hacen ser una mejor persona y así llevar ayuda y mis conocimientos a quienes más lo necesitan.

Ramiro

## VII. ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

<b>I. DERECHOS DE AUTOR .....</b>	<b>III</b>
<b>II. AUTORÍA NOTARIADA .....</b>	<b>IV</b>
<b>III CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....</b>	<b>VI</b>
<b>IV. CERTIFICADO DE EJECUCIÓN INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>VII</b>
<b>V. DEDICATORIA .....</b>	<b>VIII</b>
<b>VI. AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>IX</b>
<b>VII. ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS .....</b>	<b>X</b>
<b>VII. INDICE DE TABLA.....</b>	<b>XV</b>
<b>IX. INDICE DE GRÀFICOS .....</b>	<b>XVII</b>
<b>X. LISTA DE ANEXOS .....</b>	<b>XVIII</b>
<b>X1. TEMA.....</b>	<b>XIX</b>
<b>XII. RESUMEN.....</b>	<b>XIX</b>
<b>XIII. ABSTRACT .....</b>	<b>XX</b>
<b>XIV. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>XXI</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>24</b>
<b>EL PROBLEMA .....</b>	<b>24</b>
1.1 Contextualización del problema .....	24
1.2 Formulación del problema .....	26
1.3 Justificación .....	26

1.4 Objetivos .....	27
1.4.1 Objetivo General .....	27
1.4.2 Objetivos Específicos.....	27
1.5 Hipótesis .....	28
1.6 Sistemas de variables .....	28
1.6.1 Variable Independiente .....	28
1.6.2 Variable Dependiente.....	28
1.7 Operacionalización de variables .....	29
1.7.1 Variable Independiente. Entrenamiento de pesas .....	29
1.7.2 Variable Dependiente. Acondicionamiento físico de fútbol.....	30
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>31</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>31</b>
2.1 Fundamentación Teórica.....	31
2.1.1 Variable Independiente .....	31
2.1.2 Entrenamiento de pesas.....	31
2.1.3 Cargas de entrenamiento .....	31
2.1.4 Desarrollo muscular .....	32
2.1.5 Condiciones.....	32
2.1.6 Hipertrofia muscular .....	33
2.1.7 Resistencia a la fuerza.....	34
2.1.9 Dificultad para construir la masa muscular .....	34

2.1.10 Variable Dependiente.....	35
2.1.10.1 El acondicionamiento físico.....	35
2.1.11 Deporte.....	35
2.1.12 Capacidad física.....	35
2.1.13 Importancia.....	36
2.1.14 Tipos de capacidades físicas.....	36
2.1.14.1 Capacidades condicionales.....	36
2.1.14.2 Fuerza.....	36
2.1.14.3 Velocidad.....	37
2.1.14.4 Resistencia.....	37
2.1.14.5 Flexibilidad.....	37
2.1.15 Límites de las capacidades físicas.....	37
2.1.16 Genética.....	37
2.1.17 Metabolismo.....	38
2.1.18 Capacidades físicas coordinativas.....	38
2.1.19 Las características físicas del fútbol.....	38
2.1.20 Características cineantropométricas de jugadores de fútbol.....	39
2.2 Antecedentes Investigativos.....	39
2.2.1 Paradigma.....	40
2.3 Antecedente legal.....	41
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>43</b>

<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>43</b>
3.1 Tipo y Diseño de investigación.....	43
3.1.1 Descriptiva .....	43
3.1.2 Campo .....	44
3.1.3 No Experimental .....	44
3.2 Población/Muestra .....	44
3.3. Técnicas/ Instrumentos .....	45
3.3.1 Test de lanzamiento de balón medicinal – Fuerza .....	45
3.3.2 Test de velocidad de 50 metros – velocidad .....	45
3.3.3 Test de Cooper - resistencia .....	45
3.4. Procedimiento/Toma de datos.....	46
3.4.1. Validez y confiabilidad del instrumento de medición .....	47
3.4.2 Validación del cuestionario.....	52
3.4.2.1 Nivel de significancia .....	52
3.4.2.2 Grados de libertad .....	52
3.5. Análisis/Interpretación/ Datos .....	52
<b>3.5.1 TEST APLICADO A LOS FUTBOLISTAS DEL CLUB</b>	
<b>SPORTING PELILEO .....</b>	<b>53</b>
3.5.2 Fundamentación del baremo .....	54
3.5.3 Test de lanzamiento de balón medicinal – Fuerza .....	55
3.5.4 Test de velocidad de 50 metros – Velocidad .....	57
3.5.5 Test de Cooper - resistencia .....	59

<b>3.6 ENCUESTA APLICADA A LOS ENTRENADORES DEL CLUB SPORTING PELILEO .....</b>	<b>61</b>
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>81</b>
<b>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>81</b>
4.1 Resultados según objetivo específico 1 .....	81
4.1.1 Lista de ejercicios .....	81
4.2. Resultados según objetivo específico 2 .....	82
4.3. Resultados según objetivo específico 3 .....	82
4.4. Desarrollo de la propuesta .....	83
4.4.1 Objetivo general de la propuesta.....	83
4.4.2 Objetivos específicos de la propuesta .....	83
4.4.3 Justificación .....	84
4.4.4 Descripción de la propuesta de solución.....	85
4.4.5 Ficha de Entrenamiento .....	86
5. Discusión.....	100
5.1 Conclusiones .....	101
6. Referencias bibliográficas.....	102
7. Anexo.....	105

## VIII. INDICE DE TABLA

<b>Tabla 1</b> Muestra .....	44
<b>Tabla 2</b> Recolección de Información .....	46
<b>Tabla 3</b> Test de Balón Medicinal Fuerza de Brazos Pre-Test Y Post-Test.....	47
<b>Tabla 4.</b> Resultados del Pre-Test y resultados del Post-Test, de Fuerza de Brazos.....	48
<b>Tabla 5</b> Datos de Fiabilidad del Instrumento .....	48
<b>Tabla 6</b> Test de Velocidad de 50 M, Pre-Test y Post-Test .....	48
<b>Tabla 7</b> Resultados del Pre-Test y resultados del Post-Test, de Velocidad de 50 M..	49
<b>Tabla 8</b> Datos de Fiabilidad del Instrumento .....	49
<b>Tabla 9</b> Test de Cooper - Resistencia, Pre-Test y Post-Test.....	50
<b>Tabla 10</b> Resultados del Pre-Test y Post-Test del Test de Cooper -Resistencia.....	50
<b>Tabla 11</b> Datos de Fiabilidad del Instrumento .....	51
<b>Tabla 12</b> Interpretación de la Magnitud del Coeficiente de Confiabilidad.....	51
<b>Tabla 13</b> Fórmulas para Calcular el Baremo .....	53
<b>Tabla 14</b> Test 1. Test de Lanzamiento de Balón Medicinal.....	55
<b>Tabla 15</b> Test 2. Test de Velocidad de 50 Metros .....	57
<b>Tabla 16</b> Test 3. Test de Cooper - resistencia .....	59
<b>Tabla 17</b> Pregunta 1. El Acondicionamiento Físico es Esencial en el Fútbol .....	61
<b>Tabla 18</b> Pregunta 2. El Acondicionamiento Físico .....	63
<b>Tabla 19</b> Pregunta 3. La Resistencia en el Fútbol .....	65
<b>Tabla 20</b> Pregunta 4. La Función de los Entrenadores .....	67
<b>Tabla 21</b> Pregunta 5. El Acondicionamiento Físico Aumenta .....	69
<b>Tabla 22</b> Pregunta 6. El Entrenamiento de Pesas Desarrolla la Resistencia .....	71
<b>Tabla 23</b> Pregunta 7. El Entrenamiento de Pesas Favorece al Desarrollo .....	73
<b>Tabla 24</b> Pregunta 8. El Entrenamiento de Pesas Refuerza Ligamentos .....	75



<b>Tabla 25</b> Pregunta 9. La Estructura Muscular del Cuerpo y sus Funciones .....	77
<b>Tabla 26</b> Pregunta 10. Los Cuidados que Debe Tener un Futbolista .....	79

## IX. INDICE DE GRÀFICOS

<b>Figura 1</b> Test 1. Test de lanzamiento de balón medicinal – Fuerza.....	55
<b>Figura 2</b> Test 2. Test de velocidad de 50 metros – Velocidad.....	57
<b>Figura 3</b> Test 3. Test de Cooper - resistencia .....	59
<b>Figura 4</b> Pregunta 1. El acondicionamiento físico es esencial en el fútbol .....	61
<b>Figura 5</b> Pregunta 2. El acondicionamiento físico tiene resultados favorables para el desarrolla la fuerza en el fútbol.....	63
<b>Figura 6</b> Pregunta 3. La resistencia en el fútbol se trabaja en una intensidad de 50- 55% de la frecuencia cardiaca máxima.....	65
<b>Figura 7</b> Pregunta 4. La función de los entrenadores es trabajar fuerza, velocidad y resistencia en la preparación general del fútbol .....	67
<b>Figura 8</b> Pregunta 5. El acondicionamiento físico aumenta las capacidades físicas del futbolista.....	69
<b>Figura 9</b> Pregunta 6. El entrenamiento de pesas desarrolla la resistencia aeróbica de los jugadores de fútbol .....	71
<b>Figura 10</b> Pregunta 7. El entrenamiento de pesas favorece al desarrollo muscular de los futbolistas .....	73
<b>Figura 11</b> Pregunta 8. El entrenamiento de pesas refuerza ligamentos y la estructura de los tendones en los futbolistas .....	75
<b>Figura 12</b> Pregunta 9. La estructura muscular del cuerpo y sus funciones.....	77
<b>Figura 13</b> Pregunta 10. Los cuidados que debe tener un futbolista al iniciar una rutina de ejercicios para desarrollo muscular .....	79

**X. LISTA DE ANEXOS**

<b>Anexo 1-</b> Árbol de problema .....	105
<b>Anexo. 2</b> - Encuesta aplicada a los entrenadores del club Sporting Pelileo .....	106
<b>Anexo. 3</b> Cronograma de actividades .....	108
<b>Anexo. 4</b> Presupuesto (con fuentes de financiamiento).....	109

## **XI. TEMA**

Beneficios en el acondicionamiento físico de fútbol al utilizar el entrenamiento de pesas como preparación complementaria

Autor: Manuel Ramiro Acosta Carrasco

## **XII. RESUMEN**

El presente trabajo tiene como objetivo identificar los beneficios que se obtienen en el acondicionamiento físico de fútbol al utilizar el entrenamiento de pesas como preparación complementaria de los jugadores de fútbol del Pelileo Sporting Club. La investigación tuvo un enfoque cualitativo-cuantitativo: abarca contenido de las cualidades y utilidad del trabajo de investigación, porque se pretende indagar los beneficios que se obtienen en el acondicionamiento físico de fútbol al utilizar el entrenamiento de pesas como preparación complementaria, es decir que el desarrollo del siguiente trabajo permitirá, analizar e interpretar la problemática que se presenta en relación a las variables de la investigación, porque utilizamos funciones matemáticas y estadísticas en la recopilación, análisis e interpretación de los datos recogidos. La población está compuesta por 20 futbolistas del Pelileo Sporting Club y 2 entrenadores.

***Palabras clave.*** acondicionamiento físico, entrenamiento, pesas, fútbol

### **XIII. ABSTRACT**

The present work aims to identify the benefits obtained in soccer physical conditioning when using weight training as a complementary preparation for the soccer players of the Club Sporting Pelileo, the research had a qualitative-quantitative approach: the qualities and usefulness of it, because it is intended to investigate the benefits that are obtained in soccer physical conditioning by using weight training as a complementary preparation, that is, the development of the following work will analyze and interpret the problems that arise in Regarding the variables of the research, because we use mathematical and statistical functions in the collection, analysis and interpretation of the data collected, the population is made up of 20 players from the Sporting Pelileo Club and 2 coaches.

***Keywords.*** Physical conditioning, training, weights, soccer

## XIV. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se realizó en beneficio de los deportistas de fútbol del Pelileo Sporting Club, quienes necesitan mejorar el sistema muscular, además de su condición física a través del entrenamiento con pesas como preparación complementaria, basado en los planteamientos de diferentes autores sobre la elaboración y formas de desarrollar y entrenar las habilidades condicionales de los futbolistas.

Esta investigación se realizó dado que los deportistas están a tiempo para estudiar nuevas formas de entrenar a través de una idealización individualizada y personalizada aplicando el entrenamiento con pesas, para no caer en mayores deficiencias tanto en la condición física como en la simetría muscular, mediante la siguiente exploración se evidenció que atletas y entrenadores carecen de información sobre hipertrofia, uso de ejercicios prioritarios, idealización del entrenamiento con pesas, etc.

Los preparadores físicos estiman que los futbolistas perderán entre un 20 y un 40% de su condición física al no utilizar el entrenamiento con pesas en su preparación. Se estima que las selecciones nacionales que entrenan con pesas para torneos particulares mantendrán mejor su condición física (El Comercio, 2020).

Son temas y conceptos que tienen que ir de la mano en el entrenamiento y más aún en el acondicionamiento físico futbolístico, para entender cómo, por qué y para qué, de cada tipo de entrenamiento, cargas, etapas y de esta forma rendir mejor. La metodología que se utilizó fue la ejecución de tres pruebas de campo para medir fuerza, velocidad y resistencia, muy confiables y fáciles de usar.





## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Contextualización del problema**

Esta investigación aborda el estudio del entrenamiento con pesas como preparación complementaria de los jugadores del Club Deportivo Pelileo, el cual se encuentra ubicado en la provincia de Tungurahua Cantón Pelileo. Como consecuencia del uso limitado del entrenamiento con pesas, se produce un desequilibrio de la preparación física con el avance muscular, esto provoca molestias en los deportistas con un rendimiento destacado y su condición física decae.

El inconveniente de esta investigación se reconoce en los entrenamientos diarios de fútbol del Pelileo Sporting Club, donde se pone a prueba el escaso desarrollo muscular de los.

Los preparadores físicos del Club tienen pocos conocimientos sobre la construcción y desarrollo muscular con pesas.

Con estos antecedentes, se refiere a estudios realizados como los siguientes:

De acuerdo con (Pinzon, 2019) el entrenamiento de fuerza para la parte inferior del cuerpo, España- rendimiento destacado, las piernas son la principal fuente de fuerza en varios deportes. Los miembros inferiores funcionan como una cadena cinética cerrada, lo que significa que una pierna está siempre en contacto con el suelo. Sin la fuerza útil de la parte inferior del cuerpo, el atleta no tiene la posibilidad de tener agilidad, fuerza, vigor o flexibilidad para rendir.

Según (Franco, 2018) los músculos contribuyen al movimiento, además de brindar protección a los huesos, venas, arterias y órganos, también dan forma al cuerpo. En este artículo se detalla un procedimiento no invasivo para considerar el estado utilizable de los músculos en base a la temperatura muscular, utilizado para ofrecer seguimiento al desarrollo de los atletas.

El autor (Montero & Martínez De Haro, 2003) define la condición física como el estado cambiante de energía y vitalidad que facilita a las personas la realización de las tareas habituales de la vida diaria, disfrutar del tiempo de ocio activo, afrontar los imprevistos sin fatiga excesiva, y ayudar a evitar patologías hipocinéticas, desarrollar la más alta de las aptitudes intelectuales y testimoniar plenamente la alegría de vivir.

Cabe destacar que, en esta investigación, se refiere al avance de las características psicomotrices, o sea, al control del movimiento y al desarrollo de las características musculares, que permiten la ejecución de algunas tareas en general o particulares de las actividades físicas y deportivas.

Con la ejecución de ejercicios y entrenamiento complementario con pesas, se puede enfocar su uso para algún fin, ya sea desde mejorar la condición física en general, hasta facilitar la ejecución de movimientos de fortalecimiento muscular.

