# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO




## FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACION

## CARRERA DE CULTURA FÍSICA

## MODALIDAD SEMI-PRESENCIAL

---

**Tema:** **"EL TRABAJO DE FUERZA EN LA PREPARACIÓN DE ARQUEROS, EN LAS CATEGORIAS DE FORMACIÓN DE LOS CLUBES QUE PERTENECEN A LA ASOCIACIÓN DE FÚTBOL PROFESIONAL DE TUNGURAHUA"**

---

Proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación,

Mención: Cultura Física

**Autor:** Omar Adolfo López Erazo

**Tutor:** Dr. Ángel Sailema.

Ambato – Ecuador

2018

**APROBACION DEL TUTORDEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN**

**CERTIFICA:**

YO, Dr. Ángel Sailema, Profesor de la Universidad Técnica de Ambato, y en mi calidad de TUTOR de Tesis, del tema de Investigación: "**EL TRABAJO DE FUERZA EN LA PREPARACIÓN DE ARQUEROS, EN LAS CATEGORIAS DE FORMACIÓN DE LOS CLUBES QUE PERTENECEN A LA ASOCIACIÓN DE FÚTBOL PROFESIONAL DE TUNGURAHUA"** desarrollado por el Alumno López Erazo Omar Adolfo, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, partas que sea sometido a evaluación por parte de la comisión calificadora designado por el H. consejo directivo.



Dr.Mg. Ángel Sailema

C.I.1802017523

**TUTOR**

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

L a comisión del estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema, "**EL TRABAJO DE FUERZA EN LA PREPARACIÓN DE ARQUEROS, EN LAS CATEGORIAS DE FORMACIÓN DE LOS CLUBES QUE PERTENECEN A LA ASOCIACIÓN DE FÚTBOL PROFESIONAL DE TUNGURAHUA"** , presentado por el Sr. Omar Adolfo López Erazo, egresado de la carrera de Cultura Física, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.



Mg. Luis Jiménez
**MIEMBRO**

Mg. Segundo Medina
**MIEMBRO**

## AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de Investigación presentado con el tema: "**EL TRABAJO DE FUERZA EN LA PREPARACIÓN DE ARQUEROS, EN LAS CATEGORIAS DE FORMACIÓN DE LOS CLUBES QUE PERTENECEN A LA ASOCIACIÓN DE FÚTBOL PROFESIONAL DE TUNGURAHUA**", le corresponde exclusivamente a : Omar Adolfo López Erazo, Autor bajo la Dirección del Master. Dr. Ángel Sailema, Tutor de Trabajo de Investigación, y el patrimonio intelectual de la Universidad Técnica de Ambato.



Omar Adolfo López Erazo

**C.C. 0915457089**

**AUTOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el trabajo de investigación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo de titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.



Omar Adolfo López Erazo

c.c. 0915457089

## AGRADECIIMIENTO

**Quiero agradecer a la vida por darme la oportunidad y el gusto por esta magnífica profesión la de ser Entrenador de Fútbol.**

**Luego agradecer a la Universidad Técnica de Ambato y a todos los distinguidos docentes quienes nos ayudaron a entender y comprender de mejor manera lo que es ser un buen entrenador y formador de juventudes en lo que tiene que ver al fútbol y final mente agradecer a mi familia el motor fundamental que tengo para seguir adelante mi esposa y mis hijas para conseguir nuestros objetivos de superación**

## DEDICATORIA

**Dedico este trabajo de investigación a todos los chicos y chicas que tengan afinidad por este deporte y en especial a los que les gusta esta tan difícil posición de ser portero de fútbol y a todos los porteros en general ya que pienso que este documento les será de gran utilidad especialmente en sus inicios como porteros de fútbol.**

**Dedico también a los dirigentes y entrenadores en general para que tomen conciencia de que los porteros deben tener un enfoque muy diferente en sus inicios en divisiones formativas de los distintos equipos profesionales de futbol de la provincia de Tungurahua y del país**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

**TEMA:**

**"EL TRABAJO DE FUERZA EN LA PREPARACIÓN DE ARQUEROS, EN LAS CATEGORIAS DE FORMACIÓN DE LOS CLUBES QUE PERTENECEN A LA ASOCIACIÓN DE FÚTBOL PROFESIONAL DE TUNGURAHUA"**

**AUTOR:** Omar Adolfo López Erazo

**TUTOR:** Dr. Ángel Sailema

**FECHA:** 22, agosto 2018

## RESUMEN EJECUTIVO

Al ser hoy en día muy complicado el entrenamiento de fútbol moderno, nos obliga a afrontar al mismo con mayor rigurosidad y profundidad, para evitar el trabajo empírico del entrenador de divisiones formativas.

Una actitud de duda sistemática, la identificación de los problemas que se nos planteen, la formulación de hipótesis, el análisis de los datos recogidos, y las interpretaciones, son algunos puntos de partida a tener en cuenta para la mejora de dicho tipo de prácticas.

La presente tesis tiene como finalidad establecer un análisis de la metodología de entrenamiento de la fuerza en el desarrollo de los arqueros de fútbol de 15 y 16 años.

Por lo tanto, su objetivo está vinculado a realizar propuestas prácticas de entrenamiento, además, se tratará de abordar una posible justificación, a partir de la relevancia que el entrenador posee en cuanto al conocimiento que debe poseer, en función de la creciente especialización que debe ir adquiriendo el proceso del entrenamiento deportivo. Esto permitirá la construcción de sesiones de entrenamiento de la fuerza en los arqueros de fútbol mediante ejercicios que

impliquen la utilización constante de balón medicinal, cabe recalcar que en estas edades se debe priorizar en todo momento el desarrollo de la fuerza. Pero, más allá de que el análisis de este trabajo se centre en el entrenamiento de la fuerza, desde el punto de vista metodológico y fisiológico, no se excluye la importancia del trabajo de tipo aeróbico, lo cual ayudará a la formación integral del deportista y en forma general al desarrollo de la fuerza en los arqueros de fútbol y a la actualización de conocimientos de los entrenadores encargados de la categoría sub-16.

**Descriptores:** Fuerza, conocimiento, entrenamiento, fisiología, formación, fútbol, metodología, resistencia, técnica.

## INDICE

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....IV
DERECHOS DE AUTOR ..... V
AGRADECIIMIENTO .....VI
DEDICATORIA ..... VII
RESUMEN EJECUTIVO ..... VIII
INTRODUCCIÓN .....XIV
CAPITULO 1 .....3
1.EL PROBLEMA .....3
1.2.CONTEXTUALIZACIÓN. .....3
1.2.2ANÁLISIS CRÍTICO.....8
1.2.3. PROGNOSIS .....9
1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....10
1.2.5. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....11
1.1.JUSTIFICACIÓN .....11
1.3.OBJETIVOS .....13
1.3.OBJETIVO GENERAL .....13
1.3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....13
CAPÍTULO II .....14
2.1.- ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS. .....14
FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA:.....16
2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES .....19
2.4.1.CATEGORÍAS FUNDAMENTALES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: TRABAJO DE FUERZA. .....22
2.4.1.2 CAPACIDADES FÍSICAS.....24
2.4.1.3 RESISTENCIA .....25
2.4.2 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: ENTRENAMIENTO DE ARQUEROS.....32
2.4.2.1 CONTEXTO DEPORTIVO (EL FÚTBOL) .....32
2.4.2.2 FORMACIÓN INTEGRAL DEL DEPORTISTA.....34
2.4.2.3 FORMACIÓN DE LOS DEPORTISTAS DE FÚTBOL .....34

2.5 HIPÓTESIS ..... 41
2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES ..... 41
2.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: EL TRABAJO DE FUERZA ..... 41
2.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE: EL ENTRENAMIENTO DE ARQUEROS ..... 41
CAPÍTULO III ..... 41
METODOLOGÍA ..... 41
3.1 ENFOQUE ..... 41
3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN ..... 42
3.3 TIPO O NIVEL DE INVESTIGACIÓN ..... 42
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA ..... 43
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES. ..... 45
VARIABLE DEPENDIENTE: EL ENTRENAMIENTO DE ARQUEROS ..... 46
3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN. ..... 47
3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN ..... 47
3.8.PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN. ..... 48
CAPITULO IV ..... 49
4.2 VERIFICACION DE LA HIPOTESIS ..... 69
CAPITULO V ..... 76
5.1. CONCLUSIONES ..... 76
5.2. RECOMENDACIONES ..... 77
CAPITULO VI ..... 77
PROPUESTA ..... 78
6.1 DATOS INFORMATIVOS. ..... 78
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA. ..... 78
6.3 JUSTIFICACIÓN. ..... 79
6.4 OBJETIVOS ..... 80
6.5.ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD. ..... 80
6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA ..... 81
6.7. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA ..... 82

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO ..... 85
PROPUESTA ..... 85
INTRODUCCIÓN ..... 86
6.8 METODOLOGÍA. MODELO OPERATIVO ..... 107
6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN ..... 108
BIBLIOGRAFÍA ..... 109
LINKOGRAFÍA ..... 112
ANEXOS ..... 113
ANEXO 1 ..... 113
ANEXO 2 ..... 114
ANEXO 3 ..... 115

## INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

## INDICE DE TABLAS

Tabla Nº1: Población Y Muestra. ..... 43
Tabla N°2: Operacionalización De La Variable Independiente ..... 45
Tabla N°3: Operacionalización De La Variable Dependiente ..... 46
Tabla N°4: Plan De Procesamiento De La Información ..... 48
Tabla N° 5: Esfuerzo Máximo. ..... 49
Tabla N° 6: Cansancio Muscular. ..... 50
Tabla N° 7: Dolor Muscular. ..... 51
Tabla N° 8: Pulsación Cardíaca. ..... 52
Tabla N° 9: Alimentación. ..... 53
Tabla N° 10: Capacidades Físicas. ..... 54
Tabla N° 11: Conducción De Balón. ..... 55
Tabla N° 12: Valores. ..... 56
Tabla N° 13: Reglamento De Fútbol. ..... 57
Tabla N° 14: Preparación Teórica. ..... 58

Tabla N° 15: Esfuerzo Máximo. ..... 59
Tabla N° 16: Fatiga Muscular. ..... 60
Tabla N° 17: Ácido Láctico. ..... 61
Tabla N° 18: Pulso Cardíaco. ..... 62
Tabla N° 19: Fuentes De Energía. ..... 63
Tabla N° 20: Capacidades Físicas. ..... 64
Tabla N° 21: Balón Medicinal. ..... 65
Tabla N° 22: Valores. ..... 66
Tabla N° 23: Reglamento De Fútbol. ..... 67
Tabla N° 24: Preparación Teórica. ..... 68
Tabla N° 25: Frecuencias Observadas ..... 70
Tabla N° 26: Frecuencias Esperadas. ..... 71
Tabla N° 27: Cálculo Del Chi Cuadrado ..... 72
Tabla N°28: Metodología. Modelo Operativo ..... 107
Tabla N°29: Previsión De La Evaluación ..... 108

## INDICE DE FIGURAS

Figura N°3: Constelación De Ideas De Variable Independiente.....20
Figura N°4: Constelación De Ideas De Variable Dependiente .....21
Figura N° 5: Esfuerzo Máximo. .....49
Figura N° 6: Cansancio Muscular. .....50
Figura N° 7: Dolor Muscular. .....51
Figura N° 8: Pulsación Cardíaca. .....52
Figura N° 9: Alimentación. .....53
Figura N° 10: Capacidades Físicas. .....54
Figura N° 11: Conducción De Balón. .....55
Figura N° 12: Valores. .....56
Figura N° 13: Reglamento De Fútbol. .....57
Figura N° 14: Preparación Teórica. .....58
Figura N° 15: Esfuerzo Máximo. .....59
Figura N° 16: Fatiga Muscular. .....60
Figura N° 17: Ácido Láctico. .....61
Figura N° 18: Pulso Cardíaco. .....62
Figura N° 19: Fuentes De Energía. .....63
Figura N° 20: Capacidades Físicas. .....64
Figura N° 21: Balón Medicinal. .....65
Figura N° 22: Valores. .....66
Figura N° 23: Reglamento De Fútbol. .....67
Figura N° 24: Preparación Teórica. .....68
Figura N°25: Campana De Gauss .....73

## INTRODUCCIÓN

Con el transcurso del tiempo se han modificado muchas cosas con respecto al portero de fútbol, como aspectos reglamentarios, situaciones de juego, vestimenta y funciones dentro del equipo. Muchas veces tratando de mejorar esta exclusiva función han ido surgiendo nuevos porteros que, cada uno con sus individualidades características, han hecho que se vea de una manera diferente por qué el portero tiene que ser un jugador diferente y como tal debe recibir una atención especial y un entrenamiento diferente. El portero debe disponer de cualidades físicas y psíquicas distintas a los demás jugadores.