El entrenamiento complementario con pesas es una increíble alternativa, optimiza el tiempo de entrenamiento y disminuye la posibilidad de generar lesiones, además permite la modificación de todos los ejercicios; ajustándose a las necesidades de cada individuo. Cada vez es más recurrente el uso de este tipo de entrenamiento en centros de acondicionamiento físico o rehabilitación deportiva, donde es normal encontrar personas realizando educación física a través del entrenamiento con pesas.

El trabajo de investigación permitirá llevar a cabo una iniciativa de ejercicio que brindará a quienes lo practiquen la oportunidad de lograr un enorme avance muscular. Además, cuenta con una recopilación de ejercicios y variedades que permiten ser practicados por todas las personas activas, independientemente de la edad, sexo o nivel de forma física del usuario mediante pequeñas adaptaciones y progresiones.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cómo afecta el limitado uso de pesas en el rendimiento de los jugadores del Pelileo Sporting Club en el entrenamiento complementario?

## **1.3 Justificación**

La investigación es importante no solo para los pertenecientes a la institución sino para todos los preparadores físicos debido a que la fuerza es la capacidad que tiene un sujeto de crear la mayor tensión contrayendo uno o más músculos para vencer una resistencia externa, este acondicionamiento físico se promueve todos los días, pues cualquier movimiento requiere un trabajo de contracciones musculares.

El entrenamiento con pesas a nivel mundial se ha convertido en un tema muy atractivo hoy en día ayuda a los deportistas a interesarse por el desarrollo muscular y el acondicionamiento físico, entonces la aplicación de la misma ayudará a complacer estas

pretensiones deportivas, siendo de esta manera de mucha aceptación entre los integrantes que lo practican (Manzano, 2019).

Este estudio va a ser de gran repercusión porque en Ecuador queremos investigar los beneficios del acondicionamiento futbolístico utilizando como preparación complementaria el entrenamiento con pesas, una de las más importantes a ser tomada en cuenta y la cual ha sido aplicada inadecuadamente como indica (Narváez, 2020) por parte de los profesionales encargados en estas categorías.

El aporte teórico y efectivo se basa principalmente en utilizar el entrenamiento con pesas como preparación complementaria, así lo manifiesta (Cara et al., 2020).

Esta investigación es posible, cuenta con la colaboración de los actores a los que va dirigida la investigación, como son los integrantes al Club Sporting Pelileo, incluyendo el correspondiente permiso del presidente del club.

El presente trabajo investigativo se desarrolla en el Club Sporting Pelileo en el año 2020 hasta el año 2021, de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

Analizar los beneficios que se obtienen en el acondicionamiento físico de fútbol al utilizar el entrenamiento de pesas como preparación complementaria de los jugadores del Pelileo Sporting Club.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Identificar los ejercicios del acondicionamiento físico de fútbol al utilizar el entrenamiento de pesas como preparación complementaria.

- Aplicar el entrenamiento de pesas como preparación complementaria en el grupo de estudio.
- Elaborar una propuesta de ejercicios de desarrollo muscular para utilizar en el entrenamiento de pesas como preparación complementaria.

## **1.5 Hipótesis**

**Hi:** A mayor aplicación en el entrenamiento de pesas incrementa la condición física de los jugadores de fútbol del Pelileo Sporting Club

**Ho:** A mayor aplicación en el entrenamiento de pesas no incrementa la condición física de los jugadores de fútbol del Pelileo Sporting Club

## **1.6 Sistemas de variables**

### **1.6.1 Variable Independiente**

Entrenamiento de pesas

### **1.6.2 Variable Dependiente**

Acondicionamiento físico

## 1.7 Operacionalización de variables

### 1.7.1 Variable Independiente. Entrenamiento de pesas

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Escala o ítems	Instrumento
<p><b>Independiente</b></p> <p>Entrenamiento de pesas</p>	<p>El entrenamiento con pesas o entrenamiento con cargas es una manera habitual de ejercicio, en el cual se usa la fuerza de gravedad (a través de los discos, las mancuernas, las máquinas con polea y/o palancas) que se opone a la contracción muscular.</p>	<p>Desarrollo de la masa muscular: tren superior e inferior.</p>	<p>Musculación:</p> <p>Bíceps, pectoral, dorsal, abdominales glúteo, cuádriceps, femoral y gemelos.</p>	<p>Curl de bíceps en banco Scott.</p> <p>Press de banca con barra o mancuernas.</p> <p>Remo en Polea.</p> <p>Encogimiento de piernas.</p> <p>Sentadillas</p> <p>Extensión de piernas</p> <p>Curl femoral acostado.</p> <p>Puntillas en un step.</p>	<p><b>Técnica</b></p> <p>Series y repeticiones</p> <p><b>Instrumento</b></p> <p>Cuestionario</p>

### 1.7.2 Variable Dependiente. Acondicionamiento físico de fútbol

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Escala o ítems	Instrumento
<b>Dependiente</b>  Acondicionamiento físico de fútbol	El acondicionamiento físico es el desarrollo de capacidades condicionales y coordinativas para mejorar el rendimiento físico a través del ejercicio.	Desarrollo de capacidades condicionales, fuerza velocidad, resistencia.	Fuerza	Test de lanzamiento de balón medicinal	<b>Técnica</b>  Pruebas motoras
			Velocidad	Test de velocidad de 50 metros (m)	<b>Instrumento</b>
			Resistencia	Test de Cooper	Test



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Fundamentación Teórica**

##### **2.1.1 Variable Independiente**

##### **2.1.2 Entrenamiento de pesas**

El entrenamiento de pesas ha generado ser un deporte auxiliar de enorme herramienta en las diferentes disciplinas deportivas de nuestra época. Sus ejercicios sirven para el desarrollo de las diferentes capacidades físicas y en particular de la fuerza y sus manifestaciones. Es una forma de ejercicio recurrente, en la que se utiliza la fuerza de la gravedad (a través de discos, mancuernas, máquinas de poleas y/o palancas) que se enfrenta a la contracción muscular (Pinzon, 2019).

##### **2.1.3 Cargas de entrenamiento**

La función de adaptación del organismo al aumento de cargas está condicionada a la interacción de los procesos de agotamiento y recuperación debido al predominio del entrenamiento y su correspondiente efecto súper compensatorio, es decir, en este inicio se corrobora la relación trabajo-descanso. La dinámica ondulante de las cargas se

considera entonces como un elemento básico en el confort de volumen e intensidad dentro del macro, meso y microciclo (Pinzon, 2019).

La carga de entrenamiento es considerada como un elemento básico en el desarrollo de volumen e intensidad dentro de la idealización del macro, meso y microciclo, las adaptaciones del organismo a las cargas a lo largo del entrenamiento están condicionadas a los procesos de agotamiento y recuperación.

#### **2.1.4 Desarrollo muscular**

El rendimiento de un atleta depende de la genética de sus fibras musculares, pero sus fibras tienen la posibilidad de modificarse con el ejercicio recurrente y prolongado, el entrenamiento aeróbico riguroso puede cambiar las fibras del tipo II al tipo I, cambiar la contracción leve a lenta. ; el entrenamiento de fuerza puede aumentar el volumen de las fibras tipo (Franco, 2018).

La sencillez de ganar músculo siempre estará condicionada por la genética de cada deportista, ganar músculo es muy sencillo para muchos futbolistas, pero muy complicado para otros deportistas. Nuestros cuerpos reaccionan de manera diferente a la sobrecarga del entrenamiento, la proporción para el desarrollo muscular siempre dependerá de la proporción de fibras musculares rápidas o fibras lentas que tenga cada deportista.

#### **2.1.5 Condiciones**

Los músculos requieren energía para crecer, por lo que el objetivo principal de cualquier plan de entrenamiento va a ser la nutrición para desarrollar la masa muscular, debe sustentar el correcto consumo de energía y aportar la cantidad elemental de proteína adecuada al tipo de deporte que se está practicando, iniciar con alimentos saludables, priorizar los alimentos integrales. Al consumir este tipo de alimentos

aportamos la correcta ingesta de macronutrientes, por lo que el resultado será un aumento de la masa muscular (Lemoine-quintero & Zambrano-, 2020).

Para el desarrollo del músculo a condiciones superiores, es decir, para tener un cuerpo tonificado y definido, se necesita un régimen de ejercicios de entrenamiento particular, para lograr un avance muscular superior es necesario superar tres fases, desarrollo de hipertrofia muscular, desarrollo de Resistencia a la fuerza y desarrollo de la fuerza explosiva. En cada etapa se produce un determinado avance simultáneo hasta alcanzar el nivel de avance muscular esperado (Calero Morales et al., 2017).

Llevar el crecimiento muscular a condiciones superiores, es decir, tener un cuerpo tonificado y musculosamente bien construido, requiere de un programa de ejercicios particulares para lograr las tres fases.

1. Hipertrofia muscular
2. Resistencia a la fuerza
3. Fuerza explosiva

### **2.1.6 Hipertrofia muscular**

El aumento de volumen muscular se conoce como hipertrofia o sector de su parte transversal atribuido a un aumento en el volumen y/o número de miofibrillas (actina y miosina) dentro de una determinada fibra muscular o espesor muscular y aclara que la fuerza muscular depende más de nada en su parte transversal, la hipertrofia muscular se produce por el entrenamiento con pesas estructurales, lo que desencadena un aumento del diámetro de determinadas fibras así como un aumento de la fuerza (Martín-Hernández et al., 2011).

### **2.1.7 Resistencia a la fuerza**

Explicado con otras expresiones, se puede decir que la resistencia en el fútbol es aquella aptitud que facilita al jugador soportar, tanto física como psíquicamente, una determinada carga durante un partido o entrenamiento, que se desarrolla a lo largo de un período de tiempo, concreto a una intensidad variable.

La fuerza se encuentra dentro de las capacidades físicas, más elementales en nuestro quehacer diario, sabiendo que desarrollando tensión en los músculos y tendones tenemos la posibilidad de constituir nuestro cuerpo en posición bípeda. Caminar erguido piensa en abrirse a una mayor proporción de experiencias en la vida; gracias a que las extremidades superiores quedan libres para las distintas tareas menos sencillas para los animales cuadrúpedos (González Arango, 2018).

### **2.1.8 Fuerza explosiva**

También conocida como máxima capacidad de incrementar la tensión en función del tiempo que tiene el músculo al activarse.

Fuerza explosiva o fuerza rápida, es la tensión manifestada por un músculo o grupo muscular a la máxima velocidad determinada o en el menor tiempo determinado (Torrijos et al., 2018)

### **2.1.9 Dificultad para construir la masa muscular**

Construir masa muscular no es tan simple como algunos creen. En Ecuador la mayoría de las personas son mestizas, por su genética los deportistas tienen dificultad para crear masa muscular. Las personas tenemos grupos musculares que dan más resistencia al desarrollo, condicionado por una circunstancia de desventaja genética, existen varios componentes que influyen en el desarrollo muscular, uno de ellos es el

descanso, la hidratación y una nutrición aceptable para brindar un correcto balance de proteínas para que los músculos puedan ser contruidos (Héctor, 2017).

### **2.1.10 Variable Dependiente**

#### **2.1.10.1 El acondicionamiento físico**

Es el desarrollo intencionado de capacidades condicionales y características coordinativas para mejorar el rendimiento físico a través del ejercicio, se puede decir que el acondicionamiento físico es el estado de un sujeto en relación a sus habilidades deportivas

En este sentido (Montero & Martínez De Haro, 2003), afirma que para mejorar el rendimiento físico debemos desarrollar primero las capacidades condicionales y coordinativas, esto se logra a través de los ejercicios.

#### **2.1.11 Deporte**

El deporte es un fenómeno sociocultural relacionado con el comportamiento (manifestación) de la corporalidad lúdico-expresiva del individuo como entidad biopsicosocial, integrando elementos simbólicos, rituales y marcos de acción con diferentes motivos, intereses y necesidades, escenificando acciones agonísticas, antagónicas y lúdicas. juegos, aprende, practica, entrena, demuestra, exhibe contigo mismo, con otros, con la naturaleza, con o sin equipo, en espacios y tiempos definidos (Olarte & Eduardo, 2012).

#### **2.1.12 Capacidad física**

Son los factores que determinan la condición física del individuo, que lo orientan hacia la realización de una determinada actividad física y posibilitan el desarrollo de su potencial físico mediante su entrenamiento, la contracción de los músculos se puede considerar como cualquier tipo de movimiento físico, producido por

la contracción de los músculos y resulta en un aumento significativo en los costos de energía de la persona (Manero Alfert et al., 1986).

Su conocimiento permite prever las posibilidades de realizar una actividad física con rendimiento óptimo y manteniendo un margen de seguridad para no afectar la salud.

### **2.1.13 Importancia**

Para obtener el rendimiento máximo de un deportista es imprescindible un plan de preparación física, hay deportes que requieren mayor trabajo físico, donde la combinación cardiovascular con el trabajo muscular son básicos para rendir al más alto nivel, más aún cuando la exigencia de la competición y el riesgo de lesiones son elevados en los deportes modernos, la clave del éxito es mantener el mayor tiempo posible el rendimiento máximo (Actuaci et al., 2018).

### **2.1.14 Tipos de capacidades físicas**

(Torres-Anaya et al., 2018), afirman que hay dos tipos de capacidades, las capacidades condicionales y las capacidades coordinativas, a través del entrenamiento se pueden perfeccionar cualquiera de las dos capacidades, claro que la genética también influye.

**2.1.14.1 Capacidades condicionales:** son fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad.

**2.1.14.2 Fuerza:** Es la capacidad para vencer una resistencia por medio de un esfuerzo muscular, un factor de rendimiento muy importante en el acondicionamiento físico es la fuerza, su requerimiento es necesario en acciones deportivas, aplicar fuerza y velocidad en el menor tiempo, se le conoce como fuerza explosiva, un programa de fuerza con una frecuencia de 75 minutos por día, por 12 semanas puede variar con un aumento positivo de la fuerza.

**2.1.14.3 Velocidad:** Es la capacidad de realizar un movimiento en el menor tiempo posible permite efectivizar el desplazamiento de una distancia a otra.

**2.1.14.4 Resistencia:** Permite mantener una mayor duración en la ejecución de diferentes actividades.

**2.1.14.5 Flexibilidad:** Fortalece la elongación y elasticidad de los músculos y permite una mejor movilidad articular con el fin de evitar lesiones en los músculos y articulaciones al realizar actividad física.

### **2.1.15 Límites de las capacidades físicas**

Es importante darse cuenta que las capacidades físicas tienen un límite, el uso del cuerpo en el deporte es fundamental, por eso la comparación entre especialistas de diferentes campos ya que el deporte es una disciplina al igual que cantar y tocar un instrumento al mismo tiempo, el deporte y la disciplina no se pueden separar, hay quienes afirman que los límites los dan los genes y los impone el metabolismo, el cual no se puede superar con entrenamiento pero se puede lograr la misma capacidad física con mucho esfuerzo y Dedicación (Price, 2019).

### **2.1.16 Genética**

En palabras de (Soledad, 2017) establece que la genética son las cualidades innatas de cada sujeto: se han encontrado genes relacionados con la altura, el sexo, el consumo máximo de oxígeno y las características del músculo esquelético.

Cada organismo vivo tiene su propia información genética contenida en la molécula de ADN (ácido desoxirribonucleico), en ella se encuentran las unidades hereditarias, los genes. Los humanos tenemos 30.000 genes distribuidos en 23 pares de cromosomas localizados en el núcleo de las células (22 autosómicos y 1 par sexual) y un único cromosoma mitocondrial. Cada par de cromosomas (homólogos) tiene los

mismos genes de los que tenemos dos copias, llamados alelos. Cada gen contiene la información necesaria para la síntesis de una proteína, la unidad funcional del organismo. Ya que su buen funcionamiento se basa en la perfecta síntesis de todas las proteínas necesarias (Sánchez et al.2009)

### **2.1.17 Metabolismo**

Como dice (Larissa, 2021) el metabolismo es el conjunto de reacciones químicas que se dan en las células del cuerpo para convertir los alimentos en energía, nuestro cuerpo necesita esta energía para todo lo que hacemos, desde el movimiento hasta el pensamiento o el crecimiento.

### **2.1.18 Capacidades físicas coordinativas**

Las capacidades coordinativas son esas que permiten a una persona llevar a cabo movimientos de forma efectiva, rigurosa y económica con una finalidad definida, estas se desarrollan sobre la base de determinadas capacidades físicas de las personas y en su combate diario con el medio. Éstas son: la orientación, el equilibrio, el ritmo, la adaptación, el acoplamiento o sincronización, la reacción y la diferenciación (Muñoz et al., 2017)

### **2.1.19 Las características físicas del fútbol**

En la actualidad, los somatotipos de los jugadores según el puesto que ocupen en el terreno de juego es fundamental, se reconoce la funcionalidad de realizar esfuerzos de gran magnitud y retrasar al máximo la fatiga en los esfuerzos intermitentes. Existen varios trabajos que analizan estas propiedades en el fútbol profesional (Sillero et al., 2015).

Los deportes personales tienden a presentar somatotipos homogéneos, mientras que los deportes de equipo muestran somatotipos más heterogéneos, gracias a la



especialización por puesto existente en estas posibilidades deportivas. Existen muchos estudios en los que se han obtenido diferentes perfiles antropométricos en función de la postura que ocupan los futbolistas (Reads, 2018).

#### **2.1.20 Características cineantropométricas de jugadores de fútbol**

Al comparar las diferentes posiciones de juego, se observaron diferencias significativas en el componente endomórfico entre porteros y defensas, porteros y mediocampistas, defensas y delanteros, y mediocampistas y delanteros: los porteros y delanteros alcanzaron valores de endomorfia más altos que los defensores y mediocampistas. los resultados son corroborados por (Gil et al., 2010) en sus estudios con jugadores jóvenes. Los hechos muestran que el componente endomórfico, relacionado con el tejido adiposo, es más débil en estas dos demarcaciones.

### **2.2 Antecedentes Investigativos**

Desde la antigua Grecia, el levantamiento de pesas o cargas externas se practicaba como una actividad física que estimula el desarrollo muscular y por tanto la fuerza. Hipócrates explicó por primera vez de qué se trataba el entrenamiento con peso cuando escribió:

*"El que utiliza esto se desarrolla, y quien no lo utiliza está desperdiciando su tiempo".*

El entrenamiento de resistencia progresiva se remonta a la antigua Grecia, figuras legendarias como el luchador Milo de Crotona entrenaban cargando a la espalda un ternero recién nacido todos los días hasta que crecía, con este ejemplo podemos ver que consciente o inconscientemente dibujaron los principios del entrenamiento deportivo, como la progresión de la carga (Gómez, 2021).

Otro griego, el médico Galeno, describió el entrenamiento de fuerza usando halteras, una antigua forma de mancuernas, para el desarrollo muscular y entrenamiento del cuerpo.

Las máquinas de ejercicio comenzaron a introducirse en los gimnasios en la década de 1960. El entrenamiento con pesas se hizo popular en la década de 1980 debido a la fuerte influencia de los medios; porque el cine era un medio a través del cual comenzaban a mostrarse cuerpos estructuralmente fuertes y agrandados.

Desde la década de los 90 se ha producido un notable aumento de la presencia de mujeres en los gimnasios, practicando la halterofilia como actividad física saludable y con el establecimiento de programas de entrenamiento.

En la antigua China, en el año 2000 a. “Dinastía Chow”, ya se practicaban ejercicios físicos como el baile, pero no como deporte, sino más como una función higiénica, los chinos como preparación para la guerra ya practicaban ciertos deportes como el fútbol, la lucha libre y el arco de tiro con arco, en el antiguo Egipto en el sistema militar practicaba con mucha frecuencia ejercicios de alta intensidad porque para ellos era una religión hacer deporte (Altas Gil, 2010).

### **2.2.1 Paradigma**

Nos enfocamos en este trabajo en los principios del paradigma crítico-propositivo, para resolver el problema planteado, ya que analiza los aspectos de la existencia de múltiples realidades.

Entendemos que la filosofía del deporte está ligada a diferentes concepciones teóricas y metodológicas; En particular, se han considerado principios pedagógicos que

sitúan al ser humano como principal protagonista del aprendizaje, con predominio de caminos cognitivistas y constructivistas dentro de diferentes estructuras metodológicas.

Asimismo, se busca un análisis del problema detectado, de cómo afecta el uso limitado de pesas en el rendimiento de los jugadores del Pelileo Sporting Club en los entrenamientos complementarios, detallando las principales causas según el criterio del investigador, sus valores, ética y nivel conocimientos. De esta forma, en la realidad, tener contacto con la situación actual del rendimiento deportivo para la construcción de una propuesta viable que permita mejorar la frecuencia y tipo de ejercicios con pesas que ayuden a disminuir el riesgo de posibles lesiones y mejorar las habilidades deportivas condicionales, de los futbolistas que integran el equipo de fútbol del Pelileo Sporting Club.

### **2.3 Antecedente legal**

La presente investigación está respaldada en su parte legal por la Constitución de la República del Ecuador, la Ley de Cultura Física, Deportes y Recreación.

#### **2.3.1 Ley del deporte, educación física y recreación asamblea nacional**

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

### **2.3.2 Pelileo Sporting Club**

El Pelileo Sporting Club es un equipo de fútbol de Pelileo, provincia de Tungurahua, Ecuador. Fue fundado el 8 de noviembre de 2007. Juega en la Segunda Categoría del Campeonato Ecuatoriano de Fútbol.

Es parte de la Asociación de Fútbol Profesional de Tungurahua.

#### **Historia**

Pelileo Sporting Club fue fundado el 8 de noviembre de 2007 en la localidad de Pelileo. Su fundador y presidente es José Aladino Carrasco Villegas, natural de Pelileo. Las combinaciones de colores del equipo representan los colores de la bandera de Pelileo que son rojo, blanco y verde. Cabe señalar que el equipo logró su ascenso a zonales el mismo año de su fundación.

Pelileo S. C. obtuvo su primera estrella en el 2007 en la Liga Amateur derrotando a Mushuc Runa, Colegio Japón, entre otros equipos. Era un ganador imparable antes de que terminara el torneo.

Un tiempo antes de culminar el campeonato de Segunda Categoría, Pelileo S. C. derrotó a Tungurahua S. C. con un resultado de 3 a 2 y quedaron automáticamente campeones sin esperar que los demás regimientos los alcanzaran.

#### **Datos importantes**

Nombre. Club Deportivo Especializado De Fútbol Profesional Pelileo Sporting Club

Apodo(s): Ídolo de Pelileo

-El Equipo de la Ciudad Azul

-El Equipo del Pueblo

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

El presente trabajo tuvo un enfoque cuantitativo, porque se usan procesos matemáticos y estadísticos en la tabulación de los resultados de la aplicación útil, todo basado en una búsqueda no experimental fundamental, por medio de la investigación de campo la cual fue usada para la recolección de información.

**3.1.1 Descriptiva:** Se describen las características y peculiaridades de cómo afecta el uso limitado de pesos al rendimiento de los jugadores de Pelileo Sporting Club en los entrenamientos complementarios. El investigador estuvo en contacto con la realidad, y se pudo identificar el problema de estudio, permitiéndole, con su conocimiento e indagación científica, proponer y formular hipótesis para dar una posible solución al mismo. Esta investigación detallará las causas y consecuencias del problema a estudiar, en relación a los beneficios del acondicionamiento físico futbolístico al utilizar la musculación como preparación complementaria que influye en el bienestar físico de los deportistas del Pelileo Sporting Club.

**3.1.2 Campo:** En la investigación formulada se realiza un estudio de campo, al mismo tiempo se aplicó un Test con el propósito de recopilar nuevos datos, esto permitió ver la realidad de los deportistas, razón por la cual, se tendrá comunicación directa con los sujetos de investigación: los deportistas del Pelileo Sporting Club, y los entrenadores.

**3.1.3 No Experimental:** Para el desarrollo del presente proyecto se hace un estudio, escogiendo a todo el grupo de deportistas en los que se prueba una variable, sin ningún tipo de selección aleatoria o proceso de pre-selección.

Con esta investigación se permite al investigador acceder a una información directa, real, verdadera con la realidad del problema planteado, para continuar con el desarrollo de los objetivos propuestos y encontrar la solución más idónea al problema.

### 3.2 Población/Muestra

En la investigación de campo se cuenta con una muestra de estudio, dentro de este marco, se convergen todos los involucrados para el análisis e interpretación de los resultados de las variables propuestas, por lo tanto, permite individualizar y conocer los resultados del estudio propuesto.

**Tabla 1**

*Muestra*

Descripción	Cantidad	Porcentaje %
Deportistas	20	100
Total	20	100
Descripción	Cantidad	Porcentaje %
Entrenadores	2	100
Total	2	100

### **3.3. Técnicas/ Instrumentos**

Para la recolección de datos se usaron pruebas motoras con diferentes test para medir la fuerza, velocidad, resistencia; el cual se realizó individualmente con los jugadores y la aplicación de la encuesta a los entrenadores del Club Sporting Pelileo; a los cuales se aplicó el Test de lanzamiento de balón medicinal, test de velocidad de 50 metros (m), y el test de Cooper.

Los diferentes test están validados por el coeficiente de correlación, las tablas de Excel están incorporadas en anexos, cabe destacar que por motivos de la situación que pasa el país y el mundo, acerca del Covid-19, se realizó las pruebas en grupos de 5 jugadores, de tal forma que toda la información recopilada, se pudo analizar e interpretar en los resultados obtenidos de cada una de las interrogantes en los diferentes test.

#### **3.3.1 Test de lanzamiento de balón medicinal – Fuerza**

La prueba consiste en lanzar una pelota hacia delante con toda la fuerza posible. El balón medicinal tendrá un peso de 4 kilogramos para hombres y 3 kilogramos para las mujeres y deberá lanzarse con ambas manos detrás de la cabeza.

#### **3.3.2 Test de velocidad de 50 metros – velocidad**

Este test se utiliza para comprobar la velocidad de desplazamiento y de reacción. Para ello el alumno/a se sitúa de pie detrás de la línea de salida y, a la señal, debe recorrer 50 metros lo más rápido posible.

#### **3.3.3 Test de Cooper - resistencia**

Test de Cooper o Distancia Recorrida en 12 minutos corriendo, para la realización de este test debe de intentar mantener una intensidad y una velocidad constante, esforzándose durante los 12 minutos para recorrer la mayor distancia posible.

### 3.4. Procedimiento/Toma de datos

Para la recolección de la información, se realizó un plan, que fue seguido paso a paso, para obtener conclusiones que contribuyan positivamente a los objetivos formulados como propósito de análisis, los Pre-Test fueron realizados al principio de la pretemporada en el mes de agosto del 2020, los pasos se los ejecutó de forma sistemática, coherente y ordenada, se pudo concluir evaluando la autenticidad, particularidad en virtud a los resultados conseguido.,

Y los Pos-Test se lo realizo al final de la pretemporada esto sería la última semana de septiembre del 2020. en tal sentido se puede reflejar la realidad de la investigación propuesta para lograr fundamentar el estudio.

En el proceso investigativo se aplicó pruebas motoras y diferentes Test, este último, ayudó al análisis en relación con las variables de estudio. Es conveniente, recalcar que las pruebas de los diferentes Test, se realizó en grupo de 5 jugadores de fútbol diario, como se clarifica en algunos párrafos anteriores, esto debido a la pandemia mundial y los Pos-Test emulando lo mejor posible al Pre-Test.

**Tabla 2**

*Recolección de Información*

<b>Preguntas Básicas</b>	<b>Explicación</b>
<b>¿Para qué?</b>	Para poder analizar e interpretar la información adecuada del tema investigado y conseguir los objetivos planteados.
<b>¿A qué personas está dirigido?</b>	A los futbolistas del Club Sporting Pelileo.
<b>¿Sobre qué aspecto?</b>	Entrenamiento de Pesas Como Preparación Complementaria
<b>¿Quién?</b>	Manuel Ramiro Acosta Carrasco



¿Cuándo?	Agosto 2020 – Marzo del 2021
¿A quiénes?	Futbolistas Entrenadores
¿Lugar de recolección de información?	Centros de entrenamiento del Club Sporting Pelileo.
¿Cuántas veces?	Una sola vez
¿Qué técnica de recolección?	Pruebas motoras, encuesta
¿Con que?	Test, Cuestionario

### 3.4.1. Validez y confiabilidad del instrumento de medición

Para establecer la confiabilidad, de los diferentes test, fue aplicada a la muestra, para lo cual se utilizó el software estadístico SPSS versión 22 utilizado para analizar la consistencia del instrumento y obtener la confiabilidad por medio del Alfa de Cronbach.

**Tabla 3**

*Test de Balón Medicinal Fuerza de Brazos Pre-Test Y Post-Test*

	Pre-test	Post-test
Daniel Montaña	8,2	8,5
Ricardo Corozo	7	7,8
Jawer Guisamano	8,5	8,6
Hugo Cortez	7	7,8
Daniel Loor	8	8,4
Jesús Alberto Oña	8,3	8,6
Jefferson Arias	7	7,8
Dufer Douglas Mina	7,7	8
Carlos Vayas	7,5	8
Ever Quiñonez	9	9,1
Tito Almeida	7,6	7,9
Christian Almeida Ponce	6,8	7
Ángel Cheme	7,7	8
Paterson Arroyo Mina	8,7	9

Víctor Manuel Cifuentes	6,9	7,5
José David Ramírez	6	7
Carlos Olivero	7	8
William Tixe	9	9,1
Luis Valencia	8,9	9
Jhoan Chávez	8,2	9

**Tabla 4**

*Resultados del Pre-Test y resultados del Post-Test, de Fuerza de Brazos*

	<b>Pre-Test</b>	<b>Post-Test</b>
Media de Lanzamiento	7.75	8.20
Porcentaje	77.5 %	82 %
Incremento en la fuerza de Brazos	<b>Total:</b>	<b>4.5 %</b>

**Tabla 5**

*Datos de Fiabilidad del Instrumento*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,957	,974	2

**Tabla 6**

*Test de Velocidad de 50 M, Pre-Test y Post-Test*

	Pre-test	Post-test
Daniel Montaña	7	6,9

Ricardo Corozo	7	6,8
Jawer Guisamano	6,8	6,6
Jesús Alberto Oña	6,2	6,1
Jefferson Arias	6,1	6
Dufer Douglas Mina	7	6,8
Carlos Vayas	6,8	6,7
Ever Quiñonez	6,9	6,6
Tito Almeida	6,7	6,7
Christian Almeida Ponce	6	6
Ángel Cheme	6,8	6,7
Paterson Arroyo Mina	6,9	6,7
Víctor Manuel Cifuentes	6,9	6,8
José David Ramírez	6,8	6,7
Carlos Olivero	6,3	6,2
William Tixe	6,9	6,8
Luis Valencia	6,7	6,6
Jhoan Chávez	6,9	6,8

**Tabla 7**

*Resultados del Pre-Test y resultados del Post-Test, de Velocidad de 50 M*

	<b>Pre-Test</b>	<b>Post-Test</b>
Media de Velocidad	6.71	6.58
Porcentaje	95.8 %	94 %
Incremento de Velocidad	Total:	<b>1.8 %</b>

**Tabla 8**

*Datos de Fiabilidad del Instrumento*

<b>Estadísticas de Fiabilidad</b>		
Alfa	Alfa	N
de	de	de
Cronbach	Cronbach	elementos
	basada en	
	elementos	

estandariza		
dos		
,981	,984	2

**Tabla 9***Test de Cooper - Resistencia, Pre-Test y Post-Test*

	Pre-test	Post-test
Daniel Montaña	2650	2700
Ricardo Corozo	2450	2500
Jawer Guisamano	2800	2900
Jesús Alberto Oña	2400	2700
Jefferson Arias	2600	2701
Dufer Douglas Mina	2656	2703
Carlos Vayas	2675	2705
Ever Quiñonez	2698	2704
Tito Almeida	3000	3030
Christian Almeida Ponce	2588	2600
Ángel Cheme	2590	2700
Paterson Arroyo Mina	2589	2800
Víctor Manuel Cifuentes	2597	2704
José David Ramírez	2593	2700
Carlos Olivero	2501	2699
William Tixe	2620	2700
Luis Valencia	2670	2800
Jhoan Chávez	2685	2750

**Tabla 10***Resultados del Pre-Test y resultados del Post-Test del Test de Cooper - Resistencia*

	Pre-Test	Post-Test
Media de Resistencia	2639	2741
Porcentaje	87.9 %	90.4 %
Incremento en la Resistencia	<b>Total:</b>	<b>2.5 %</b>

**Tabla 11***Datos de Fiabilidad del Instrumento*

<b>Estadísticas de Fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,885	,893	2

**Tabla 12***Interpretación de la Magnitud del Coeficiente de Confiabilidad de los Instrumentos*

<b>Rangos</b>	<b>Magnitudes</b>
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

**Conclusión**

Como podemos observar en la Tabla 4, en la Tabla 6 y en Tabla 8, se puede apreciar que el Alfa de Cronbach de los 3 test tienen un rango de 0,893 a 0,984. Es un valor de magnitud muy alta según la Tabla 9 de Interpretación de la magnitud del Coeficiente de Confiabilidad de los instrumentos.