En el desarrollo de este trabajo se ha notado la falta del trabajo de fuerza que tienen los porteros de fútbol en los diferentes equipos donde entrenan, ya sea por falta de personal en el cuerpo técnico que colaboran en las distintas instituciones, o por falta de atención de los dirigentes de las divisiones formativas, ya que más se preocupan únicamente del primer plantel.

Lo que se quiere lograr con este trabajo, es concienciar a los Dirigentes de los clubes filiales a la Asociación de Fútbol Profesional de Tungurahua que las divisiones formativas en especial los porteros también necesitan un entrenamiento especial en su formación, es cierto que hay cualidades innatas en cada deportista, pero hay otras que se ganan con un buen entrenamiento en especial la “Fuerza”, es por ello que se presenta una guía donde se puede ver un entrenamiento específico del portero de fútbol.

# CAPITULO l

## 1. EL PROBLEMA

### 1.1 TEMA. - "EL TRABAJO DE FUERZA EN LA PREPARACIÓN DE ARQUEROS, EN LAS CATEGORÍAS DE FORMACIÓN DE LOS CLUBES QUE PERTENECEN A LA ASOCIACIÓN DE FÚTBOL PROFESIONAL DE TUNGURAHUA"

### 1.2 CONTEXTUALIZACIÓN.

Debido al abandono o despreocupación por las divisiones formativas en el fútbol de las distintas asociaciones y dirigentes de los clubes afiliados a dichas asociaciones en todo el país vemos que la mayoría de los clubes especialmente los que pertenecen a las denominadas provincias chicas en lo que respecta al fútbol no tienen jugadores propios de sus canteras o de sus divisiones formativas en especial porteros que es de lo que tratará nuestro tema y una de las causas fundamentales según el autor es la falta de trabajo en general y sobre todo en lo que tiene que ver sobre la capacidad física de la fuerza. Para con esto conseguir un verdadero fortalecimiento en las bases de desarrollo fisiológico, psicológico y anatómico del deportista.

Como ya es de conocimiento para todas las personas que gustan de este maravilloso deporte como lo es el fútbol, el mismo que ha evolucionado con el pasar del tiempo, obliga a que los métodos de entrenamiento, tengan que ser sometidos a revisiones permanentes, so pena de quedar estancados, condenándose a un inevitable desconocimiento de los avances del rey de los deportes.

La investigación está enfocada en la asociación de fútbol profesional de Tungurahua, donde se ha visto este problema debido a la falta de porteros profesionales, por esta razón él autor se ha visto en la necesidad de presentar este proyecto para concientizar en dirigentes de la F EF, de las distintas asociaciones a nivel nacional y en especial a la asociación profesional de fútbol de Tungurahua.

Sabiendo que los niños y jóvenes futbolistas de nuestra provincia requieren de su total e incondicional apoyo para llegar alcanzar el objetivo de jugar profesionalmente y en especial tapar que es el principal objetivo de nuestro proyecto.

Sin desmerecer las otras líneas de juego, el guardameta o como se lo quiera llamar, es uno de los puestos de la cancha de mayor importancia en este deporte, puesto que un arquero con don de mando, personalidad y bien constituido físicamente le dará garantía y tranquilidad a sus compañeros, cuerpo técnico y a su fanaticada.

Las condiciones básicas para ser un buen arquero se van formando desde la infancia. Existen ciertas condiciones que son físicas, otras que son psicológicos, y en la sumatoria conforman una identidad claramente definida, que es en resumen la que dará al arquero el carácter de tal.

En lo que tiene que ver, la preparación o entrenamiento del arquero en las divisiones formativas de los equipos profesionales de Ecuador, excepto en las ciudades que se pueden llamar grandes, es decir Quito y Guayaquil no ha logrado tener la atención que realmente requieren los jóvenes por parte de los dirigentes de los equipos de fútbol de la Asociación Profesional de Fútbol de Tungurahua especialmente.

Ya que en divisiones formativas no se llega a fomentar una buena estructuración para que estas divisiones formativas de los clubes filiales a la Asociación Profesional de Fútbol de Tungurahua, puedan despegar y crear un verdadero semillero de deportistas que, a la larga, puedan llenar de satisfacciones a este deporte.

En lo que se refiere al arquero, al cabo de una determinada edad, poseer una estatura promedio de 1,78m como mínimo y no más de 1,87m y con la debida adquisición de la fuerza en sus distintas etapas, aumentan potencialmente algunas condiciones esenciales de la función específica.

Llegamos a un aspecto clave en la anatomía del arquero. Es cierto que un jugador gordo no tiene cabida en el fútbol actual, pero si tiene el peso que corresponde a su

altura, mal distribuido, habrá conseguido una ilusión de peso y no una efectividad física.

El peso deberá estar distribuido proporcionalmente en piernas, tronco, brazos y cuello.
A menudo escuchamos que los arqueros de gran porte físico tienen ventajas en la disputa de balones divididos, generalmente aéreos, con los delanteros.

El arquero debe tener una capacidad orgánica muy resistente. Su estructura necesita un alto grado de tolerancia a los trabajos físicos que se ve obligado a realizar desde la más temprana edad, que se irán incrementando paulatinamente con el correr del tiempo.
La capacidad orgánica se irá modelando con el entrenamiento, pero la estructura básica, con la que comienza a trabajar, debe ser fuerte.

Cuando hablamos de fortaleza, esencialmente nos referimos al sistema pulmonar cardiovascular y muscular; cierto es que el desgaste físico del hombre que ocupa la valla es mucho menor al de cualquiera de los jugadores de campo DURANTE LOS PARTIDOS, pero la proporción es inversa durante los entrenamientos, justamente porque tiene que adecuar todas sus condiciones para reaccionar en una fracción de segundo desde un estado de estatismo o poca acción, cuando se le planteen las situaciones durante los partidos.

El cultivo del desarrollo físico es una de las vertientes más importantes de las que deberán nutrirse un buen arquero.

El jugador destinado a ocupar el arco no deberá ser exageradamente ancho de espaldas, ni excesivamente voluminoso en la contextura de piernas, ni demasiado angosto de cintura. El físico debe ser estilizado y robusto a un tiempo.

Más allá de ser anatómicamente fuertes, los encargados de cubrir el arco deben exhibir ante sus compañeros y fundamentalmente, ante los rivales, una notoria imagen de solidez.
Permanentemente tiene que disputar pelotas divididas, chocar con rivales y soportar caídas; un hombre de físico endeble, aunque más no sea en apariencias, sucumbirá ante cualquiera de estos factores, porque provocará la confianza y el auto convencimiento del rival, en cuanto a la menor dificultad para vencerlo.

El arquero es, ante todo, el principal atleta del equipo.

Las herramientas distintivas del guardavalla, respecto del accionar del resto de los jugadores, son las manos y por ende sus extremidades superiores.

Este factor que le otorga una ventaja sobre los demás, debe tener un tamaño y fuerza de sus extremidades superiores proporcional al resto del cuerpo. Un arquero de manos y brazos pequeños y débiles tendrá por lógica consecuencia, enormes dificultades para llegar, rechazar y contener los balones que le lleguen hasta su posición.

Existen dos condiciones adicionales que son de fundamental importancia: la elasticidad de su cuerpo, y la potencia de piernas.

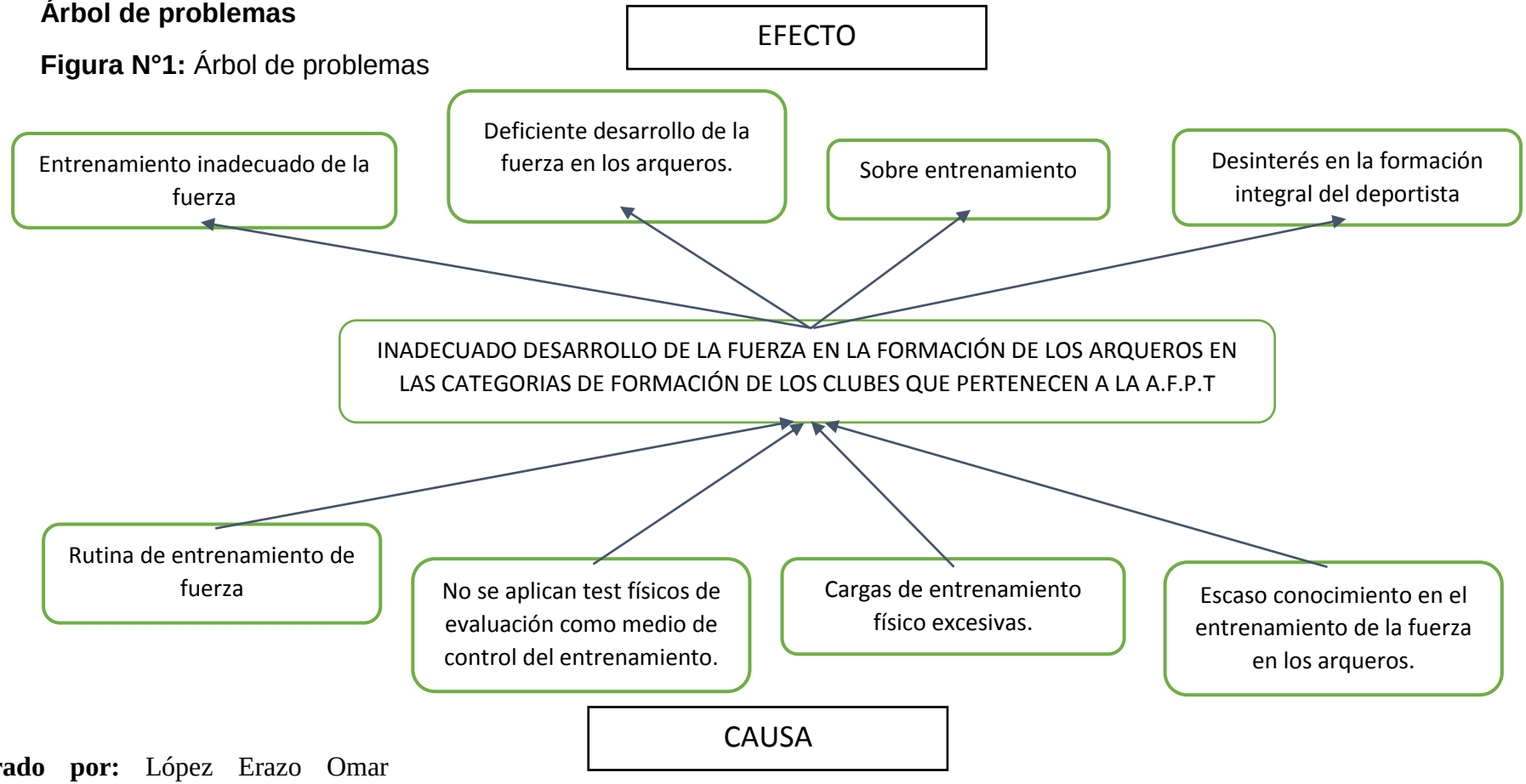
La elasticidad adquiere una preponderancia trascendente habida cuenta de que el arquero termina convirtiéndose, dentro de un partido y con el trascurrir de su carrera, en un acróbata que debe, por ejemplo, caer sin apoyar sus manos, acomodar su cuerpo a la caída, rebotar (literalmente) desde todos los ángulos y recuperar posiciones desde situaciones incomodas.
Si no posee una gran elasticidad y fortaleza en su físico, sufrirá frecuentes lesiones y por consecuencia, perderá continuidad. Pero además de ello, la falta de elasticidad le impedirá desarrollar recursos de defensa de su arco, con lo cual no sólo perderá su condición de salud, sino que además disminuirá su eficiencia.