### **3.4.2 Validación del cuestionario**

Para validar el instrumento de investigación (encuesta tipo dicotómica) la cual consta de 10 preguntas se utilizó el método estadístico, Chi cuadrado.

#### **3.4.2.1 Nivel de significancia**

El nivel de significancia a trabajar es de 5%

$$\infty = 0.005$$

#### **3.4.2.2 Grados de libertad**

$$GL = \text{Columnas} - 1 * \text{filas} - 1$$

$$GL = (5-1) * (2-1)$$

$$GL = (4) * (1)$$

$$GL = 4$$

### **3.5. Análisis/Interpretación/ Datos**

Como se determinó, en el proceso metodológico de la investigación propuesta se expresó el número de la población conformada por 20 jugadores y 2 entrenadores, del Pelileo Sporting Club que formaron parte del proceso investigativo. Dentro de la etapa metodológica se realizó por la validación del coeficiente de correlación lo cual consta en los anexos respectivos, además de la confiabilidad del instrumento.

### 3.5.1 TEST APLICADO A LOS FUTBOLISTAS DEL CLUB SPORTING PELILEO

Para fundamentar el baremo, realizamos los siguientes cálculos en Excel, calculamos el coeficiente de correlación seguido del promedio y finalmente calculamos desviación estándar, para luego aplicar la fórmula de notación de intervalo de marcas y tiempos según sea el caso del test.

Datos:

$X$  = Promedio

$\delta$  = Desviación

**Tabla 13**

*Fórmulas para Calcular el Baremo*

Evaluación	Marcas	Tiempos
Excelente	$R \geq X + \delta$	$R \leq X - \delta$
Bueno	$X + \delta > R \geq X$	$X - \delta < R \leq X$
Regular	$X > R \geq X - \delta$	$X < R \leq X + \delta$
Deficiente	$R < X - \delta$	$R > X + \delta$

### 3.5.2 Fundamentación del baremo

$$\text{Excelente} = R \geq X + \delta$$

$$= 7.75 + 0.64$$

$$R = \geq 8.39$$

$$\text{Bueno} = X + \delta > R \geq X$$

$$= 8.39 \geq 7.75$$

$$\text{Regular} = X > R \geq X - \delta$$

$$= 7.74 \geq 7.11$$

$$\text{Deficiente} = R < X - \delta$$

$$= 7.10 \text{ o } <$$



### 3.5.3 Test de lanzamiento de balón medicinal – Fuerza

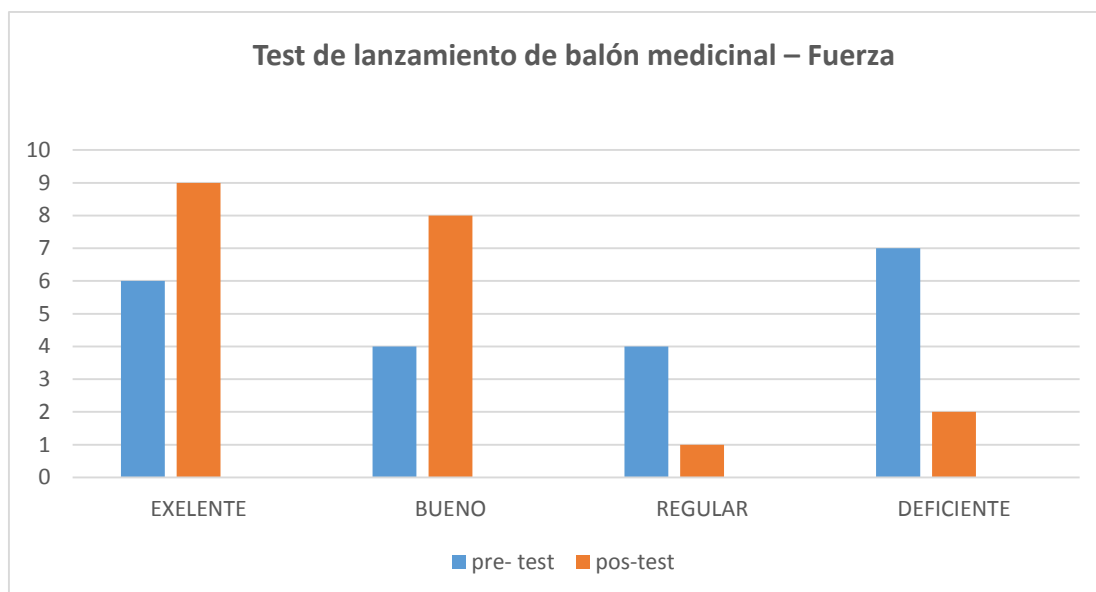
**Tabla 14**

*Test 1. Test de Lanzamiento de Balón Medicinal*

Opciones	Datos	Datos	Frecuencia	Porcentaje
	Pre-Test	Post-Test		
Excelente	6	9	9	45
Bueno	4	8	8	40
Regular	4	1	1	5
Deficiente	7	2	2	10
Total	20	20	20	100

**Figura 1**

*Test 1, Test de Lanzamiento de Balón Medicinal – Fuerza*



**Análisis.**

En el presente Test, con la participación del 100% de los futbolistas del Club Sporting Pelileo, se puede notar abiertamente que el 45% de los participantes hoy son excelentes, el 40% son buenos y un 5% son regulares, tan solo un 10% son deficientes, demostrando así que la propuesta está bien fundamentada y corroborando con los resultados del pos-test del lanzamiento del balón medicinal.

**Interpretación.**

Se concluye, que con los datos obtenidos del pos-test del lanzamiento del balón medicinal si tiene resultados favorables para los jugadores del Pelileo Sporting Club.

### 3.5.4 Test de velocidad de 50 metros – Velocidad

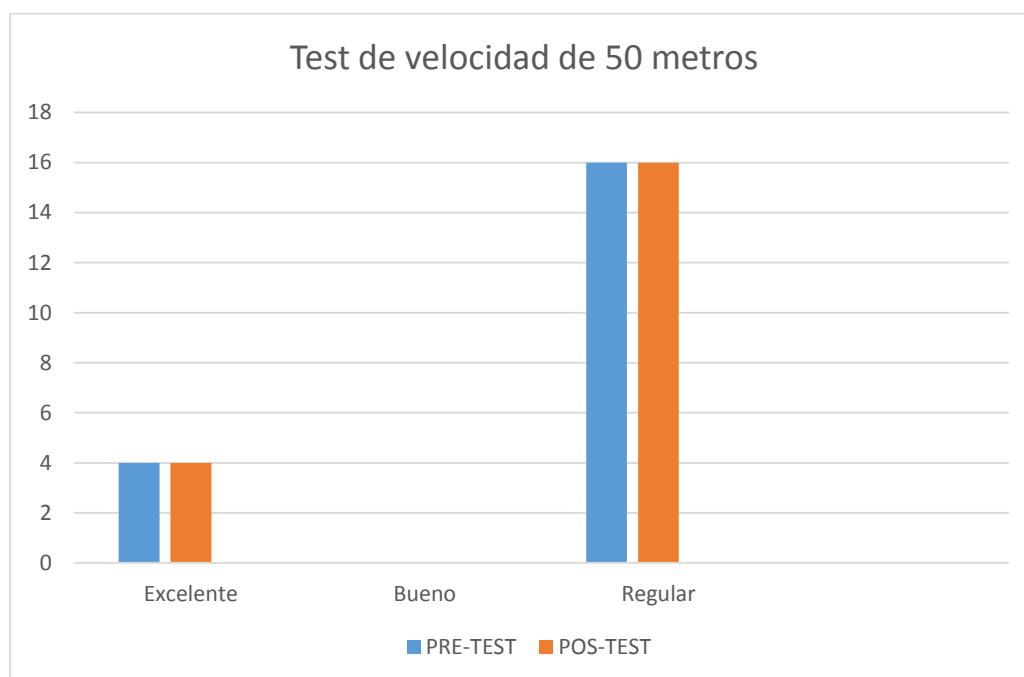
**Tabla 15**

*Test 2. Test de Velocidad de 50 Metros*

Opciones	Datos Pre-Test	Datos Post-Test	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	4	4	4	20
Bueno	0	0	0	0
Regular	16	16	16	80
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Figura 2**

*Test 2 Test de Velocidad de 50 Metros – Velocidad*



**Análisis.**

En el siguiente resultado, con la colaboración total del 100% de participantes, la evaluación determino, que no hay un aumento significativo de la velocidad ya que el 20% de participantes siguen siendo excelentes y un 80% son regulares los resultados del pos-test son parecidos al del pre-test esto quiere decir que los resultados del pos- test resultaron los mismos, demostrando así que el método de entrenamiento no son eficaces para lograr incrementar velocidad en los deportistas del Pelileo Sporting Club.

**Interpretación.**

Se determina, que con los datos obtenidos del pre-test y pos-test de velocidad de 50 metros no tiene resultados favorables para los jugadores del Pelileo Sporting Club.

### 3.5.5 Test de Cooper - resistencia

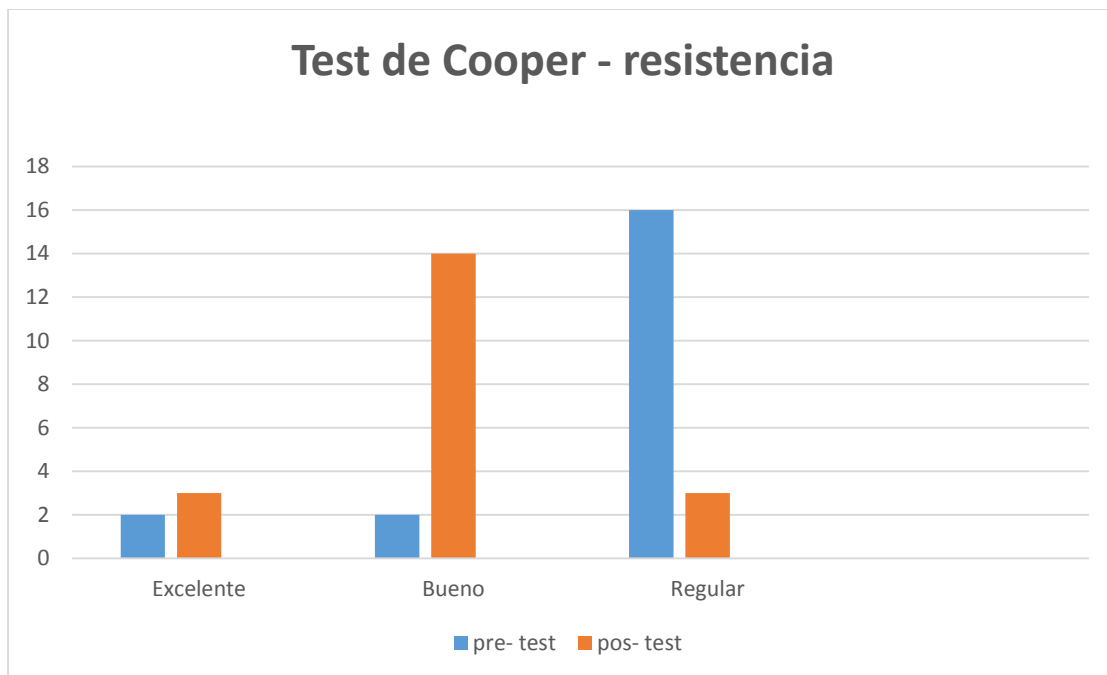
**Tabla 16**

*Test 3. Test de Cooper - resistencia*

Opciones	Datos Pre-Test	Datos Post-Test	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	2	3	3	15
Bueno	2	14	14	70
Regular	16	3	3	15
Total	20	20	20	100

**Figura 3**

*Test 3 Test de Cooper - Resistencia*



**Análisis.**

Resumiendo lo calculado, con la colaboración total del 100% de participantes, la evaluación determinó, que hay un aumento significativo de la resistencia ya que el 15% de participantes son excelentes y un 70% son buenos, y solo un 15% son regulares en comparación al pre test, esto quiere decir que los resultados del post- test de Cooper de resistencia resultaron muy buenos para los futbolistas del Club, demostrando así que el método de entrenamiento es eficaz para lograr incrementar la resistencia en los deportistas del Pelileo Sporting Club.

**Interpretación.**

Se determina, que con los datos obtenidos del pre-test y pos-test de Cooper de resistencia se consiguió resultados favorables para los jugadores del Pelileo Sporting Club ya que hoy el 85% de los jugadores tiene una buena resistencia.

### 3.6 ENCUESTA APLICADA A LOS ENTRENADORES DEL CLUB SPORTING PELILEO

1.- ¿Considera usted que el acondicionamiento físico es esencial en el fútbol?

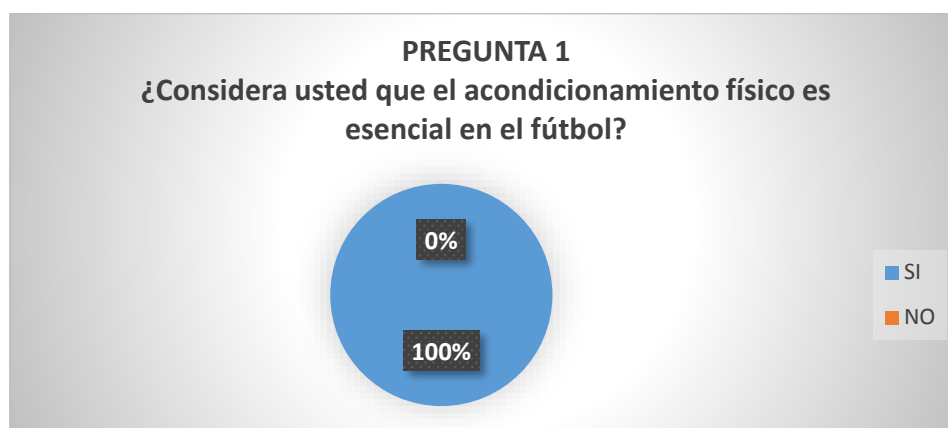
**Tabla 17**

*Pregunta 1. El Acondicionamiento Físico es Esencial en el Fútbol*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	100
No	0	0
Total	2	100

**Figura 4**

*Pregunta 1. El Acondicionamiento Físico es Esencial en el Fútbol*



**Análisis.**

En la presente pregunta, con la participación del 100% de encuestados, se puede notar abiertamente que el 100% de los encuestados consideran que, el acondicionamiento físico si es esencial en el fútbol.

**Interpretación.**

Esto indica que el acondicionamiento físico si es esencial en el fútbol, de acuerdo con los resultados obtenidos.



2.- ¿Estima usted que el acondicionamiento físico tiene resultados favorables para el desarrolla la fuerza en el fútbol?

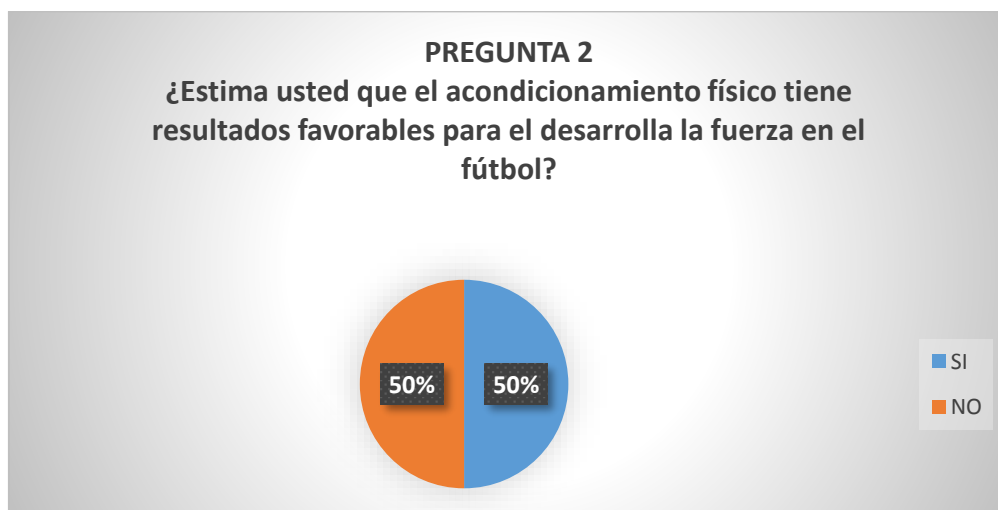
**Tabla 18**

*Pregunta 2. El Acondicionamiento Físico Tiene Resultados Favorables para el Desarrolla la Fuerza en el Fútbol*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	50
No	1	50
Total	2	100

**Figura 5**

*Pregunta 2. El Acondicionamiento Físico tiene Resultados Favorables para el Desarrolla la Fuerza en el Fútbol*



**Análisis.**

En la pregunta se observa, con la participación del total de encuestados del 100%, se puede percibir que el 50% de los involucrados consideran que, el acondicionamiento físico si tiene resultados favorables para el desarrolla la fuerza en el fútbol, en lo cual, el otro 50% está en desacuerdo a la interrogante descrita.

**Interpretación.**

En definitiva, solo la mitad de los entrenadores aseguran que el acondicionamiento físico si tiene resultados favorables para el desarrollo de la fuerza en el fútbol, de acuerdo con los resultados interpretados.

3.- ¿Considera usted que la resistencia en el fútbol se trabaja en una intensidad de 50-55% de la frecuencia cardiaca máxima?

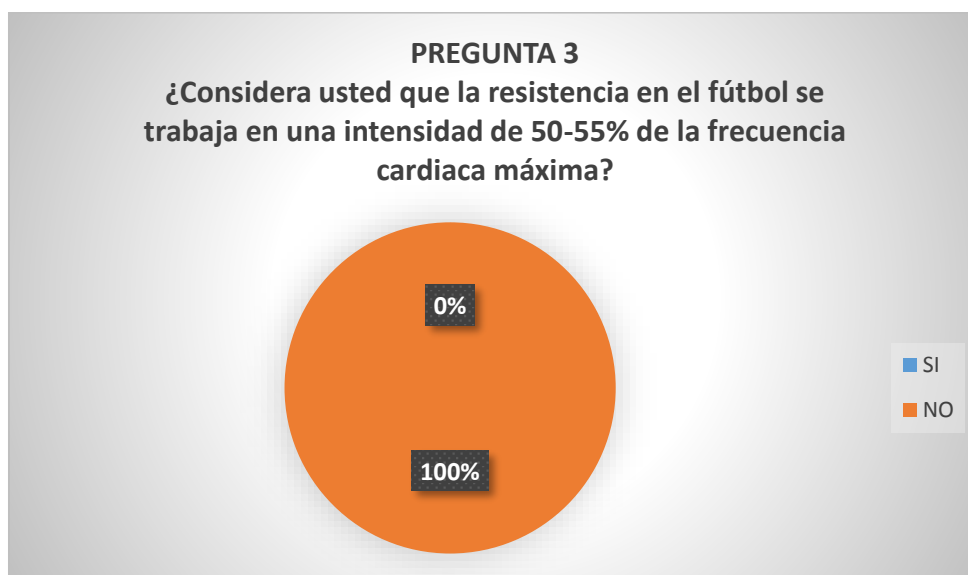
**Tabla 19**

*Pregunta 3. La Resistencia en el Fútbol se Trabaja en una Intensidad de 50-55% de la Frecuencia Cardiaca Máxima*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0.0
No	2	100
Total	2	100

**Figura 6**

*Pregunta 3. La Resistencia en el Fútbol se Trabaja en una Intensidad de 50-55% de la Frecuencia Cardiaca Máxima*



**Análisis.**

Con relación a la pregunta se tiene la participación del 100% de encuestados, el 100% asegura que la resistencia en el fútbol no se trabaja en una intensidad de 50-55% de la frecuencia cardiaca máxima.

**Interpretación.**

Por ende, se entiende que los entrenadores están al tanto que la resistencia en el fútbol no se trabaja en una intensidad de 50-55% de la frecuencia cardiaca máxima, de acuerdo a los resultados comprobados.

4.- ¿Cree usted que la función de los entrenadores es trabajar fuerza, velocidad y resistencia en la preparación general del fútbol?

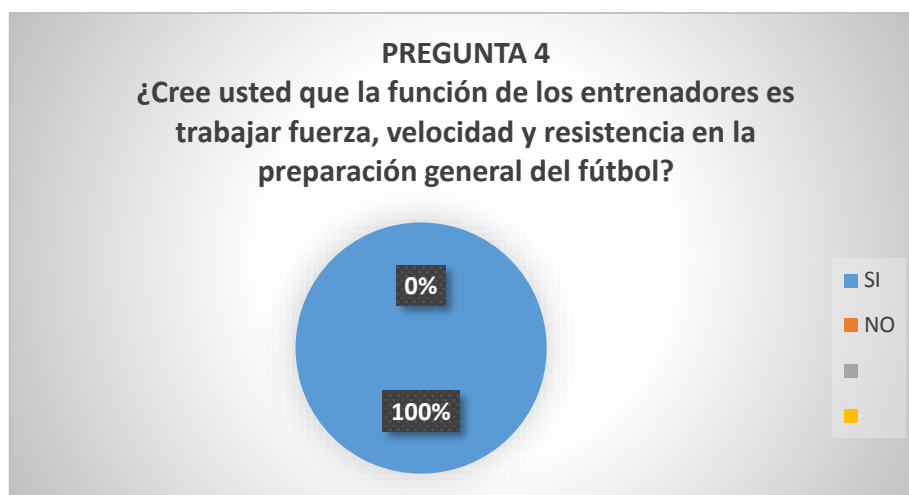
**Tabla 20**

*Pregunta 4. La Función de los Entrenadores es Trabajar Fuerza, Velocidad y Resistencia en la Preparación General del Fútbol*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	100
No	0	0,0
Total	2	100

**Figura 7**

*Pregunta 4. La Función de los Entrenadores es Trabajar Fuerza, Velocidad y Resistencia en la Preparación General del Fútbol*



**Análisis.**

La presente interrogante, cuenta con la participación del 100% de interrogados, se puede percibir abiertamente que, el 100%, de los encuestados estiman que, la función de los entrenadores si es trabajar fuerza, velocidad y resistencia en la preparación general del fútbol, mientras tanto que, el 0%, está en desacuerdo a la pregunta realizada.

**Interpretación.**

Se concluye que, la función de los entrenadores es trabajar fuerza, velocidad y resistencia en la preparación general del fútbol, de acuerdo con los resultados interpretados en la población estudiada.

5.- ¿Piensa usted que el acondicionamiento físico aumenta las capacidades físicas del futbolista?

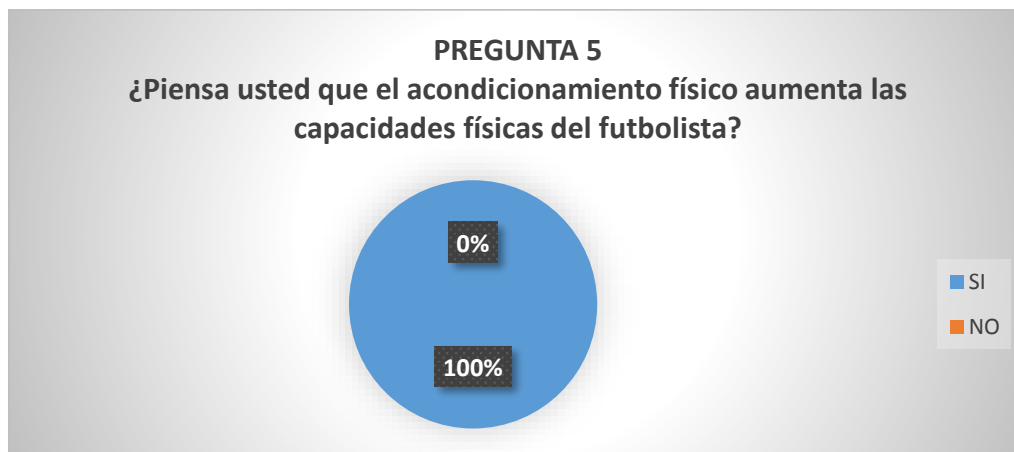
**Tabla 21**

*Pregunta 5. El Acondicionamiento Físico Aumenta las Capacidades Físicas del Futbolista*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	100
No	0	0,0
Total	2	100

**Figura 8**

*Pregunta 5. El Acondicionamiento Físico Aumenta las Capacidades Físicas del Futbolista*



**Análisis.**

Comparando los resultados, con la participación del total del 100% de participantes, se tiene que, el 100%, de los encuestados tienen en cuenta que, el acondicionamiento físico si aumenta las capacidades físicas del futbolista, por consiguiente, ninguno está en desacuerdo a la interrogante establecida.

**Interpretación.**

En virtud de los resultados, el acondicionamiento físico si aumenta las capacidades físicas del futbolista, de acuerdo con los resultados analizados.



6.- ¿Considera usted que el entrenamiento de pesas desarrolla la resistencia aeróbica de los jugadores de fútbol?

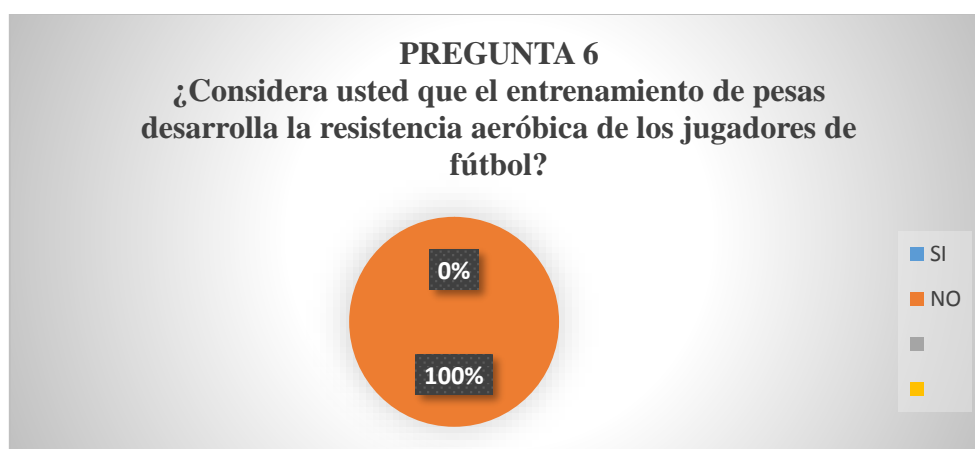
**Tabla 22**

*Pregunta 6. El Entrenamiento de Pesas Desarrolla la Resistencia Aeróbica de los Jugadores de Fútbol*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0,0
No	2	100
Total	2	100

**Figura 9**

*Pregunta 6. El Entrenamiento de Pesas Desarrolla la Resistencia Aeróbica de los Jugadores de Fútbol*



**Análisis.**

Se puede examinar, con la participación del 100% de encuestados, el 100%, estiman que, el entrenamiento de pesas no desarrolla la resistencia aeróbica de los jugadores de fútbol, expresan su negatividad, respecto a la pregunta propuesta, dando su criterio de manera voluntaria.

**Interpretación.**

Se puede inferir, que la mayoría de los participantes, afirman que el entrenamiento de pesas, no desarrolla la resistencia aeróbica, en relación con los resultados interpretados.

7.- ¿Cree usted que el entrenamiento de pesas favorece al desarrollo muscular de los futbolistas?

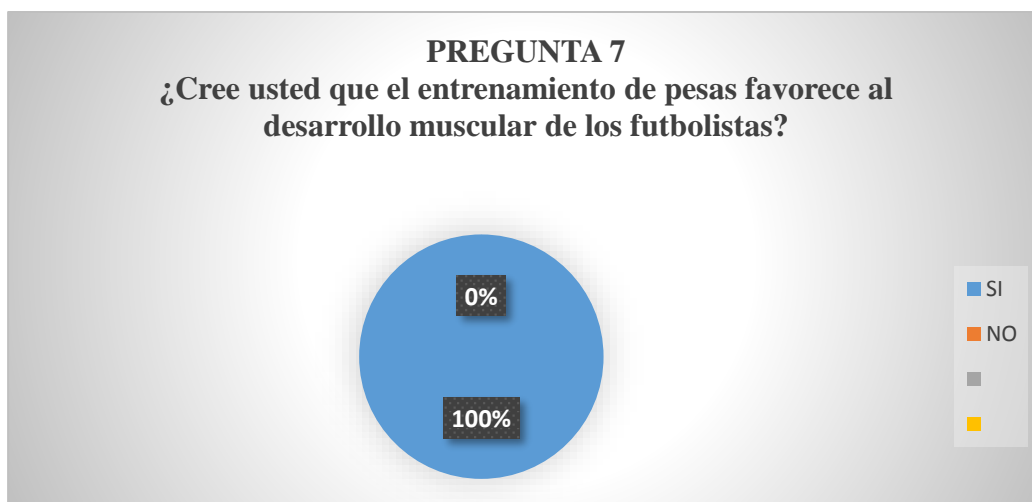
**Tabla 23**

*Pregunta 7. El Entrenamiento de Pesas Favorece al Desarrollo Muscular de los Futbolistas*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	100
No	0	0,0
Total	2	100

**Figura 10**

*Pregunta 7. El Entrenamiento de Pesas Favorece al Desarrollo Muscular de los Futbolistas*



**Análisis.**

En la siguiente conclusión, con la participación del 100% de indagados, se puede percibir abiertamente que el 100%, de los encuestados aprecian que, el entrenamiento de pesas si favorece al desarrollo muscular de los futbolistas, y ningún encuestado está en contra, a la pregunta planteada.

**Interpretación.**

Resumiendo lo planteado, se determina que, el entrenamiento de pesas si favorece al desarrollo muscular de los futbolistas.

8.- ¿Estima usted que el entrenamiento de pesas refuerza ligamentos y la estructura de los tendones en los futbolistas?