Respecto a este punto, deberemos decir que ambos factores van encadenados. La elasticidad está en directa relación con las condiciones físicas naturales.

### 1.2.2 Análisis Crítico.

**Árbol de problemas**

**Figura N°1:** Árbol de problemas




**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

El autor se ha visto la necesidad de investigar este problema. Donde se quiere llegar a concientizar a autoridades, profesores, padres de familia, ya que debido a la falta de la implementación para el entrenamiento en general del portero y en especial del trabajo de la fuerza en el entrenamiento de los porteros no permite levantar su nivel de fortalecimiento físico, ya que el individuo que ocupa el puesto de arquero dentro del equipo debe ser el punto de referencia para el equilibrio de sus compañeros. En ese marco, una de las condiciones esenciales es el coraje, la valentía.

Un arquero tímido o acobardado, jamás podrá trascender más allá de la medianía.
La valentía tiene relación con lo físico, porque el arquero es de todos, el jugador más expuesto a los golpes.

Sus manos rara vez están para amortiguar un impacto, porque deben ocuparse de contener el balón. La defensa, en su caso, es su propio cuerpo, allí terminan todos los golpes.

Es por eso que debemos darle la importancia debida al entrenamiento del portero de fútbol ya que, si no se lo hace así, no se podría formar nuevos valores para el fútbol profesional de nuestra provincia, ya que no es lo mismo para un portero que solo sus compañeros pasen todo el entrenamiento lanzando tiros al arco.

Lo que los guardametas necesitan es una buena preparación, que va desde lo más sencillo a lo más complejo para ganar en ellos agilidad, rapidez, elasticidad, fuerza y velocidad y ubicación para poder parar cualquier tipo de remates o solucionar situaciones comprometedoras en el transcurso de un partido de fútbol, todo esto se lo debe aprender desde sus inicios a una edad adecuada esto es en divisiones formativas.

### 1.2.3. Prognosis

Como se lo viene diciendo anteriormente, la falta de preparación de porteros de fútbol en las divisiones formativas de los equipos de fútbol del Ecuador y sobre todo de

nuestra provincia no es buena, ya que se tiene una idea errada de lo que es el entrenamiento del portero de fútbol.

Al no llegar a una solución a este problema, veremos en un futuro jóvenes porteros sin un nivel de desarrollo apropiado, para poder actuar profesionalmente en sus respectivos equipos, permitiendo así que se siga contratando porteros extranjeros o nacionales para los equipos de nuestra asociación.

Es por eso que este trabajo, va encaminado a dar una pauta y más que todo a concienciar que tan importante es la formación de un buen portero de fútbol desde las divisiones formativas de los equipos de fútbol, ya que un buen entrenamiento es la base para todo buen deportista, y es ahí, la preocupación de tener una guía para el entrenamiento del portero especialmente en lo que tiene que ver con la capacidad física de la fuerza, misma capacidad que el autor de este trabajo considera como fundamental para la evolución de un buen portero de fútbol.

En este documento se ha tratado de recopilar datos que sirvan para este buen entrenamiento del portero de fútbol, por lo que se está seguro de que de alguna manera va a servir para la buena formación, en este caso del portero de fútbol.

### 1.2.4. Formulación del problema

Que se necesita para el entrenamiento de fuerza a los porteros de fútbol.
El buen entrenamiento del portero como incide en el desarrollo de la fuerza.
El buen entrenamiento del portero en que beneficia a los clubes de la Asociación Profesional de Fútbol de nuestra provincia.

¿Cómo influye el trabajo de la fuerza con el mejor rendimiento de los porteros en las categorías de formación de los clubes de la Asociación Profesional de Fútbol de Tungurahua?

### 1.2.5. Delimitación del Problema

Espacial

Esta investigación se desarrolló con los arqueros de los clubes pertenecientes a la asociación de fútbol profesional de Tungurahua.

Temporal

La presente investigación se desarrolló durante el campeonato nacional de fútbol a partir del 26 de febrero al 31 de agosto del 2018

### 1.1.Justificación

El tema se justifica desde los siguientes parámetros:

La presente investigación tiene como objetivo fundamental, informar cómo afecta la falta de trabajo de fuerza para el rendimiento de los porteros de fútbol de los distintos equipos que pertenecen a la Asociación de Fútbol Profesional de Tungurahua. Es ahí que se está elaborando una fuente de apoyo que servirá para que el portero de fútbol en las categorías formativas, tenga una base de conocimientos impartida por un entrenador de porteros, el mismo que dirigirá de acuerdo a las características que posea cada portero.

Es importante, que el deportista conozca el entrenamiento a que debe someterse un portero de fútbol para estar al cuidado de la portería del equipo, por eso este es un documento que sin duda alguna será de utilidad tanto en el aspecto teórico como en el práctico, para entrenadores y deportistas que se han inclinado por este puesto.

Esta investigación tiene como meta, dar las primeras bases y hacer que el puesto de portero de fútbol sea atractivo para los deportistas, no nos olvidemos que la falta de porteros, es porque no se ha trabajado correctamente en tiempos anteriores, y que si se puede entrenar de una mejor manera.

El impacto que se espera tener con este documento es positivo, por lo anotado anteriormente, una de las preocupaciones básicas es hacer que los porteros de fútbol

de aquí en adelante se vean realmente atléticos sobre todo fuertes y agiles al mismo tiempo en la defensa de la portería de su equipo, por ser el puesto más difícil y no bien comprendido, se necesita de un entrenamiento y dedicación bien dirigidos.

Ser un portero de fútbol es un puesto fundamental dentro del campo de juego, en tal virtud, ofrecer un documento orientado a facilitar el entrenamiento y preparación del portero, será una ayuda para entrenadores y deportistas del país.

**FACTIBILIDAD:**

Desde La Perspectiva de la factibilidad del tema a investigarse, también se justifica, esto se fundamenta en las siguientes razones:

El investigador es egresado de la carrera de Cultura Física de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

Lo cual significa que tiene conocimientos necesarios para desempeñarse en esta investigación. A esto se suma el hecho de que podrá contar con la colaboración de profesores, compañeros alumnos, Directivos, directores técnicos y arqueros, de los equipos donde se aplicará esta investigación.

Es factible en cuanto el Universo (categorías formativas de los clubes que pertenecen a la A.F.P.T), es lo suficiente representativo como para llenar las expectativas propuestas en esta investigación.

Por los costos de la investigación también es factible y por lo mismo se justifica, ya que luego de un estudio previo, los costos de este trabajo pueden ser asumidos por el investigador.

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo General

Investigar el desarrollo de la fuerza en los arqueros en formación de la categoría sub-16 de los clubes que pertenecen a la Asociación de Fútbol Profesional de Tungurahua.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

Analizar la importancia de los ejercicios para desarrollar la fuerza de los arqueros de fútbol de las categorías formativas.

Identificar los requerimientos necesarios para el trabajo a los entrenadores, con la utilización de diferentes métodos, que permita dinamizar el proceso de desarrollo de la fuerza.

Proponer una guía de ejercicios con balón medicinal para desarrollar la fuerza.

# CAPÍTULO II

## FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 2.1.- ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

En la actualidad se ha encontrado documentos de investigación referidos al tema que el investigador está realizando con las siguientes conclusiones:

La investigación se basa en los siguientes antecedentes:

Terán, M. (2011). La preparación física en el fútbol de los niños de la escuela ¨La Gran Muralla ¨ incide en el rendimiento deportivo en los campeonatos Inter escolares (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Concluye que:

Podemos indicar que cuando un deportista se somete a cierto número de entrenamientos como: físicos, técnicos, táctico, psicológicos, su rendimiento aumenta.

Comprendimos que la Preparación Física, a través de sus diferentes clasificaciones: general, auxiliar y especial, posee un alto grado de influencia sobre el rendimiento de los deportistas.

Tenemos claro que la preparación física es la aplicación un conjunto de ejercicios corporales dirigidos racionalmente a desarrollar y perfeccionar las cualidades perceptivo – motrices de la persona para obtener un mayor rendimiento. (p. 113)

En esta investigación en la que se refiere a la preparación física en niños se concuerda con el autor de su influencia en el rendimiento de los deportistas y que sus ejercicios corporales van encaminados a desarrollar las cualidades perceptivo – motoras en el deportista.

Vargas, M. (2013). La planificación del entrenamiento deportivo de fútbol en el desarrollo de las capacidades motrices en los niños de la categoría sub 10 de la escuela de fútbol del Consejo Provincial de la provincia de Pastaza ciudad del Puyo (Tesis de maestría). Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Concluye que:

Siendo el Fútbol un deporte integral en la formación del ser humano, que contribuye a tener resultados y a obtener un buen rendimiento físico en los deportistas de la categoría Sub 10 del Consejo Provincial de Pastaza por lo que es importante que cuenten con guías de planificación de entrenamiento deportivo que con lleve a una práctica de calidad

Los deportistas que practican la disciplina del Fútbol en forma cotidiana, son los que desarrollan mejor sus Capacidades Motrices, por consiguiente, están aptos para compartir un entrenamiento deportivo eficiente.

En este aporte investigativo concerniente al desarrollo de las capacidades motrices en los adolescentes se concuerda con el autor de la importancia de una planificación de entrenamiento deportivo que conlleve a una práctica de calidad de capacidades motrices, con lo cual nos permite continuar con el trabajo investigativo.

Del Pozo, J. (2014). Aplicación de las destrezas físicas y su influencia en el desarrollo de los fundamentos técnicos de fútbol en niños de 10 a 12 años de edad de la academia de deportes club Bolívar del Cantón Guaranda provincia de Bolívar (Tesis de maestría). Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Concluye que:

El tiempo que se designa a la práctica deportiva no es el suficiente por la cual debe ser asignada una planificación y/o metodología adecuada en donde se integren las actividades deportivas necesarias para el desarrollo de destrezas físicas.