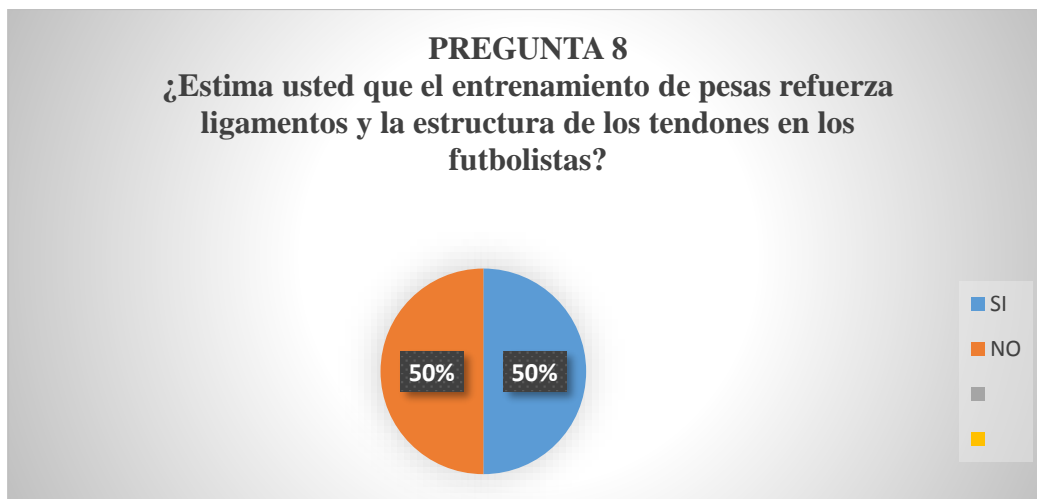
**Tabla 24**

*Pregunta 8. El Entrenamiento de Pesas Refuerza Ligamentos y la Estructura de los Tendones en los Futbolistas*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	50
No	1	50
Total	2	100

**Figura 11**

*Pregunta 8. El Entrenamiento de Pesas Refuerza Ligamentos y la Estructura de los Tendones en los Futbolistas*



**Análisis.**

Dentro de este orden de resultados, con un total del 100% de encuestados, se puede observar que el 50% de entrenadores, afirman que el entrenamiento de pesas si refuerza ligamentos y la estructura de los tendones en los futbolistas, finalmente, el 50%, está en oposición, con respecto a la pregunta establecida.

**Interpretación.**

En el grafico se observa que la mitad de los entrenadores que es el 50% afirman que el entrenamiento de pesas si refuerza ligamentos y la estructura de los tendones en los futbolistas, pero el otro 50% afirma que no.

9.- ¿Conoce sobre la estructura muscular del cuerpo y sus funciones?

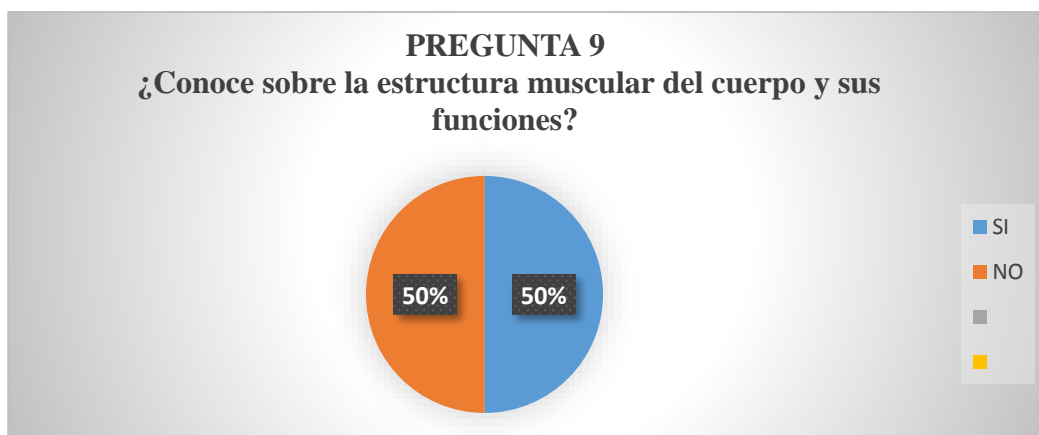
**Tabla 25**

*Pregunta 9. La Estructura Muscular del Cuerpo y sus Funciones*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	50
No	1	50
Total	2	100

**Figura 12**

*Pregunta 9. La Estructura Muscular del Cuerpo y sus Funciones*



**Análisis.**

En virtud a la interrogante con la indagación del 100% de participantes, se puede conocer que, el 50%, si conocen la estructura muscular del cuerpo y sus funciones, sin embargo, el 50%, restante desconoce la estructura muscular del cuerpo y sus funciones.

**Interpretación.**

Para concluir, se entiende que, todos los entrenadores deben conocer la estructura muscular del cuerpo y sus funciones, para partir con bases sólidas y poder preparar mejor a sus dirigidos, de acuerdo con los resultados representados.



10.- ¿Conoce sobre los cuidados que debe tener un futbolista al iniciar una rutina de ejercicios para desarrollo muscular?

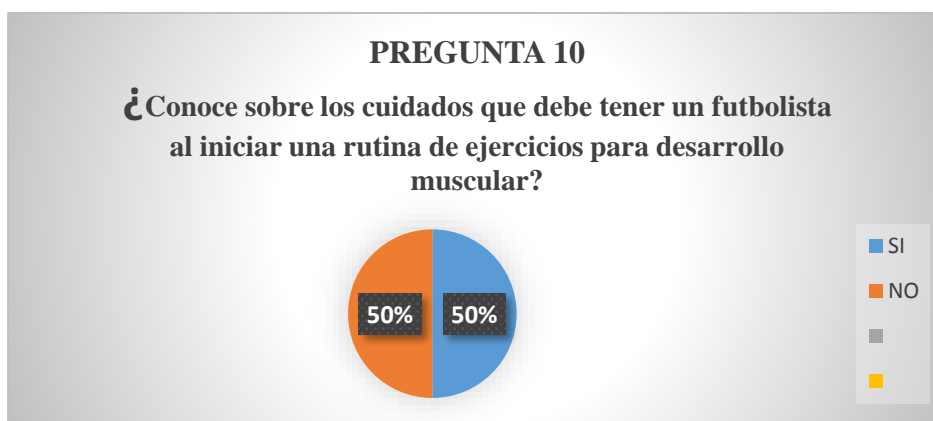
**Tabla 26**

*Pregunta 10. Los Cuidados que Debe Tener un Futbolista al Iniciar una Rutina de Ejercicios para Desarrollo Muscular*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	50
No	1	50
Total	2	100

**Figura 13**

*Pregunta 10. Los Cuidados que Debe Tener un Futbolista al Iniciar una Rutina de Ejercicios para Desarrollo Muscular*



**Análisis**

1 encuestado que representa el 50% responde que sí, conoce los cuidados que debe tener un futbolista al iniciar una rutina de ejercicios para desarrollo muscular, mientras 1 encuestado que representa el 50% responde que no conoce.

**Interpretación**

La mitad de los entrenadores del Club Sporting Pelileo que representan el 50% dicen que, si conocen sobre los cuidados que debe tener los deportistas al iniciar una sesión de ejercicios para no dañar sus articulaciones, así garantizar un mejoramiento en los procesos de musculación.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1 Resultados según objetivo específico 1**

En esta investigación se pudo identificar los mejores ejercicios para ser ejecutados, en el acondicionamiento físico de fútbol al utilizar el entrenamiento de pesas como preparación complementario, luego la aplicación de los ejercicios seleccionados tanto para el tren inferior como para el tren superior y la zona media, realizando un trabajo completo para todo los grupos musculares grandes distribuido en dos días de entrenamiento en el periodo general, de la preparación de los futbolistas del Pelileo Sporting Club, a continuación detallamos una lista de los ejercicios utilizados.

##### **4.1.1 Lista de ejercicios**

- Press de Banca
- Jalón polea al pecho
- Press con mancuernas
- Curl con barra
- Extensiones en polea
- Sentadilla

- Zancadas / tijeras
- Prensa / press de piernas
- Extensiones para cuádriceps / de rodilla
- Curl / flexiones para femoral tumbado
- Aductores sentados
- Músculos abductores sentado
- Elevaciones de talones en máquina
- Contracciones tumbado

#### **4.2. Resultados según objetivo específico 2**

Se pudo establecer la importancia del entrenamiento de pesas como preparación complementaria ya que luego de analizar los datos obtenidos en los diferentes Test los resultados demuestran un aumento significativo de todas las pruebas realizadas, más los beneficios que el entrenamiento en el gimnasio con lleva para el deportista amateur y profesional. Puesto que el entrenamiento con pesas reduce la fuerza de los huesos, los tejidos conectivos y las articulaciones, también reduce la posibilidad de sufrir lesiones y prevenirlas. Las articulaciones los tendones y los ligamentos fuertes, son esenciales para prevenir el dolor de la osteoporosis, y también para mejorar el rendimiento deportivo.

#### **4.3. Resultados según objetivo específico 3**

Se elaboró una guía de ejercicios de apoyo para los entrenadores de futbol que fortalezca el desarrollo muscular de los futbolistas. Con el fin de que puedan mejorar sus capacidades condicionales como son la fuerza, velocidad, y resistencia.

Consecuentemente, se realizó la aplicación de un Pos-test, con el fin de medir el rendimiento de las capacidades condicionales de los deportistas, luego de la aplicación de la guía de ejercicios de desarrollo muscular en el entrenamiento complementario de futbol del

Club Sporting Pelileo, 2021. Finalmente, se logró obtener resultados favorables en el grupo de estudio.

#### **4.4. Desarrollo de la propuesta**

**Tema.** Guía de ejercicios de desarrollo muscular en el entrenamiento complementario de futbol del Club Sporting Pelileo, 2021

##### **4.4.1 Objetivo general de la propuesta**

Desarrollar un manual de ejercicios en el gimnasio dirigido a los directores técnicos y los preparadores físicos que ayudarán al desarrollo de las principales capacidades condicionales de los futbolistas del Club Sporting Pelileo.

##### **4.4.2 Objetivos específicos de la propuesta**

- Preparar una rutina de ejercicios en el gimnasio, para que sea utilizada por los directores técnicos y los preparadores físicos como entrenamiento complementario de futbol.
- Concientizar sobre la importancia del entrenamiento de pesas para el desarrollo de las capacidades condicionales de los jugadores de fútbol.
- Orientar a los entrenadores a través de talleres sobre la importancia de las actividades en el gimnasio y la utilización de pesas en el desarrollo muscular de los futbolistas del Club Sporting Pelileo.

#### **4.4.3 Justificación de la propuesta**

Esta investigación, es importante porque recopila una serie de ejercicios en el gimnasio, que ayudaran al desarrollo de las principales capacidades condicionales de los futbolistas. En este caso, es decisivo que los entrenadores conozcan las características técnicas y físicas de cada deportista, teniendo la idea clara de que todos son diferentes y poseen distintos niveles de desarrollo físico, y técnico.


Así, el presente trabajo permitirá mostrar los cambios en las capacidades condicionales y en el desarrollado muscular de los futbolistas del Club, y profundizar los conocimientos teóricos sobre la utilización de pesas en el entrenamiento de futbol, además de ofrecer una mirada sobre los beneficios de utilizar el gimnasio en la preparación general, esto permitiría no solo aumentar la eficiencia de los deportistas, sino planificar con mejores resultados en los proyectos que ya se encuentran trabajando.

Otras de las razones que motivan el desarrollo de esta investigación corresponde al deseo de vincular el entrenamiento de pesas al fútbol, ya que uno de los objetivos de la propuesta es concientizar sobre la importancia del entrenamiento de pesas para el desarrollo de las capacidades condicionales de los jugadores de fútbol, a través del conocimiento que obtienen los futbolistas dentro del Club.

#### **4.4.4 Descripción de la propuesta de solución**

La presente propuesta se compone por una serie de ejercicios tanto para tren superior e inferior, que están dirigidos a los deportistas que practican fútbol, actividades en el gimnasio tanto con pesos libres como en máquinas de musculación, con un tiempo de duración de una hora y media dos días por semana, en el periodo de preparación general de los futbolistas, las rutinas y series serán dirigidos por los entrenadores y preparadores físicos del Club, a quienes se les capacitará para trabajar de una manera eficaz.

## 4.4.5 Ficha de Entrenamiento

<b>FICHA DE TRABAJO</b>	
<b>Ejercicio :</b> Press de Banca	
	<p style="text-align: center;"><b>Músculos implicados</b></p> <p><b>Principal.</b> Pectoral mayor, tríceps y deltoides anterior</p> <p><b>Secundario.</b> Coracobraquial, serrato anterior y subescapular</p>
	<p><b>Series:</b></p> <p><b>6</b></p> <p><b>Repeticiones:</b></p> <p>10-12</p> <p><b>Frecuencia:</b></p> <p>2 veces por semana</p>
<p><b>Descripción.</b> De cúbito supino tumbado sobre un banco plano, los pies bien apoyados con la cabeza, y espalda recta, con un agarre algo más ancho que los hombros se debe sujetar la barra simétricamente, sobre la vertical de nuestros ojos, en pronación (con las palmas hacia los pies), preferiblemente con el pulgar por debajo de la barra.</p> <p><b>Comentario.</b> Es un ejercicio básico, pesado y sencillo, aunque requiere buena concentración y, generalmente, ayuda. Conviene colocar los pies en un escalón para no curvar en exceso la zona lumbar, si el banco es alto, aunque lo más importante es conseguir una buena estabilidad.</p> <p><b>Errores.</b> Rebotar demasiado la barra sobre el pecho, arquear la espalda (pies muy bajos), bajarla hacia el cuello o abdomen, exceso o defecto de peso, bloquear los codos arriba y mover los pies, la espalda o la cabeza.</p>	
Fuente (Frédéric Delavier, 2005), ( 2011)	



## FICHA N° 2

**Ejercicio :** Jalón polea al pecho



**Músculos implicados**

**Principal.** Dorsal ancho.

**Secundario.** : Pectoral mayor (inferior y externo)

**Series:**

**4**

**Repeticiones:**

10-12

**Frecuencia:**

**2** veces por semana

**Descripción.** Con las piernas sujetas bajo los topes nos colocamos sentados en la máquina de "jalón polea", el agarre en pronación la espalda recta (con los nudillos hacia atrás), con una apertura superior a la de los hombros. Se tira de la barra hacia la parte superior del pectoral al tiempo que se arquea ligeramente la espalda, ensanchando el pecho e inclinando un poco el cuerpo hacia atrás.

**Comentario.** Se trata de un excelente ejercicio que pueden realizar tanto avanzados como principiantes. La zona dorsal más solicitada es la externa y superior, muy adecuado para ganar unos milímetros de anchura (aunque está muy condicionado por la morfología personal).

**Errores.** Bajar la barra hasta el estómago (carencia de peso), flexionar el tronco para ayudarse de los pectorales y del abdomen, realizar el recorrido de forma incompleta, extender el tronco para ayudarse del lumbar y efectuar un agarre asimétrico o demasiado separado en la barra.

Fuente (Frédéric Delavier, 2005), ( 2011)

## FICHA N° 3

## Ejercicio : Press con mancuernas

**Músculos implicados****Principal.** Deltoides (anterior, medio)**Secundario.** Deltoides (posterior), pectoral.**Series****4****Repeticiones**

10-12

**Frecuencia****2** veces por semana

**Descripción.** Sentado sobre un banco ligeramente inclinado o recto, se sujetan las mancuernas en pronación (con los nudillos hacia atrás) a los lados de la cabeza, se extienden hasta la extensión casi completa arriba y se acercan ligeramente para guardar el equilibrio.

**Comentario.** Un ejercicio efectivo y sencillo para principiantes y avanzados en el que, hay que añadir que la principal ventaja aquí es la naturalidad del movimiento, y la mayor desventaja es la colocación del peso al comenzar y al acabar la serie.

**Errores.** Forzar las últimas repeticiones sin ayuda de nadie y bloquear los codos arriba buscando un descanso, arquear en exceso la zona lumbar.