No se trabaja bajo una planificación metodológica integral que propicie el desarrollo integral de las destrezas físicas, excluyendo el juego y otras actividades que atraen a los niños de la academia

En el libro referido al preparador físico de fútbol se concuerda con el autor en el papel preponderante que tiene la preparación física en el desarrollo de las capacidades físicas para un incremento óptimo del rendimiento en el deportista de fútbol que esta destinado a ocupar el arco y que debe ser anatómicamente fuerte.

## FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA:

Se ha tomado en cuenta al paradigma constructivista para llevar a cabo la presente investigación. Jean Piaget menciona que el sujeto debe interactuar con el objeto para construir el conocimiento, en este caso el objeto es el balón de fútbol y el deportista debe utilizarlo de manera periódica, porque este modelo conlleva a que el individuo o el deportista sea responsable de su propio conocimiento para afrontar situaciones que se le presentan en su formación cotidiana, ya sea aspectos cognitivos o motrices y que se pondrán en práctica en una situación de juego o propiamente dicho en el partido de fútbol como toma de decisiones; es decir, el deportista debe saber y entender la razón por la cual trabaja los ejercicios de fuerza con balón medicinal, que el entrenador plantea en sus sesiones.

Es por ello que se indagó la solución a la problemática puesta a consideración en el presente trabajo, implementando una guía de ejercicios con balón medicinal para desarrollar la fuerza en la formación de los arqueros de fútbol del club Técnico Universitario, Macará y Mushuc Runa;con la aspiración, que tanto cuerpo técnico como dirigentes, se modernicen en lo que respecta a la preparación del arquero y siendo más específicos en la capacidad de la fuerza.

### Fundamentación Epistemológica

Según Vigotsky, el constructivismo es la interrelación entre el sujeto y la realidad del medio en la que se desenvuelve y por ende va estructurando su mente, el niño desde que nace, posee capacidades naturales para recibir y transmitir información para su adaptación con los demás. Por lo tanto, el conocimiento es la construcción que el individuo efectúa partiendo de los elementos que dispone, y el encargado de disponer o proveer de estos elementos al deportista, es el entrenador; y lo hace por medio del trabajo diario que ha sido planificado con antelación.

Entre los fines sociales, existe una cohesión entre el hombre, la cultura, el desarrollo formativo y educativo en condiciones donde se produce el conocimiento que será compartido entre el entrenador y el deportista.

**Fundamentación Ontológica**

Según Jean Le Clerc, menciona que la Ontología es la parte de la filosofía que estudia al ser en cuanto a ser. Según el enunciado anterior, el entrenador debe priorizar la formación social, formación en valores, éticos y morales; así como también la formación cognitiva, afectiva y volitiva; ya que en la actualidad son pocos los deportistas de la ciudad que han llegado a ser futbolistas profesionales, pero llegarán a ser un ente positivo para la sociedad que contribuya con su desarrollo.

**Fundamentación Axiológica**

Esta investigación pretendió servir a los deportistas y entrenadores de la categoría sub-16 del club Técnico Universitario, Macará y Mushuc Runa de la Provincia de Tungurahua en su proceso integral de desarrollo, es decir reconoce que el adolescente tiene derecho a una formación que le permita vivir saludable y dignamente, servir a la sociedad y ser buenas personas alejadas de los vicios y las malas costumbres.

## 2.3 Fundamentación Legal.

Esta investigación en el aspecto legal se basa en lo siguiente:

Según la CODIFICACIÓN DE LA LEY DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN:

**"Art. 1.-** Esta ley regula el ejercicio de la educación física, los deportes y la recreación, como actividades formativas del hombre.

**Art. 2.-** La planificación, organización, ejecución, coordinación y control de la educación física. Los deportes y la recreación, constituyen funciones obligatorias del estado, que ejercerá el Ministerio de Educación y Cultura a través del Ministerio del Deporte y la Dirección Nacional de Educación Física, Deporte y Recreación.

**Art. 3.-** Es objetivo primordial de esta ley contribuir, por medio de la actividad física, a la formación integral de la persona en todas sus edades, para el cumplimiento eficaz de sus obligaciones como miembro de la sociedad.

**Art. 4.-** La educación física es un aspecto sustantivo, inseparable de la educación integral, cuyo fin específico es la formación armónica del individuo.

**Art. 5.-** El deporte es la práctica de las disciplinas físicas formativas y competitivas, dentro de las normas preestablecidas orientada a generar valores morales cívicos y sociales.

**Art. 6.-** L a recreación es la utilización adecuada del tiempo libre mediante la práctica de actividades que permitan esparcimiento y procuren el desarrollo de la personalidad humana y su capacidad creadora."

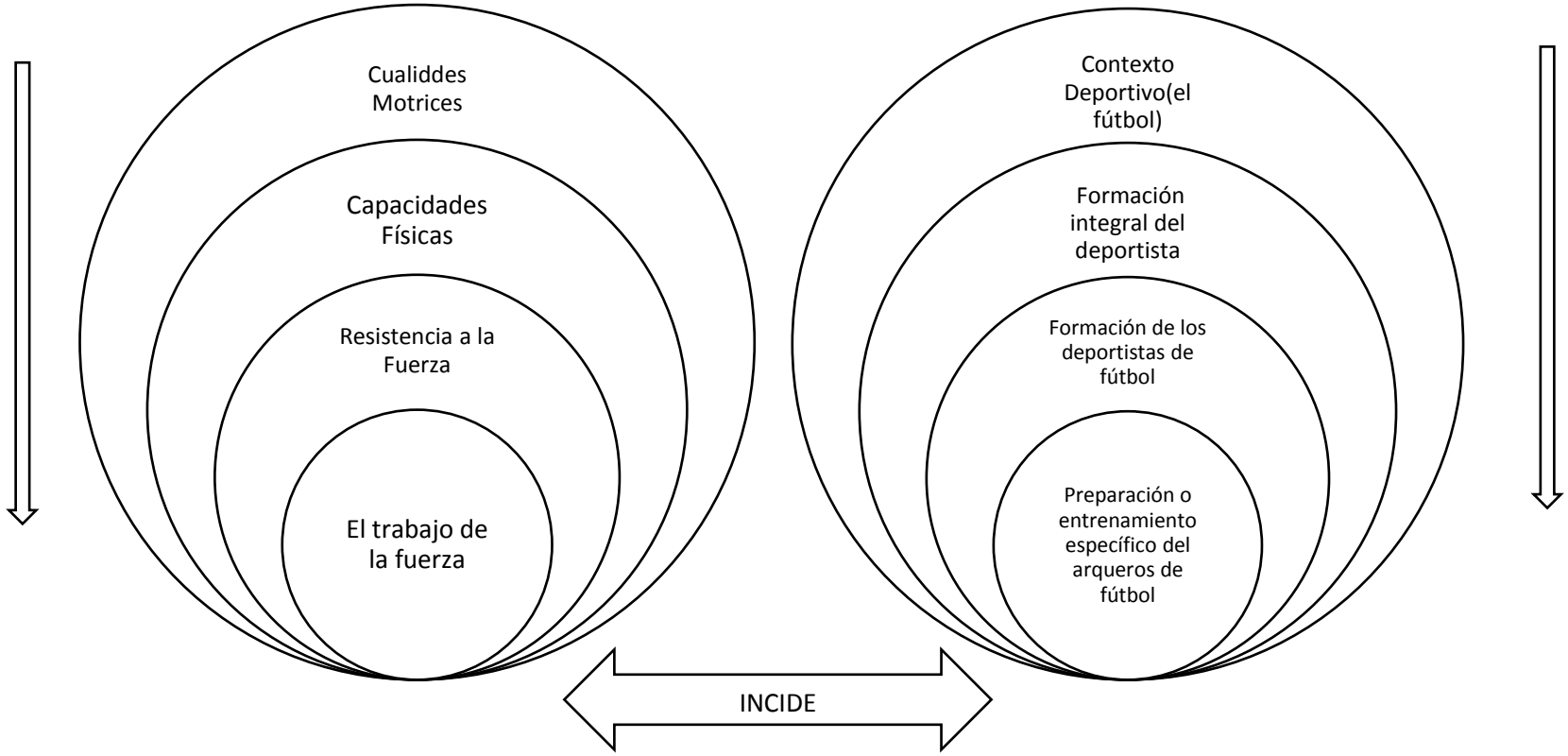
Tomando en cuenta que el instituto, es parte de la Federación Ecuatoriana de Fútbol (F.E.F), esta investigación se basa en:

El Titulo ll FINALIDADES DE LA FEDERACIÓN **Art. 7 literal a)** que dice:

"Fomentar el fútbol por todos los medios que se consideren necesarios".

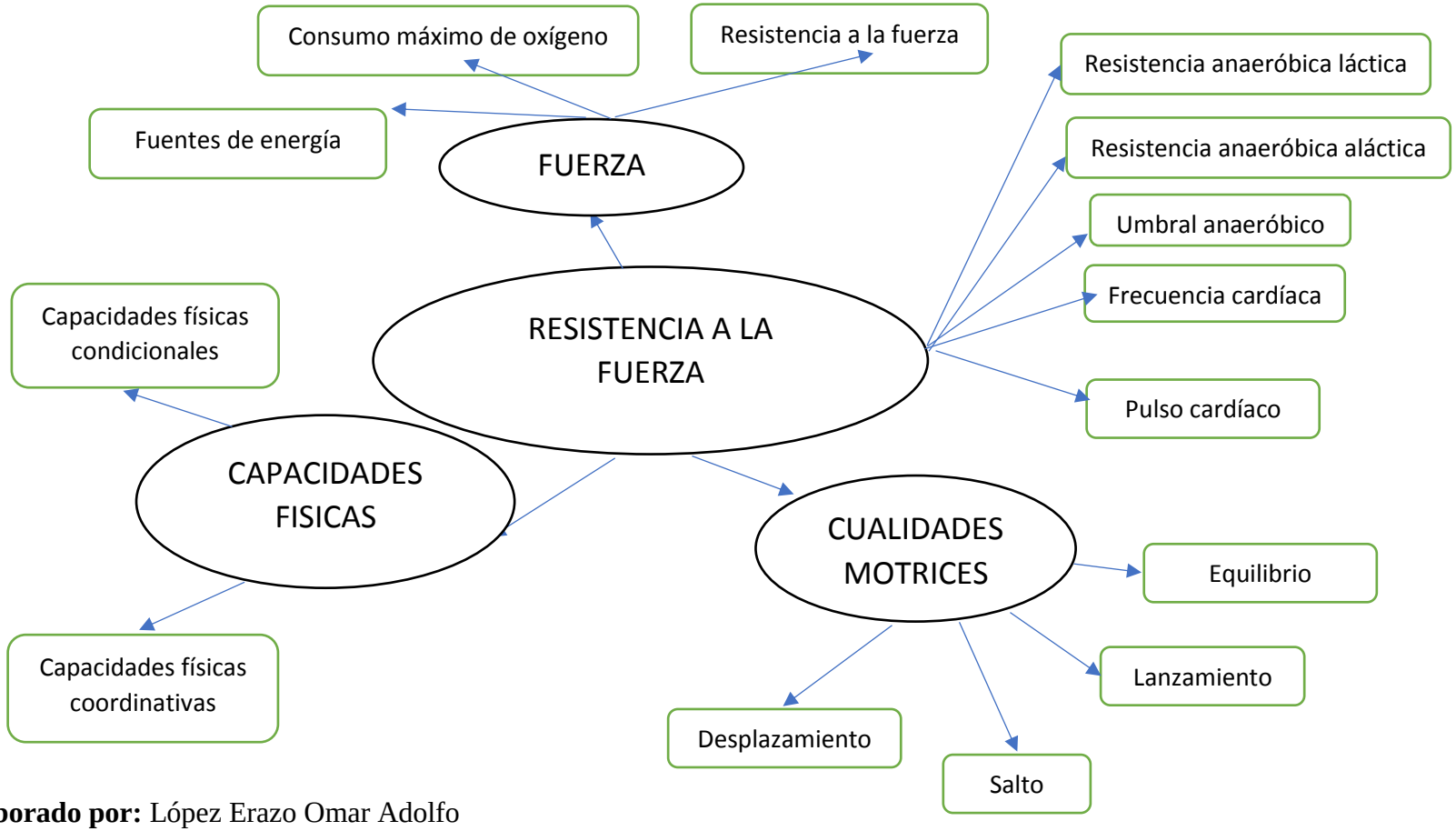
## 2.4 Categorías Fundamentales

**Figura N°2:** Categorías fundamentales




**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

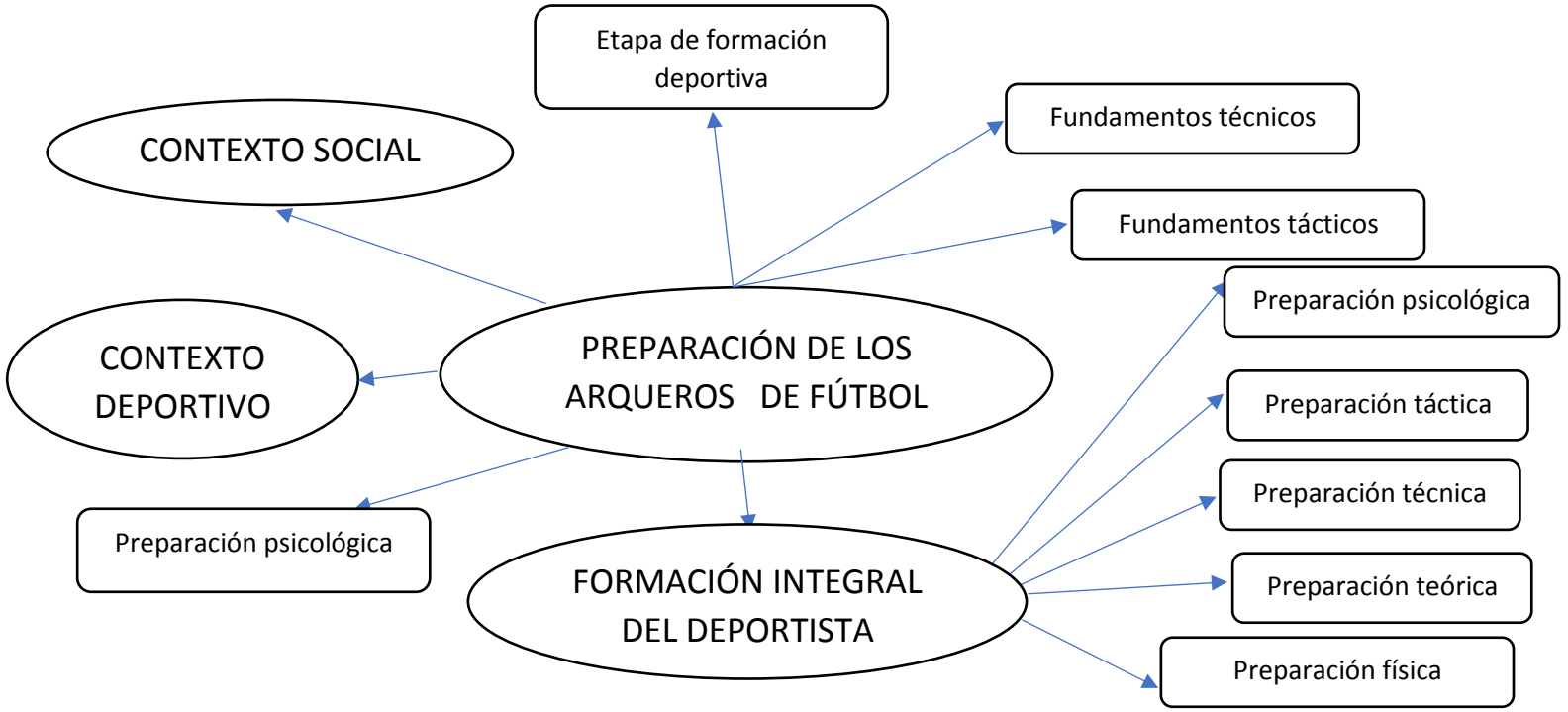
**Figura N°3: Constelación de ideas de variable independiente**




**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Fuente:** La investigación

**Figura N°4: Constelación de ideas de variable dependiente**




**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Fuente:** La investigación

### 2.4.1 Categorías fundamentales de la variable independiente: Trabajo de fuerza.

#### 2.4.1.1 Cualidades Motrices

Valdés H y Col. (1994) indican que, para que una persona escoja un deporte o actividad física, se debe conocer los rasgos permanentes y diferenciados que definan su condición física, a esto se le conoce como cualidad motriz y su desarrollo va de la mano con las etapas de formación del individuo.

Con respecto a lo mencionado anteriormente, el individuo debe buscar una opinión de distintos entrenadores y conocer para qué deporte está apto de acuerdo a su biotipo como por ejemplo si posee gran habilidad de salto alto o en longitud, el deporte más apto es el atletismo o para fútbol debe poseer velocidad, agilidad, resistencia, etc.

En este caso nos disponemos a realizar la diferenciación entre capacidades físicas y cualidades o habilidades motrices físicas; las capacidades físicas son de carácter cuantitativo y las habilidades son de carácter cualitativo.

Las capacidades físicas son: la resistencia, la fuerza, la velocidad y la flexibilidad.

Y las cualidades o habilidades motrices son: desplazamiento, saltos, giros, lanzamiento y recepción, equilibrio y coordinación.

Se debe mencionar además que el factor genético forma parte fundamental de las capacidades de carácter cualitativo, ya que estas son heredadas y poco o nada se puede desarrollar con el entrenamiento, aunque en algunos casos, son beneficiosas porque son consideradas más preponderantes y se diferencian de una persona a otra.

Prieto, A. (2010) clasifica a las cualidades motrices en:

**Desplazamiento**

Es cuando una persona se mueve de un punto o de un lugar a otro en el espacio y se lo puede realizar de distintas formas como caminar, marchar, correr, saltar, rodar, gatear, reptar, etc.

**Salto**

Para entrenar en salto, la persona debe realizar una transformación de la carrera y la marcha y se lo puede desarrollar en cuclillas con impulso de puntas de pies o con carrera previa.

**Lanzamiento y Recepción**

Podemos manifestar al lanzamiento mediante la relación entre un objeto y el cuerpo en el entorno, en el fútbol hacemos referencia al gesto técnico del pase ya que interviene el movimiento de lanzamiento y recepción de balón aclarando que al momento de lanzar también se produce el golpeo.

**Equilibrio**

Se define como la forma de mantener la posición del cuerpo donde se lo requiera debido a una parte del cerebro que controla esta capacidad llamada cerebelo.
Existen dos tipos de equilibrio:

**Equilibrio estático**

Es cuando se puede controlar la posición del cuerpo sin que exista un desplazamiento.

**Equilibrio dinámico**

Se da cuando se puede controlar la posición del cuerpo, pero en este caso si se da un desplazamiento significativo del centro de gravedad del cuerpo.

**Coordinación**

Es la capacidad cualitativa motriz que depende de la herencia genética para realizar movimientos precisos, armónicos, y eficaces mediante estímulos neuromusculares.

### 2.4.1.2 Capacidades Físicas

Bangsbo, J. (1997) dice que las cualidades o capacidades físicas son aquellas en las que denotan la condición física del deportista, es por ello que el rendimiento físico dependerá de todas estas capacidades psicomotrices que se pretende desarrollar en el entrenamiento.

Con respecto a lo expuesto anteriormente podemos recalcar en la importancia de las capacidades físicas que deben ser desarrolladas en toda la formación del deportista siempre con la ayuda, supervisión y control del entrenador.

Las capacidades físicas son todas aquellas que forman parte en la base de la morfo fisiología del organismo corrigiendo y perfeccionando acciones motrices por medio del entrenamiento.

Si bien es cierto, los entrenadores en general trabajan las capacidades físicas condicionales, pero a medida que la competitividad ha ido avanzando, han estado obligados a buscar nuevas capacidades que vayan ligadas con el tema neuronal y respuesta del individuo. Es por eso que las capacidades físicas se dividen en: Capacidades Físicas Condicionales y capacidades físicas coordinativas.

**Capacidades Físicas Condicionales**

Peral, C. (2009) define a las capacidades físicas condicionales por las fuentes energéticas que intervienen en su desarrollo. Las capacidades físicas condicionales son la Resistencia, **Fuerza**, Velocidad y Flexibilidad

En cuanto a las capacidades físicas condicionales podemos argumentar que son las que se deben periodizar en cada semana de entrenamiento para su óptimo desarrollo

ya que no se las puede programar a día seguido, ya que el organismo necesita recuperarse de dicho entrenamiento dependiendo de la capacidad que se ha desarrollado.

#### 2.4.1.3 Resistencia

Shepard R. & Astrand P. (2007) mencionan que la resistencia es la capacidad del organismo de tolerar la fatiga debido al esfuerzo máximo o mínimo a distancias largas, haciendo que la recuperación sea rápida después de los mismos. La resistencia se divide en dos: aeróbica y anaeróbica.

**Fuerza**

Es la capacidad de aumentar o tonificar el músculo por medio de nervios los cuales realizan movimientos de tendones realizando la contracción o relajación de los músculos agónicos y antagónicos, y se lo hace mediante un esfuerzo al ejercer la resistencia exterior utilizando dichos músculos.

Soares, J. (2011) indica que la fuerza se debe a movimientos motrices causados por la energía que se produce en el organismo durante la actividad. Se clasifica en tres:

**Fuerza Máxima**

Los músculos se extienden para someter una fuerza externa, la cual se doblega con la extensión del músculo.

**Fuerza Explosiva**

Al contraerse el músculo, se vence una resistencia externa ejercida por esta fuerza la cual puede ser utilizada también por el propio peso del cuerpo del deportista.

**Fuerza Resistencia**

Capacidad por la que el ser humano puede resistirse a la fatiga en un ejercicio físico prolongado.

A manera de comentario, la fuerza es indispensable en el fútbol, pero mucho cuidado con su periodización y planificación en cuanto a la edad del deportista, recordemos que no se puede entrenar el mismo grupo muscular a día seguido.

**Velocidad**

Velocidad es la capacidad de realizar un movimiento de un punto a otro en el menor tiempo posible.

**Flexibilidad**

Flexibilidad es la capacidad del músculo o articulación de realizar el mayor rango de movimiento que le sea posible.

**Capacidades Físicas Coordinativas**

Collazo, A. (2002) revela que en este tipo de capacidades participan el sistema nervioso y el sistema muscular procurando que los nervios coordinen con el funcionamiento del músculo, este proceso se llama coordinación neuromuscular.

En los años que el investigador ha tenido como experiencia laboral como docente de Educación Física en niños y adolescentes, se puede indicar que las capacidades coordinativas son fundamentales en estas edades, se sugiere que el entrenador a cargo de divisiones formativas implemente en su planificación el desarrollo de las capacidades coordinativas, pero siempre procurando la utilización del balón de fútbol.