Fuente (Frédéric Delavier, 2005), ( 2011)

## FICHA N° 4

## Ejercicio : Curl con barra

**Músculos implicados**

**Principal.** Bíceps braquial, braquial anterior y braquiorradial.

**Secundario.** Pronador redondo, extensor largo radial del carpo.

**Series:**

**4**

**Repeticiones:**

10-12

**Frecuencia:**

**2** veces por semana

**Descripción.** Se sujeta la barra frente a los muslos en supinación (con las palmas hacia arriba) con un agarre de anchura ligeramente superior a los hombros de pie, con las piernas un poco separadas para guardar el equilibrio, con el tronco, el hombro y las muñecas bloqueados,

**Comentario.** Es un ejercicio básico y pesado para el bíceps, apropiado para cualquier nivel. Requiere una gran implicación de las dos cabezas, aunque si el agarre es ancho algo más de la corta, y si se estrecha de la larga; sin embargo, no hay grandes diferencias en estos cambios.

**Errores.** Balancear el cuerpo, echar los codos hacia atrás para acortar el movimiento y ayudarse del dorsal, o hacia delante para hacer lo propio con los deltoides y colocarlo a favor de la gravedad.

Fuente (Frédéric Delavier, 2005), ( 2011)

## FICHA N° 5

**Ejercicio :** Extensiones en polea



**Músculos implicados**

**Principal.** Tríceps braquial.

**Secundario. :** Ancóneo

**Series:**

**4**

**Repeticiones:**

10-12

**Frecuencia:**

**2** veces por semana

**Descripción.** Frente a la polea alta de pie, en pronación se sujeta la barra (con las palmas hacia el suelo) con los pulgares también por encima de la misma o no, a una distancia similar o menor a la de los hombros. Con los pies un poco abiertos y paralelos, o adelantando uno y descargando nuestro peso sobre él y sobre los brazos, se bloquea e inmoviliza fuertemente el tronco con los abdominales.

**Comentario.** Este fácil y efectivo ejercicio de tríceps se recomienda para principiantes y avanzados. Se aconseja emplear una barra Z o en V invertida. Pese a lo que algunos piensan, puede subirse más allá de los 90° siempre que ello no suponga tomar impulso y realizar trampa. Trabaja bien las tres cabezas del tríceps.

**Errores.** Dar impulso mover los codos, con colaboración de los dorsales, separarlos mucho para realizar un press, recorrido muy corto o excesivamente largo y flexo-extender las muñecas.

Fuente (Frédéric Delavier, 2005), ( 2011)



## FICHA N° 6

## Ejercicio : Sentadilla

**Músculos implicados**

**Principal.** Cuádriceps y glúteo mayor.

**Secundario.** Isquiotibiales, aductores, lumbares.

**Series:**

4

**Repeticiones:**

10-12

**Frecuencia:**

2 veces por semana

**Descripción.** De pie, con la mirada al frente, con los pies apuntando ligeramente hacia fuera (rotación lateral de la pierna 20° ó 30°) y algo más separados que las caderas, se sujeta la barra en pronación tras la cabeza sobre el trapecio y deltoides. Se baja flexionando las rodillas en dirección a los pies hasta que los muslos queden casi paralelos al suelo. El abdomen y el lumbar han de permanecer fuertemente contraídos. Los talones no se levantan, y se coloca, si es necesario, un pequeño taco bajo ellos

**Comentario.** Hay quien llama a ésta "media sentadilla". En opinión del autor, se desaconseja la "sentadilla completa o profunda" con grandes cargas, quien la realiza desconoce la severidad del esfuerzo al que se somete la rodilla en ese movimiento, y el peligro de lesión aguda y crónica.

**Errores.** Arquear la espalda en uno u otro sentido, dirigir las rodillas fuera de su eje de movimiento natural, bajar demasiado o realizar el ejercicio pesado sin ayuda de un compañero, extender los brazos a lo largo de la barra, apoyar la barra en partes óseas y no musculares, rebotar al bajar, bloquear al subir, sacar/dejar la barra del soporte forzando la espalda y adelantar mucho las rodillas, más que los pies en la bajada

Fuente (Frédéric Delavier, 2005), ( 2011)

## FICHA N° 7

**Ejercicio :** Zancadas / tijeras**Músculos implicados**

**Principal.** Cuádriceps, glúteo mayor y aductores.

**Secundario.** Isquiotibiales, recto femoral del cuádriceps

**Series:**

**6**

**Repeticiones:**

10-12

**Frecuencia:**

**2** veces por semana

**Descripción.** Nos colocamos de pie, con la barra sujeta sobre el trapecio y los deltoides, en pronación (como en sentadilla). Se avanza dando un paso más largo de lo habitual y se deja caer el peso sobre esa pierna adelantada mientras la de detrás se flexiona y acerca la rodilla al suelo. La espalda permanece recta procurando mantener el equilibrio. El pie adelantado debe estar en la vertical de la rodilla. Luego, se devuelve el cuerpo hacia atrás con un impulso de la pierna adelantada.

**Comentario.** Este ejercicio requiere cierta coordinación y equilibrio, y no admite cargas tan pesadas como la sentadilla o similares. Mirar a un punto fijo ayudará a mantener el equilibrio. Se pueden usar, indistintamente, la barra o las mancuernas, la primera facilita que el tronco permanezca erguido todo el tiempo.

**Errores.** Adelantar más la rodilla que el pie, arquear la espalda al bajar, producir rebotes y bajar poco.

Fuente (Frédéric Delavier, 2005), ( 2011)

## FICHA N° 8

## Ejercicio : Prensa / Press de piernas

**Músculos implicados**

**Principal.** Cuádriceps, glúteo mayor y aductores.

**Secundario.** Isquiotibiales

**Series:**

4

**Repeticiones:**

10-12

**Frecuencia:**

2 veces por semana

**Descripción.** Recostado sobre el banco inclinado de la prensa, con total apoyo de la espalda y de la cadera, los pies sobre la plataforma con una separación ligeramente mayor que la cadera y las puntas un poco abiertas, se desciende hasta acercar los muslos al tronco, pero sin elevar la cadera del respaldo. De forma controlada pero enérgica, se vuelve a levantar hasta casi la máxima extensión.

**Comentario.** Bajo este inquietante nombre encontramos un buen ejercicio básico y pesado para toda la pierna, especialmente para los cuádriceps y glúteos. Se puede lograr tan buena fuerza e hipertrofia muscular como con la sentadilla, protegiendo la espalda si no se mueve.

**Errores.** Levantar la cadera al bajar, bloquear las rodillas en la posición más alta, realizar el recorrido incompleto o exagerado, trabajar con defecto o exceso de peso y efectuar un empuje desigual con ambas piernas.

Fuente (Frédéric Delavier, 2005), ( 2011)

## FICHA N° 9

**Ejercicio :** Extensiones para cuádriceps / de rodilla



**Músculos implicados**

**Principal.** Cuádriceps (vasto interno, externo y crural)

**Secundario.** Recto anterior del cuádriceps y glúteo

**Series:**

4

**Repeticiones:**

10-12

**Frecuencia:**

2 veces por semana

**Descripción** Nos colocamos sentados en el banco diseñado al efecto, con la parte superior de los tobillos bajo los topes acolchados. La parte posterior de la rodilla descansa en el borde del banco, en alineación con el eje de la máquina. Se levanta el peso, aproximadamente, desde los 90° hasta la extensión casi completa y se deja bajar en contracción excéntrica controlada

**Comentario.** Este ejercicio, que algunos incluso prestigiosos entrenadores llaman equivocadamente "extensiones de cuádriceps en banco", es, efectivamente, muy específico para ese músculo, y puede aportar grandes beneficios con muy bajo riesgo. Las tres cabezas mono-articulares trabajan siempre en conjunción.

**Errores.** Realizar un movimiento rápido para ayudarse de la inercia, bajar demasiado hasta tocar con el tope de la máquina y girar cadera/rodilla al tiempo que se mueve el peso.

Fuente (Frédéric Delavier, 2005), ( 2011)



## FICHA N° 10

**Ejercicio :** Curl / flexiones para femoral tumbado



**Músculos implicados**

**Principal.** Bíceps femoral corto, isquiotibiales.

**Secundario.** Grácil, sartorio.

**Series:**

4

**Repeticiones:**

10-12

**Frecuencia:**

2 veces por semana

**Descripción.** Nos colocamos de cúbito prono (sobre el pecho y el vientre) en un banco no totalmente plano (con ligera flexión en la cadera) y se sujetan con las manos los agarres o el propio banco para estabilizarse. Con los pies en flexión plantar, se colocan los rodillos casi en los talones y las rodillas fuera del banco en alineación con el eje de la máquina. Desde casi la máxima extensión, se sube en flexión de rodilla todo lo posible (unos 120°), de forma controlada.

**Comentario.** Este ejercicio es el más adecuado para el desarrollo "aislado" de los isquiotibiales, un grupo muscular que no debe ser abandonado frente a los cuádriceps, aunque son un 60% o un 70% más débiles. Con una flexión dorsal del pie, se levantará algo más de peso (o ayudará a completar una serie), puesto que de ese modo contribuyen más los gemelos.

**Errores.** Extender demasiado la rodilla al bajar, subir muy rápido aprovechando el impulso, no colocar la rodilla en alineación con respecto al eje de la máquina y realizar una subida y una bajada del aparato de forma imprudente.

Fuente (Frédéric Delavier, 2005), ( 2011)

## FICHA N° 11

**Ejercicio :** Aductores sentado**Músculos implicados**

**Principal.** Aductores (mayor, mediano, menor y mínimo).

**Secundario.** Glúteo mayor profundo, pectíneo, grácil, cuadrado femoral, obturador externo, e isquiotibiales (principalmente semitendinoso).

**Series:**

**6**

**Repeticiones:**

10-12

**Frecuencia:**

2 veces por semana

**Descripción.** Sentado en la máquina de aductores, con los soportes en la cara interna de los tobillos o de las rodillas (según diseño), se abre hasta el punto que permita la movilidad articular y se cierra en aducción. La respiración se realiza de forma natural o, si se utiliza mucho peso, se inspira al abrir y se espira al terminar de cerrar.

**Comentario.** Este ejercicio es específico para el conjunto de aductores de las piernas, especialmente, para el mayor. Pueden realizarlo principiantes o avanzados. Hay que tener la precaución de realizar un buen calentamiento y no abrir más allá de los límites corporales de flexibilidad para no lesionarse.

**Errores.** Peso insuficiente, movimientos rápidos y excesiva apertura.

Fuente (Frédéric Delavier, 2005), ( 2011)

## FICHA N° 12

**Ejercicio :** Músculos abductores sentado**Músculos implicados**

**Principal.** Glúteo medio y deltoides glúteo (tensor de la fascia lata y fibras superficiales del glúteo mayor).

**Secundario.** Glúteo menor, piriforme, obturador interno, géminos, gemelos, sartorio

**Series:**

**6**

**Repeticiones:**

10-12

**Frecuencia:**

**2** veces por semana

**Descripción.** Sentado en la mal llamada "máquina de abductores" (puesto que no existen músculos con ese nombre en la zona, sino unos que realizan esa función), con los soportes en la cara lateral (externa) de los tobillos o de las rodillas (según diseño), se abre hasta el punto que permita la movilidad articular y se cierra en aducción.

**Comentario.** Este ejercicio trabaja una serie de músculos que realizan la función de abducción, pero una vez más hay que descartar que produzca una pérdida de la grasa localizada en la zona como muchas personas mal informadas pretenden. Pueden realizarlo principiantes o avanzados sin especial riesgo de choque óseo de la cadera, como en su variante de pie con ésta extendida

**Errores.** Peso insuficiente y movimientos rápidos.

Fuente (Frédéric Delavier, 2005), ( 2011)

## FICHA N° 13

**Ejercicio :** Elevaciones de talones en máquina



**Músculos implicados**

**Principal.** Tríceps sural (sóleo y gemelos).

**Secundario.** Peroneos largo y corto, flexor largo de los dedos y tibial posterior.

**Series:**

4

**Repeticiones:**

20-25

**Frecuencia:**

2 veces por semana

**Descripción.** Nos colocamos de pie, con el metatarso apoyado en el borde de un escalón y con los pies a una distancia similar a la de las caderas. Desde la posición más baja, se efectúa una flexión plantar para elevar los talones y, con ellos, todo el cuerpo hasta la máxima altura. Luego, se deja bajar de forma controlada. Las rodillas permanecen con una mínima flexión para proteger la articulación.

**Comentario.** Hay que recordar aquí de nuevo que, erróneamente, se ha pensado que si se orientaban los pies hacia dentro o hacia fuera se potenciaba el trabajo sobre el vasto externo o interno de los gemelos

**Errores.** Dar rebotes sin llevar el peso controlado, realizar repeticiones insuficientes, trabajar con carga excesiva.

Fuente (Frédéric Delavier, 2005), ( 2011)



## FICHA N° 14

**Ejercicio.** Contracciones tumbado**Músculos implicados****Principal.** Recto abdominal mayor**Secundario.** Oblicuos abdominales mayores y menores.**Series:**

4

**Repeticiones:**

15-20

**Frecuencia:**

2 veces por semana

**Descripción.** En supino (tumbado sobre la espalda), con las rodillas flexionadas, los pies apoyados en el suelo o sobre un banco y las manos sobre el pecho o tocando, no sosteniendo, la cabeza. Se elevan los hombros mediante una contracción de los abdominales en movimiento corto pero controlado, mientras se redondea la espalda para subir

**Comentario.** Es un excelente ejercicio para el recto abdominal. Los músculos abdominales son potentes, pero esto no lo hace más propicio a ser sobreentrenados sobre el resto, excepto en caso de preparación deportiva específica que lo requiera, resulta innecesario trabajarlos con más frecuencia que el resto de la musculatura esquelética. Es más, la creencia de que "hacer abdominales reduce la grasa de la cintura" es infundada

**Errores.** Elevar todo el tronco ayudándose para ello de los flexores de la cadera, trabajar a demasiada velocidad de ejecución con impulsos y rebotes, realizar una hiperflexión de la cabeza o provocar un exceso de empuje de las manos sobre ella y tener la cadera y las rodillas extendidas.

Fuente (Frédéric Delavier, 2005), ( 2011)

## **5. Discusión**

Realizado el pre-test de las capacidades condicionales, fuerza, velocidad y resistencia, se determina que los futbolistas y su bajo índice de las capacidades condicionales son consecuencia de la mala utilización de las rutinas en el gimnasio, se estima esta realidad debido a que los entrenadores o directores técnicos del Club no tienen definida una guía de ejercicios.

Con la guía elaborada y puesta en práctica con los deportistas se observó de manera clara el fortalecimiento de las capacidades condicionales, como entrenamiento complementario en los futbolistas.

Realizando una correlación entre el pre-test y pos-test, es muy visible el cambio de sus capacidades condicionales, la guía de ejercicios en el gimnasio motiva, interesa y gusta al futbolista desarrollando un mejor aprendizaje. Recordemos que la fuerza, velocidad, resistencia, son parte de las capacidades condicionales más utilizadas por los deportistas.

## 5.1 Conclusiones

En este trabajo se analizó los beneficios que se obtienen en el acondicionamiento físico de fútbol al utilizar el entrenamiento de pesas como preparación complementaria de los jugadores del Club Sporting Pelileo, de la misma forma, se pretende aportar en el entrenamiento del acondicionamiento físico de los futbolistas, buscando introducir al entrenamiento de pesas en la sociedad futbolística, puesto que es una disciplina deportiva moderna que ayuda a mejorar las capacidades condicionales, fuerza, velocidad, y resistencia en los participantes.

Se identificó y se analizó los ejercicios en el entrenamiento de pesas como preparación complementaria. A futuro se deberá examinar una muestra más amplia a la que se quiere llegar, ya que con las circunstancias de la emergencia sanitaria del Covid 19 no se pudo abarcar un número mayor de sujetos de estudio, pues es necesario tener contacto directo con los jugadores y entrenadores de los clubs de futbol de la ciudad de Pelileo, para que conozcan los beneficios de esta disciplina moderna.