En este caso mencionaremos dos capacidades coordinativas fundamentales para el desarrollo del futbolista:

**Equilibrio**

Es la capacidad de mantener la posición del cuerpo durante la ejecución de un movimiento, por ejemplo, en el fútbol, al realizar el gesto técnico del pase o del golpeo del balón, el jugador debe mantener la posición para que el gesto sea preciso.

**Acoplamiento**

Esta capacidad la representaremos por medio de un ejemplo claro, y es que el futbolista debe acoplarse al implemento que se utiliza en este deporte ya que el cuerpo debe ligarse al balón de fútbol y coordinar movimientos entre los dos aspectos.

Rivilla, J. (2005). La preparación física en la formación de jugadores de deportes de equipo. efdeportes.com. Recuperado de http://www.efdeportes.com/efd89/prep.htm

Luego de este concepto se puede ampliar diciendo que en la formación actual del deportista debe estar presente el instrumento utilizado en el fútbol, y es de ahí de donde parte la capacidad física coordinativa del acoplamiento y como su nombre lo indica es acoplarse o articularse al implemento.

**Resistencia**

Verjonshanky, I. (1990) expone que la resistencia es la capacidad psicofísica del ser humano para soportar durante el mayor lapso posible la aparición de la fatiga, en otras palabras, que el esfuerzo que realiza la persona sea eficaz en el mayor tiempo que se pueda.

Se puede acotar que la resistencia es una de las capacidades físicas condicionales y es un requisito que debe cumplir el deportista en formación.

El proceso de la resistencia anaeróbica se inicia en el Ciclo de Krebs el cual es el proceso químico en donde interviene el oxígeno produciendo finalmente moléculas de energía conocidas como ATP que sirven para el movimiento del ser humano.

El desarrollo de la capacidad aeróbica es la base para el entrenamiento de las demás capacidades físicas trabajada en la preparación física general con un volumen elevado, pero a intensidad baja o moderada.

Al tratar aspectos importantes cuando se habla de la resistencia, debemos mencionar que si bien es cierto se mejora con el entrenamiento, pero también se debe tomar en cuenta el legado genético de cada deportista; además, tiene una íntima relación con la capacidad de la Fuerza, ya que la resistencia también depende de la fuerza muscular sistematizada, y la capacidad de velocidad sin dejar de lado el esfuerzo.

En otro punto, el estado de carácter cardiovascular se evalúa a través de la capacidad aeróbica dado a moderada o alta intensidad por medio de unidad de tiempo prolongado. En el transcurso de la actividad, el sistema cardiovascular debe estar apto para seguir distribuyendo el oxígeno y los nutrientes por la sangre, tanto en los músculos que se encuentran en contracción y relajación, como al resto de órganos y sistemas, por lo antes expuesto se considera al ejercicio aeróbico como el más acorde para gozar de buena salud por medio de la actividad física.

En consecuencia, la resistencia es la encargada de soportar el esfuerzo físico durante el mayor tiempo posible y que la recuperación sea rápida.

Es por ello que la capacidad de resistencia es de carácter fisiológico extrayendo los siguientes puntos fundamentales: capacidad de soportar esfuerzos de larga duración; resistencia a la fatiga; recuperación rápida.

**Fuentes de energía**

Mcardle, W.D., Katch, F., Katch, V. (1990) indican que, al momento de la actividad física, el cuerpo necesita de fuentes de energía para rendir eficientemente, de los cuales se destacan los siguientes:

**Hidratos de Carbono o Carbohidratos**

Es una de las principales fuentes de combustible en actividades de largos recorridos, provee al músculo glucosa, lo cual evita la fatiga permitiendo conservar el rendimiento físico. El glucógeno se descompone para obtener ATP.

**Grasas**

De la misma manera que el glucógeno, los triglicéridos son los encargados de descomponerse a causa de enzimas dando lugar a los ácidos grasos y estos a su vez se descomponen en ATP; todo esto ocurre en las células grasas y son la máxima fuente de energía que se acumula en el cuerpo.

**Proteínas**

En el metabolismo, las proteínas aportan la mínima parte de energía al descomponerse en aminoácidos, y estos a su vez en glucosa que como ya lo mencionamos anteriormente se almacenan en el músculo para luego dar paso al ATP procesándose de la misma manera que los carbohidratos y las grasas.

En cuanto a las fuentes de energía se puede argumentar que el cuerpo es una máquina perfecta, capaz de adaptarse a circunstancias extremas; capacitado para hacer uso de la energía dependiendo del tipo de actividad física y de la intensidad.

**Frecuencia Cardíaca**

La frecuencia cardíaca no es otra cosa que el número de latidos del corazón por unidad de tiempo, o las veces que el corazón late por minuto, lo cual servirá para planificar el entrenamiento físico y para conocer cuál es nuestro umbral anaeróbico, para lo cual se necesita saber lo que es el pulso cardíaco (Álvarez Del Villar, 1983).

**Pulso Cardíaco**

López, A. y Macaya, C. (2009) mencionan que el pulso cardíaco es la dilatación de las arterias a causa de la circulación de la sangre por el bombeo del corazón.

El pulso cardíaco se lo obtiene en distintas partes del cuerpo, pero los más factibles con en la muñeca (pulso ulnar); en el cuello (pulso carotideo) y en la sien.

Se lo mide con dos dedos, el índice y el medio y al tomar el pulso carotideo se debe tener cuidado al pulsar fuertemente ya que se puede obstruir el paso necesario de sangre al cerebro y por ende su oxigenación.

Ubicamos en cualquier punto mencionado anteriormente y contamos en quince segundos el número de veces que se palpa la arteria y se lo multiplica por cuatro; el resultado se lo obtiene en pulsaciones por minuto y lo diferenciamos con los siguientes parámetros siempre y cuando se mantenga en reposo:

**Pulsación en reposo**

- Recién nacidos (80-190) pulsaciones por minuto
- Niños (75-115) pulsaciones por minuto
- Adultos (60-100) pulsaciones por minuto
- Deportistas (40-60) pulsaciones por minuto

En cuanto al control de pulsación durante la actividad física o entrenamiento, se deberá conocer la frecuencia máxima de cada individuo.

En función de la frecuencia cardiaca, podremos decir que es de gran utilidad que el deportista sepa cuál es su pulsación y cómo debe tomarla, así se le facilitará el trabajo al entrenador y podrá controlar la intensidad de su entrenamiento de una manera adecuada.

**Frecuencia Cardíaca máxima**

Álvarez Del Villar, C. (1983) dice que la frecuencia cardíaca máxima es la capacidad máxima de bombeo del corazón por minuto y se lo puede calcular mediante una fórmula sencilla diferenciándose en varones y mujeres:

FCmax= 220-edad (Varones)

FCmax= 225-edad (Mujeres)

Pero esta fórmula es exclusivamente para personas sedentarias y no se la puede aplicar a deportistas, debido a su entrenamiento, su corazón crece de tamaño como ya lo mencionamos anteriormente y por lo tanto podrá bombear sangre con menos latidos que un corazón de tamaño pequeño que necesita de un mayor número de latidos para bombear sangre. Es por eso que se pone a consideración la siguiente fórmula:

FCmax= 209- (0,7 x edad) Varones

FCmax= 214- (0,8 x edad) Mujeres(Lara, 2009)

Esta es la herramienta necesaria para conocer el umbral anaeróbico individual por medio de la frecuencia cardíaca máxima, ya que se debe trabajar a un 80% o 90% de intensidad, dependiendo de su necesidad y requerimiento.

Ejemplo: en un deportista de 16 años varón tenemos los siguientes resultados:

FCmax= 209 – (0,7 x 16 años)

FCmax= 209 – 11,2

FCmax= 197,8 ppm

Por consiguiente:

La frecuencia máxima de un deportista de 16 años es de 197,8 ppm.

Para conocer su umbral anaeróbico, conozcamos su significado:

**Umbral Anaeróbico**

Brooks, D. (2001) dice que el umbral anaeróbico no es más que el punto en donde el ácido láctico comienza a acumularse en el organismo y se lo puede calcular con la frecuencia máxima.

En el ejemplo del deportista de 16 años; su frecuencia máxima es de 197,8 pulsaciones por minuto que equivale al 100% de la capacidad del deportista; el 80% es 158,24 pulsaciones por minuto que representa su umbral anaeróbico.

### 2.4.2 Categorías fundamentales de la variable dependiente: Entrenamiento de arqueros.

#### 2.4.2.1 Contexto Deportivo (el fútbol)

Soares, J. (2011) revela que existe una contradicción al momento de decidir cuál contexto es el más determinante en la formación del deportista, algunos creen que el aspecto deportivo es clave para su formación, lo que se destaca en este aspecto es la iniciación del entrenamiento, por lo tanto las divisiones formativas son las encargadas de dotar al individuo todas las herramientas necesarias para su rendimiento óptimo de acuerdo a cada etapa de vida y de formación En el fútbol actual, las oportunidades de debutar en el equipo de primera son mínimas, entonces, el deportista debe estar preparado para no desaprovecharlas. Es aquí donde interviene el entrenador, quien es el guía, el amigo y a veces se lo considera como un segundo padre porque siempre está atento en las acciones que realizan sus entrenados, no solo en la parte deportiva, sino también en la parte académica o emocional; no debemos olvidar que el entrenador debe preocuparse por formar a seres humanos por encima del objetivo que es formar a grandes deportista, pero si se logran los dos aspectos, el estratega debe sentirse satisfecho al cumplir con la meta propuesta.

En este aspecto, podemos aportar mencionando que el entrenador debe poseer cualidades fundamentales para esta labor tan delicada al formar seres humanos y deportistas en etapas formativas e iniciales, y son los responsables de las oportunidades que les ofrecen para llegar a debutar y jugar en primera categoría.

El cuidado corporal va de la mano con este contexto, muchas veces el entrenador es el encargado de enseñar incluso aspectos de higiene que a veces hacen falta en casa, y es que tener una buena higiene es sinónimo de salud y buena autoestima. Además, el cuidado corporal desde otro punto de vista, es la precaución que se debe tener en cuanto a lesiones musculares u óseas se refiere o incluso saber superarlas.

En la actualidad los padres, al ser representantes legales del niño, son los que escogen el equipo al que debe pertenecer su hijo, sin realizar una consulta previa de su equipo predilecto, esto acarrea a que el niño no quiera acudir a los entrenamientos o se sienta desmotivado.

Es momento entonces de mencionar a criterio personal que el contexto social y deportivo no sería lo mismo, sin el aspecto psicológico, porque es el encargado de dotarles esa orientación necesaria en el ámbito personal para que lo puedan aplicar al día a día.

La psicología interviene en aspectos de la personalidad del niño como es la motivación, la afectividad y la identidad.

La motivación se trata de que el niño conozca las causas que lo llevan a practicar el deporte de su preferencia y conocer la necesidad de socialización con amigos y familiares y por último la necesidad deportiva que posee y que necesita satisfacer.

A criterio personal, la afectividad es el sentimiento que el niño o adolescente debe percibir por medio del rechazo o aceptación en el deporte, en pocas palabras, debe sentirse parte fundamental del equipo o disciplina deportiva.

En nuestro país se ha observado por el investigador que pocos son los clubes que cuentan con cuerpo técnico completo en sus divisiones formativas e incluso con psicólogo, sobre todo en las divisiones formativas, es por eso que el entrenador debe conocer aspectos básicos de la psicología para que se pueda asistir de la mejor manera al deportista.