Es importante por qué se elaboró una propuesta de ejercicios de desarrollo muscular para ser utilizada en el entrenamiento de pesas como preparación complementaria, en la preparación general de los futbolistas en la ciudad de Pelileo, los gimnasios de la ciudad de este modo se beneficiaron de la propuesta ya que los jugadores y entrenadores necesitan realizar los diferentes ejercicios.

**Nuevas líneas de investigación.** Se deja la puerta abierta, para plantear una investigación que permita diseñar y construir un modelo de plan de ejercicios para el desarrollo muscular exclusivo para deportistas, específicamente para futbolistas y para los equipos en los que militan. Este establecerá los parámetros que haya que mejorar durante el periodo de pretemporada. Esta área es un terreno virgen para ser explotado por los profesionales en el área de acondicionamiento físico.

## 6. Referencias bibliográficas

- Actuaci, E. N., Morillo, R., Alexis, E., & Augusto, L. (2018). El entrenamiento físico permanente como apoyo a la pre- expresividad del actor profesional .
- Altas Gil, R. (2010). “ Evolución Histórica Del Entrenamiento Y Del. 1-9.
- Atletas y futbolistas pierden cada día su forma deportiva por la paralización | El Comercio. (2020). el comercio. <https://www.elcomercio.com/deportes/atletas-futbolistas-fisico-covid19-futbol.html>
- Calero Morales, S., Chávez Cevallos, E., & Esteban Casares Benítez, B. (2017). Increase in the effectiveness of technical displacement in tennis players through specific coordination exercises. July 2016. <http://www.efdeportes.com/>
- Delavier, Frederic. (2011). Guía de los movimiento de musculacion (p. 192).
- Delavier, Frédérik. (2005). Guía de los movimientos de musculación - Descripción anatómica (p. 133).
- Franco, R. A. (2018). evaluación no invasiva del desarrollo muscular de deportistas non-invasive evaluation of muscle development of athletes avaliação não-invasiva do desenvolvimento muscular .
- Gil, S. M., Gil, J., Ruiz, F., Irazusta, A., & Irazusta, J. (2010). Anthropometrical characteristics and somatotype of young soccer players and their comparison with the general population. *Biology of Sport*, 27(1), 17-24.  
<https://doi.org/10.5604/20831862.906762>
- Gómez, F. (2021). La musculación: una alternativa de actividad física.  
<https://www.efdeportes.com/efd164/la-musculacion-una-alternativa-de-actividad-fisica.htm>
- González Arango, L. F. (2018). Composición corporal segmentaria como factor predictivo de la fuerza máxima de brazos de deportistas del valle del cauca. April.



<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15796.60804>

Héctor, C. (2017). La Halterofilia en el desarrollo muscular en los deportistas de

Levantamiento de Pesas de la Federación Deportiva de Tungurahua. En

Repo.Uta.Edu.Ec (Vol. 593, Número 03).

<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/5301/Mg.DCEv.Ed.1859.pdf?sequence=3>

Josep sánchez, Óscar campuzano, anna I. y ramon B. (2009). Genética y deporte. 86-97.

Juan Francisco Cara Muñoz<sup>1</sup>, José Alberto Martínez Sánchez<sup>2</sup>, Alejandro Hernández

García<sup>3</sup>, M. F. P. (2020). Resumen : individualización en el acondicionamiento físico en fútbol. 98(February), 33-34.

Larissa, H. (2021). Metabolismo (para Adolescentes) - Nemours KidsHealth.

<https://kidshealth.org/es/teens/metabolism-esp.html>

Lemoine-quintero, F. Á., & Zambrano-, L. M. J. (2020). Las proteínas como suplemento enteral en el desarrollo muscular de los deportistas del gimnasio Mister ` s gym del cantón Chone. 20, 186-194.

Manero Alfert, R., Armisen Penichet, A., & Manero Torres, J. M. (1986). Métodos prácticos para estimar la capacidad física de trabajo. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Pan American Sanitary Bureau, 100(2), 170-182.

Manzano Pérez, R. S. M. (2019). "La resistencia anaeróbica y el rendimiento físico de los.

Martín-Hernández, J., Marín, P. J., & Herrero, A. J. (2011). Review of muscle hypertrophy mechanisms induced by resistance occlusive training [Revisión de los procesos de hipertrofia muscular inducida por el entrenamiento de fuerza oclusivo]. Revista Andaluza de Medicina del Deporte, 4(4), 152-157.

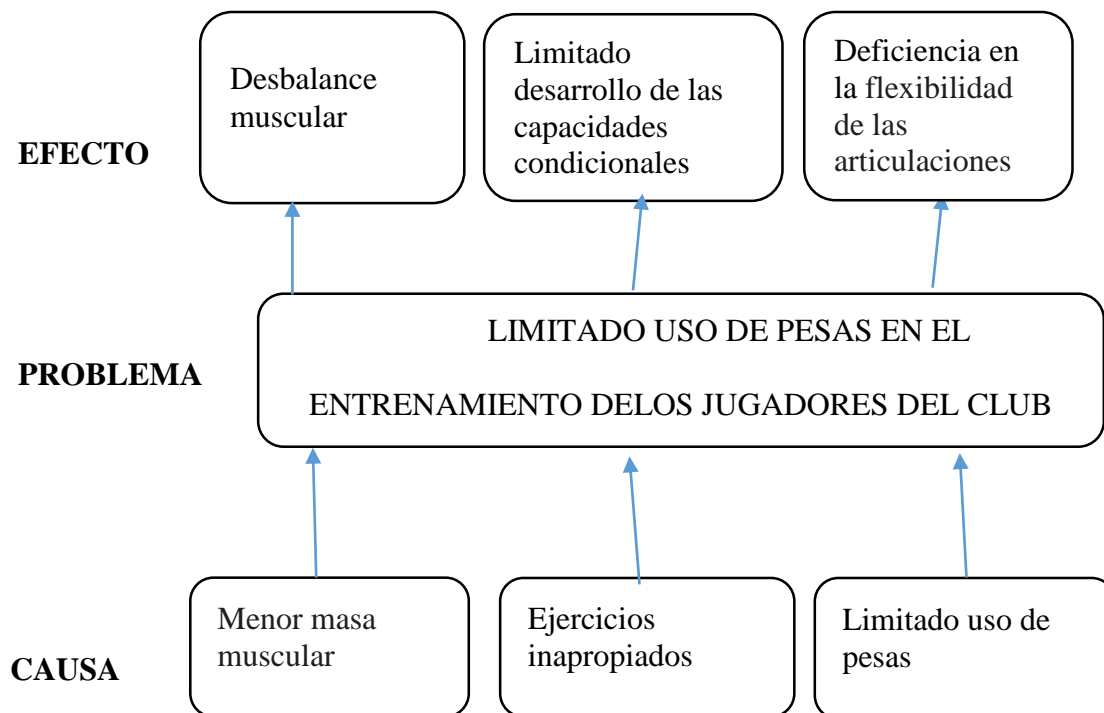
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

84856466995&partnerID=40&md5=24fb1a0cff9edcec43a1f2404930d013

- Montero, R., & Martínez De Haro, V. (2003). CV Ciencias del Deporte manual de teoría y práctica del acondicionamiento físico (CV Ciencia).  
[https://cmapspublic.ihmc.us/rid=1K1NBMPW-1J7GZ76-55W/metodos de entrenamiento deportivo.pdf](https://cmapspublic.ihmc.us/rid=1K1NBMPW-1J7GZ76-55W/metodos%20de%20entrenamiento%20deportivo.pdf)
- Muñoz, A. E. A., Pinto, V. M. M., & Galindo, D. (2017). Programa de ejercicios físicos sobre las capacidades coordinativas. *Salud, Historia Y Sanidad on-Line*, 12(1), 133-148.  
<http://agenf.org/ojs1/ojs/index.php/shs/article/view/232>
- Narváez, A. (2020). Acondicionamiento físico integral.
- Olarte, V., & Eduardo, C. (2012). aspectos teórico científicos. 2, 27.
- Pinzon, E. (2019). Incidencia del entrenamiento con pesas en la fuerza máxima de los nadadores del club delfines de fusagasugá.
- Price, M. (2019). Study of marathon runners reveals a ‘hard limit’ on human endurance. *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.aay2874>
- Reads, C. (2018). Categoría Amateur En Relación a La Posición De Juego Kinantropometric Characteristics of Amateur Soccer Players in Relation To the Playing Position. April.
- Sillero, B., Silva-grigoletto, D., Herrera, M., Montero, M., & Castillo, G. (2015). Original Physical Capacity in Youth Football Players.
- Soledad, B. (2017). El ADN de los chilenos y sus orígenes genéticos - Soledad Berrios - Google Libros. <https://books.google>.
- Torres-Anaya, M., Galeano-Palencia, E., Rodríguez Delgado, A., & Vidarte Claros, J. (2018). Efectos de un programa de entrenamiento físico sobre la fuerza y flexibilidad de estudiantes universitarios. *Latinoamericana de Hipertensión*, 13(5).
- Torrijos, J., Acosta, P., & Benítez, D. (2018). Correlación entre la fuerza explosiva del tren inferior y la agilidad en el fútbol sala. *Revista Digital: Actividad Física Y Deporte*, 5(1), 15-25. <https://revistas.udca.edu.co/index.php/rdafd/article/view/1120>

## 7. Anexo

### Anexo 1- Árbol de problema



**Anexo. 2 - Encuesta aplicada a los entrenadores del club Sporting Pelileo**

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**DEPARTAMENTO DE POSGRADO EDUCACIÓN CONTINUA**  
**PROGRAMA DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

Encuesta dirigida a los entrenadores del club Sporting Pelileo

**OBJETIVO**

Conocer la importancia de utilizar el entrenamiento de pesas como preparación complementaria.

**Instrucciones:**

- La encuesta es anónima, responda con toda sinceridad y libertad
- Antes de empezar, lea atentamente, reflexiones y de su opinión personal
- Marque con una X la respuesta que crea conveniente.

**CUESTIONARIO**

1.- ¿Considera usted que el acondicionamiento físico es esencial en el fútbol?

SI ( ) NO ( )

2.- ¿Estima usted que el acondicionamiento físico tiene resultados favorables para desarrollar la fuerza en el fútbol?

SI ( ) NO ( )

3.- ¿Considera usted que la resistencia en el fútbol se trabaja con un buen acondicionamiento físico?

SI ( ) NO ( )

4.- ¿Cree usted que las funciones de los entrenadores es trabajar fuerza, velocidad y resistencia en la preparación general del fútbol?

SI ( ) NO ( )

5.- ¿Piensa usted que el acondicionamiento físico está relacionado con el rendimiento deportivo del futbolista?

SI ( ) NO ( )

6.- ¿Considera usted que el entrenamiento de pesas desarrolla la resistencia aeróbica?

SI ( ) NO ( )

7.- ¿Cree usted que el entrenamiento de pesas favorece al mejoramiento del estado físico?

SI ( ) NO ( )

8.- ¿Estima usted que el entrenamiento de pesas fortalece el cuerpo mediante la realización de series y repeticiones?

SI ( ) NO ( )

9.- ¿Considera usted que el entrenamiento de pesas es una práctica que permite fortalecer los músculos?

SI ( ) NO ( )

10.- ¿Piensa usted que, con técnicas y métodos adecuados el entrenamiento de pesas, mejora su condición física?

SI ( ) NO ( )

### Anexo. 3 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO		
Obtención de bibliografía	■	■	■	■				
Elaboración del anteproyecto		■	■	■				
Solicitud de autorización			■					
Revisión de la literatura			■	■	■			
Elaboración del marco teórico				■	■			
Revisión parcial					■			
Recopilación de la información					■			
Análisis e interpretación de los datos						■		
Conclusiones y recomendaciones						■		
Revisión completa						■		
Correcciones y/o ajustes						■		
Revisión completa						■		
Obtención V. B. del asesor						■		
Autorización para impresión						■		
Impresión y encuadernado						■	■	
Entrega de libros requeridos							■	■

**Anexo. 4 Presupuesto (con fuentes de financiamiento)**

<b>Tipo</b>	<b>Costo</b>	<b>Financiamiento</b>
<b>Computadora con office y software estadístico</b>	300	Propio
<b>Computadora con office y software estadístico</b>	100	Propio
<b>Servicio de copiadora</b>	50	Propio
<b>Lápices, plumas y gomas de borrar</b>	60	Propio
<b>Bebidas hidratantes</b>	50	Propio
<b>Servicio de transporte</b>	100	Propio
<b>Alquiler del gimnasio completo</b>	300	Club Sporting
<b>Total</b>	<b>960</b>	

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**DEPARTAMENTO DE POSGRADO EDUCACIÓN CONTINUA**  
**PROGRAMA DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**Matriz de Validación del Cuestionario**

**Objetivo:** Obtener ponderaciones de expertos del área de la Actividad Física y Deporte con respecto a la cantidad de preguntas del cuestionario, para conocer la opinión de los participantes que son los entrenadores del Club Sporting Pelileo.

**Instrucciones:**

Usted ha sido seleccionado por su nivel de experiencia y profesionalismo en el área de la actividad física, por lo que se le solicita muy comedidamente valide este cuestionario otorgando su ponderación, a cada criterio.

El cuestionario consta de 10 preguntas, enfocadas a conocer el grado de conocimiento que poseen los entrenadores de fútbol.

Deberá ponderar las preguntas utilizando la siguiente escala de valor

<b>Escala</b>	<b>Valor</b>
Muy adecuado	4
Adecuado	3
Poco adecuado	2
Inadecuado	1

Realice las sugerencias de cada pregunta en el casillero de observaciones, de ser el caso.

Los criterios de validación son los siguientes:

Claridad – está formulado con lenguaje adecuado.



Objetividad – está expresado en conductas observables.

Pertinencia – es útil y adecuado para la investigación.

Organización – existe una organización lógica.

N.	Preguntas	Criterio de Validación				Sugerencias
	Aporte Sustanciales	Claridad	Objetividad	Pertinencia	Organización	
1	¿Considera usted que el acondicionamiento físico es esencial en el fútbol?	4	4	4	4	
2	¿Estima usted que el acondicionamiento físico tiene resultados favorables para el desarrollo de la fuerza en el fútbol?	4	4	4	4	
3	¿Considera usted que la resistencia en el fútbol se trabaja en una intensidad de 50-55% de la frecuencia cardíaca máxima?	4	4	4	4	
4	¿Cree usted que la función de los entrenadores es trabajar fuerza, velocidad y resistencia en la preparación general del fútbol?	4	4	4	4	
5	¿Piensa usted que el acondicionamiento físico aumenta las capacidades físicas del futbolista?	4	4	4	4	
6	¿Considera usted que el entrenamiento de pesas desarrolla la resistencia aeróbica de los	4	4	4	4	

	jugadores de fútbol?					
7	¿Cree usted que el entrenamiento de pesas favorece al desarrollo muscular de los futbolistas?	4	4	4	4	
8	¿Estima usted que el entrenamiento de pesas refuerza ligamentos y la estructura de los tendones en los futbolistas?	4	4	4	4	
9	¿Usted conoce sobre la estructura muscular del cuerpo y sus funciones?	4	4	4	4	
10	¿Usted conoce sobre los cuidados que debe tener un futbolista al iniciar una rutina de ejercicios para desarrollo muscular?	4	4	4	4	

**Sugerencias Generales:**

**INFORMACIÓN DEL EXPERTO:**

**Nombres y Apellidos:** Mg. Santiago Ernesto Garcés Durán

**Cédula de identidad:** 1802943900

**Profesión:** Docente

**Nivel de instrucción:** Cuarto

**Fecha:** 31 de mayo de 2021

Firma .....