El psicólogo es el encargado de darle las pautas necesarias al entrenador que el niño o adolescente se encuentre siempre motivado, citando un ejemplo, en el trabajo diario el entrenador debe resaltar los trabajos que esté desarrollándolos correctamente elogiándolo por su actitud, al contrario de cuando lo ejecute incorrectamente que es donde interviene su pedagogía para corregir esos errores sin desmerecer nada de lo que está ejecutando, rehaciendo la actividad de forma positiva para evitar la

frustración, se tendrá cuidado de que los elogios sean sinceros ya que si el niño siente lo contrario, el estratega perderá credibilidad.

Me parece que el entrenador debe reconocer el esfuerzo que el niño o adolescente realiza, porque existen días en los que por más que traten de hacer todo bien, las cosas no salen como uno lo espera.

Utilizar en los entrenamientos, los juegos como metodología alterna que se puede utilizar en los días de trabajo recreativo para evitar la monotonía y como consecuencia el aburrimiento, afianzando la motivación y participación de todos los arqueros.

El entrenador no debe llevar problemas personales al entrenamiento, los niños lo perciben y el mal humor contagia a todo el equipo, es por eso que se debe llegar siempre con actitud positiva o entusiasta, el niño sentirá alegría y se notará en el rendimiento individual y colectivo.

#### 2.4.2.2 Formación integral del deportista

Esteban, P. (2009) menciona que la formación integral de los arqueros es la que comprende la aplicación de varios factores en el desarrollo de los adolescentes que son: La preparación física, técnica, táctica, psicológica y teórica.

Este conjunto de factores preponderantes son los que aseguran el logro a mediano y largo plazo mediante el rendimiento deportivo.

Por lo tanto, me parece que la preparación de los arqueros se la puede realizar tomando en cuenta que el arquero debe tener una capacidad orgánica muy resistente. Su estructura necesita un alto grado de tolerancia a los trabajos físicos que se ve obligado a realizar desde la más temprana edad, que se irán incrementando paulatinamente con el correr del tiempo.

#### 2.4.2.3 Formación de los deportistas de fútbol

López Calbet, (1994) dice que la formación del deportista de fútbol depende de muchos factores y fundamentos, a continuación, revisaremos algunas etapas de

formación deportiva por edades en la parte física, técnica, táctica, psicológica y teórica.

**Etapa de formación deportiva multilateral**

Se sostiene que a los 16 años el adolescente está apto para competir en el fútbol en buena lid, ya que está capacitado para realizar las diferentes técnicas de movimiento de manera específica a este deporte ya que se ha mejorado la precisión, se incrementan las capacidades físicas.

Para continuar con su desarrollo, el adolescente debe seguir con la preparación integral. En la preparación física se puede incrementar el trabajo de resistencia anaeróbica a más de las capacidades físicas condicionales que son la fuerza, velocidad y flexibilidad y las capacidades coordinativas que son la movilidad, el equilibrio. En cuanto a la preparación mental el deportista puede comprender la idea central del entrenador en el equipo, reglas, valores, y aprende a reconocer el sacrificio que hace en todos los entrenamientos. En la parte táctica, los muchachos pueden reconocer los movimientos en cancha con mayor precisión y en la parte técnica, los fundamentos se seguirán trabajando sin cesar, porque la maduración de las habilidades motrices no ha llegado a desarrollarse completamente.

Para mí parecer, los factores morfológicos constituyen un parámetro importante en función del puesto de juego ocupado, en los arqueros la altura sigue siendo un rasgo fundamental de orden genético, que no puede ser modificado y aun cuando su rendimiento no dependa solo de éste, suele ser determinante en este puesto.

### 2.4.2.4 Preparación o entrenamiento específico del arquero de fútbol

Lic. Roberto V. Feler (Pag. 6) menciona que se refiere a la preparación de las cualidades físicas la cual se divide en capacidades físicas condicionales y coordinativas.

Las capacidades físicas condicionales son la resistencia, la fuerza, la velocidad y la flexibilidad, y las capacidades coordinativas son el equilibrio, el acoplamiento.

La preparación específica del arquero debe servir de guía y a su vez tenga la flexibilidad para adaptarse a las características individuales para cada arquero.

La preparación específica del arquero contempla al entrenamiento en donde se trabaja y desarrolla todas las capacidades físicas, ya sean las condicionales o las coordinativas y están presentes por lo general al inicio de la temporada o campeonato y para aquellos que forman parte de divisiones formativas.

La preparación específica del arquero tiene como objetivo el desarrollo óptimo de las diferentes capacidades involucradas en el puesto. Que mejoren el rendimiento del deportista.

**Preparación Técnica**

Cimolini, H. (2012) dice que la preparación técnica del arquero tiene origen en los aspectos reglamentarios. Como se mencionó anteriormente, el reglamento permite sólo al arquero, utilizar las manos dentro de su área. Esta atribución implica una resolución motora particular, que da lugar a la creación de los movimientos técnicos específicos del puesto.

La eficiencia técnica de cada movimiento permite economizar y racionalizar esfuerzos, lo que garantiza realizar los movimientos en menor tiempo y reducir el gasto energético.

Esta preparación debe ser la más utilizada en divisiones formativas que garantice el desempeño correcto a la hora de la competencia.

Cimolini, H. (2012). Conceptos de entrenamiento para fútbol infantil. Recuperado de http://www.escoladefutbol.com/beto/docs/concepto.htm

**Preparación Táctica**

Cimolini, H. (2012) asegura que la táctica es tener conciencia de las capacidades que posee el equipo en ataque y los principios defensivos, e interpretar las posibilidades existentes para cada situación.

El pensamiento táctico debe comenzar a formarse en edades tempranas, la intuición y viveza que un niño posee, es lo que marca la diferencia, el arquero necesita vivenciar el concepto en cuestión. Por esta razón, la transmisión debe realizarse a partir de ejercicios que recreen situaciones de juego, donde la comprensión se alcance por ensayo y error.

En cuanto a lo individual tiene que ver con la correcta ubicación, la adecuada utilización de los espacios y la resolución técnica más conveniente para cada situación con sus posibles riesgos. El objetivo es que el arquero incorpore a su esquema corporal "el arco" y comprenda lo que está aprendiendo, de esta manera adquirirá paulatinamente el dominio del espacio delimitado entre el arco y la posición del balón junto a la lógica de sus movimientos.

**Preparación Psicológica**

Cimolini, H. (2012) menciona que la preparación psicológica se ocupa de asistir al deportista con el estrés que causa momentos antes la competición; ayuda a conllevar y aceptar la victoria tanto como la frustración de la derrota.

En las etapas de formación ayuda a desarrollar la personalidad, cuando es niño no posee identidad porque no sabe lo que es, por eso imita patrones de comportamiento de otras personas, es aquí donde interviene y canaliza normas de comportamiento adecuadas para su correcta formación.

Creo que el entrenador debe conocer las características de la edad de los adolescentes con los que trabaja, en este caso 16 años, quienes tienen su propia manera de comportarse, de motivarse, para tratarlos individualmente, cumpliendo así el principio de individualización en el entrenamiento deportivo.

Este tipo de estrategas les enseñará hábitos de higiene buscando la estrategia más adecuada siendo muy cuidadoso para no herir su sensibilidad; les enseñará el respeto por sí mismo y por los compañeros para que no exista agresión o un ambiente de enemistad en el equipo y por último les enseñará puntualidad sin incurrir en castigos mediante la separación del entrenamiento o del equipo.

Otra de las formas de preparación psicológica es la ayuda emocional que se les brinda a los adolescentes que sufren lesiones; hay ocasiones que el deportista ha estado esperando muy ansioso una competencia, pero no lo puede hacer porque está lesionado, el entrenador será el encargado de tratar el problema mediante el diálogo concientizando el objetivo por el cual se encuentra en el equipo y el peligro que corre si no se recupera al cien por ciento de su lesión.

Destacaremos también una serie de características psicológicas deben presentarse inevitablemente en los arqueros, en las que se destacan claramente:

La personalidad.

La fortaleza anímica.

La "garra".

La viveza.

La concentración permanente.

El apoyo a sus compañeros (M. Roffe, 1998)

Cimolini, H. (2012). Conceptos de entrenamiento para fútbol infantil. Recuperado de http://www.escoladefutbol.com/beto/docs/concepto.htm

**Preparación Teórica**

La preparación teórica es clave para desarrollarse en un deporte, junto con la táctica, la técnica y psiquis.

En la disciplina deportiva es necesario adquirir conocimientos teóricos para que el futbolista sepa lo que está haciendo y comprenda cual es el beneficio para su desarrollo o para su organismo o salud. Por ejemplo, en un entrenamiento de fuerza, el entrenador debe explicar en la charla todos los beneficios de esta capacidad. Hacerles comprender que todo lo que se trabaja es por un fin o un objetivo, con esto se busca el interés y la entrega total del deportista por el equipo.

Se le puede tomar en cuenta a esta preparación cuando hablamos de reglamento deportivo, para saber cómo comportarnos en una competición y que sepan a qué se atienen. Este aspecto se lo conoce como teoría básica donde se trata del entrenamiento deportivo o reglamentación. Luego tenemos la teoría complementaria y se basa en las ciencias que tiene relación con el deporte: anatomía psicología, fisiología, kinesiología, etc.

Se considera que todos estos aspectos mencionados anteriormente tienen una estrecha inter relación y se las puede encontrar como un conglomerado en la práctica, ya que en la teoría se las estudia una por una.

Vera José y Merchan Rony. (2011). La planificación contemporánea en el entrenamiento de fútbol. Recuperado de http://www.efdeportes.com/efd155/la-planificacion-en-el-entrenamiento-del-futbol.htm

**FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL ARQUERO DE FÚTBOL:**

Como todo deportista, en el aprendizaje de algún deporte siempre debe ser primero la técnica, es por eso que el arquero no debe ser la excepción, y a continuación se detallan las técnicas que un arquero debe saber, para que se desenvuelva mejor en el campo de juego:

**Paradas.**

**Blocajes.**

**Desviaciones.**

**Despejes.**

**Prolongaciones.**

**Rechaces.**

**Golpeos.**

**Saques.**

**FUNDAMENTOS TÁCTICOS DEL ARQUERO DE FÚTBOL:**

El portero de fútbol debe ser un conocedor y a más de eso un colaborador del planteamiento que el Director Técnico disponga en el campo de juego, sin lugar a duda que el portero, según las circunstancias del partido, también jugará un papel determinante para que se lleve a cabo la disposición táctica del equipo; es por eso que se tiene que tener muy en cuenta los siguientes aspectos:

Organización de la defensa.

Colocación del portero.

Autoridad en el área.

Sentido para comenzar la acción ofensiva.

Tarea grupal al guardar la portería de la última línea defensiva y primera ofensiva.

Sus saques o movimientos deben generar ataques o contrataques.

Dirigir a sus compañeros en ataque y defensa.

Hacer la barrera.

Realizar saques de puerta.

Jugar con los pies.

**INTERROGANTES:**

Las interrogantes podrían ser:

¿Cómo se puede llamar la atención de los deportistas para ocupar el puesto de portero de fútbol?

¿De qué manera se puede ganar el desarrollo de la capacidad de la fuerza y de las demás habilidades y destrezas del portero en periodo formativo?

¿En las categorías formativas de los equipos que pertenecen a la Asociación Profesional de Fútbol de Tungurahua, hay personas que se encarguen exclusivamente del trabajo del entrenamiento del portero?

¿De no haber personas que se encarguen del entrenamiento del portero en los equipos de ASO Fútbol Tungurahua, cuáles son las causas?

### 2.5 Hipótesis

El trabajo de fuerza en los arqueros incide en el mejor rendimiento de los mismos en las categorías formativas de los equipos de la Aso Fútbol Profesional de Tungurahua durante el campeonato ecuatoriano de fútbol.

### 2.6 Señalamiento de Variables

**2.6.1 Variable Independiente**: **El trabajo de fuerza**

**2.6.2 Variable dependiente**: **El entrenamiento de arqueros**

# CAPÍTULO III

## METODOLOGÍA

### 3.1 Enfoque

**Cuantitativa:** es cuantitativa porque permite examinar los datos de manera numérica, con la ayuda de la estadística. Se requiere que exista una relación, claridad,

y actividad dentro de los elementos del problema investigado que sea posible y limitarlos exactamente donde se inicia en problema, esta investigación es lineal.

**Cualitativa:** Esta modalidad investigativa está orientada por lo cualitativo porque permite realizar el diagnóstico de la resistencia anaeróbica y la valoración de la formación de los deportistas en el club Técnico Universitario, Macará y Mushuc Runa.

### 3.2 Modalidad básica de la investigación

**Investigación de campo:** Esta investigación es de campo porque es un estudio sistemático de los hechos en el lugar donde están los acontecimientos, se tiene contacto en forma directa con la realidad, se obtiene información de acuerdo a los objetivos del proyecto. Este trabajo de investigación se desarrolló en los entrenamientos de jornada vespertina de cada uno de los equipos que intervienen en el proceso investigativo, en los cuales se realizó la encuesta y luego de su análisis e interpretación se ejecutó la propuesta.

**Investigación bibliográfica o documental:** Esta investigación es bibliográfica porque conoce, compara, amplía, puntualiza y deduce diferentes enfoques teóricos, conceptualizaciones y criterios de diferentes autores enfocados a lo investigativo. Se ha encontrado libros, revistas, material en la web relacionados con el tema las cuáles han sido citados en todo el proceso de investigación

### 3.3 Tipo o nivel de investigación

**Exploratoria:** Es exploratoria porque se dio una visión aproximada sobre la resistencia anaeróbica y su incidencia en la formación de los deportistas de fútbol, se ha utilizado este tipo de investigación por cuanto el tema ha sido poco explorado y reconocido como se puede observar en los antecedentes de la investigación.

**Descriptiva:** Conocida como investigación estadística. Es descriptiva porque clasifica elementos, estructuras y modelos de comportamiento según los datos encuestados esta investigación ha tenido el impacto deseado en los adolescentes que

buscan una formación como futbolista en los clubs Técnico Universitario, Macará y Mushuc Runa. Mismos que forman parte de la ASO Fútbol Tungurahua.

**Correlacional:** Es correlacional porque evalúa la variación del comportamiento de una variable en virtud de variación de otra variable.

Mide el grado de relación de variables, determina tendencias y modelos de comportamiento mayoritario. Es decir, se ha definido la relación entre el trabajo de fuerza y la formación de los arqueros de fútbol del club Técnico Universitario, Macará y Mushuc Runa.

**Explicativa:** Es explicativa porque comprueba experimentalmente una hipótesis, descubre la causa del fenómeno, detecta los factores determinantes de ciertos comportamientos que en esta investigación se comprobó que el trabajo de fuerza incide en la formación de los arqueros de fútbol de las categorías formativas.

### 3.4 Población y muestra

**Población:** La totalidad de los elementos a investigar es de 75 deportistas y 8 entrenadores dando un total de 83, se trabajará con toda la población.

**Tabla Nº1: Población y muestra.**

| CLUB | DEPORTISTAS | ENTRENADORES | TOTAL | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|---|
| TÉCNICO UNIVERSITARIO | 8 | 2 | 10 | 0,80% |
| MACARÁ | 8 | 2 | 10 | 0,80% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| MUSHUC RUNA | 8 | 2 | 10 | 0,80% |
| AMÉRICA | 8 | 2 | 10 | 0,80% |
| CLUB BOLIVAR | 8 | 2 | 10 | 0,80% |
| EL GLOBO | 8 | 2 | 10 | 0,80% |
| LEÓN CAR | 8 | 2 | 10 | 0,80% |
| DEPORTIVO PELILIO | 8 | 2 | 10 | 0,80% |
| **TOTAL** | 64 | 16 | 80 | 100% |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Fuente:** Federación Ecuatoriana de Fútbol

**3.5 Operacionalización de variables.**

**Variable independiente:** El trabajo de fuerza

**Tabla N°2: Operacionalización de la variable independiente**

| Contextualización | Dimensiones | Indicadores | Ítems Básico | Técnicas e instrumentos |
|---|---|---|---|---|
| Fuerza: Es la capacidad física más importante a desarrollar de soportar esfuerzos de gran intensidad y corta duración, retardando la aparición de la fatiga en cuyo caso se utilizará las fuentes energéticas (Feler, 2002). | ✓ Esfuerzo<br>✓ Intensidad<br>✓ fatiga<br>✓ Fuentes energéticas | ✓ Esfuerzo Máximo<br>✓ Esfuerzo Mínimo<br>✓ Intensidad Baja, media, alta, máxima.<br>✓ Cumulo de acidosis metabólica.<br>✓ Carbohidratos, grasas y proteínas. | ✓ 1.- ¿Cree usted que el esfuerzo máximo ayuda a desarrollar la resistencia a la fuerza?<br>✓ 2.- ¿Considera usted que la fatiga muscular es un factor determinante que impide el desarrollo de la fuerza?<br>✓ 3.- ¿Cree usted que el ácido láctico se elimina mediante metabolismo anaeróbico?<br>✓ 4.- ¿Está de acuerdo que el pulso cardíaco es una herramienta para controlar la intensidad del entrenamiento físico?<br>✓ 5.- ¿Cree usted que las fuentes de energía son condicionantes para el desarrollo de la fuerza? | ✓ Encuesta |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adfolfo

**Variable dependiente: El entrenamiento de arqueros**

**Tabla N°3: Operacionalización de la variable dependiente**

| Contextualización | Dimensiones | Indicadores | Ítems Básico | Técnicas e instrumentos |
|---|---|---|---|---|
| Formación de los deportistas de fútbol: la preparación específica del arquero, como proceso integral y multifactorial, se encarga de dotar a niños y jóvenes, de una serie de capacidades, desde el punto de vista de la preparación específica de arqueros, fundamentos técnicos y tácticos, psicológicos y teóricos, que le permiten a éstos realizar de forma exitosa la práctica del fútbol. Pazo et al. (2011). (…) | ✓ Preparación específica del arquero<br>✓ Fundamentos técnicos, tácticos<br>✓ Preparación psicológica<br>✓ Preparación teórica | ✓ Capacidades físicas<br>✓ Control de balón, paradas, blocajes, saques, visión periférica.<br>✓ Valores y normas de comportamiento.<br>✓ Reglamento | ✓ 1.- ¿Cree usted que las capacidades físicas son importantes para el desarrollo del deportista de fútbol?<br>✓ 2.- ¿Considera usted que los fundamentos técnicos pueden servir para desarrollar la resistencia a la fuerza en sus deportistas?<br>✓ 3.- ¿Está de acuerdo en enseñar valores a los deportistas en formación?<br>✓ 4.- ¿Considera usted importante enseñar reglamento de fútbol a los futbolistas en sus entrenamientos?<br>✓ 5.- ¿Cree usted que el entrenador le permite el asesoramiento teórico necesario para realizar eficientemente cada ejercicio encomendado en los entrenamientos? | ✓ Encuesta |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

### 3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de la información.

Para la recolección de la información se ha utilizado la encuesta, la misma que se utiliza para estudiar a la población mediante el análisis de muestras específicas con el fin de explicar las variables tanto dependiente como independiente y su frecuencia.

Los instrumentos consisten en la elaboración de un cuestionario que contienen una serie de preguntas, que sirvieron para medir opiniones de hechos o eventos específicos que se los aplicó a deportistas y entrenadores que fueron parte de la población de estudio.

Las preguntas que se aplicaron a deportistas y entrenadores fueron elaboradas de forma cerrada; es decir que constaron con dos opciones de respuesta que son: si y no. Dichos instrumentos se aplicaron directamente en el entrenamiento de cada club que interviene en esta investigación.

### 3.7 Procesamiento y análisis de la información

Con la información recogida se realizará la limpieza de la información defectuosa, contradictoria incompleta y en algunos casos no pertinentes.

Se tabulará los cuadros según las variables y la hipótesis que se propuso y se representó gráficamente.

Se analizará los resultados estadísticos de acuerdo a los objetivos e hipótesis planteada.

Se interpretará los resultados con el apoyo del Marco Teórico.

Se comprobará y se verificará la hipótesis.

Se establecerán las respectivas conclusiones y recomendaciones.

### 3.8 Plan de Procesamiento de la Información.

**Tabla N°4: Plan de procesamiento de la información**

| **Preguntas Básicas** | **Explicación** |
|---|---|
| 1.- ¿Para qué? | Para Alcanzar los objetivos de la investigación y dar una solución al problema planteado |
| 2.- ¿De qué personas u objetos? | Deportistas de fútbol de las divisiones formativas de los clubs que pertenecen a la ASO Fútbol Tungurahua |
| 3.- ¿Sobre qué aspectos? | El trabajo de la fuerza en la preparación del arquero de fútbol |
| 4.- ¿Quién? ¿Quiénes? | Investigador: López Erazo Omar Adolfo |
| 5.- ¿Cuándo? | Primera etapa del campeonato de fútbol 2018 |
| 6.- ¿Dónde? | Club Técnico Universitario, Macará, Mushuc Runa, El Globo, América, Dep. Pelileo, León Car, Baños, |
| 7.- ¿Cuántas veces? | Una sola vez la Aplicación de las encuestas y entrevista |
| 8.- ¿Qué técnicas de recolección? | Encuesta |
| 9.- ¿Con qué? | Instrumentos |
| 10.- ¿En qué situación? | En los entrenamientos de fútbol |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

## CAPITULO IV

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

## ENCUESTA APLICADA AL DEPORTISTA DE FÚTBOL EN FORMACIÓN

**1.** ¿Cree usted que su máximo esfuerzo en los entrenamientos ayuda a desarrollar la resistencia a la fuerza?

**Tabla N° 5:** Esfuerzo máximo.

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 64 | 99% |
| NO | 0 | 0% |
| **TOTAL** | **64** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al deportista de fútbol

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Figura N° 5:** Esfuerzo máximo.




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada de los 75 deportistas, 74 que equivale al 99% responden que SI, por otro lado 1 deportista que equivale al 1% responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que casi la totalidad de los deportistas creen que el máximo esfuerzo en los entrenamientos ayuda a desarrollar la resistencia a la fuerza; es decir, que el tiempo de esfuerzo y rendimiento en los futbolistas se prolonga.

2.- ¿Considera usted que el cansancio muscular impide que su resistencia a la fuerza se desarrolle?

**Tabla N° 6:** Cansancio muscular.

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 52 | 69% |
| NO | 12 | 31% |
| **TOTAL** | **64** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al deportista de fútbol

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Figura N° 6:** Cansancio muscular.




**Análisis**

En el gráfico se observa que a la pregunta planteada, de los 75 deportistas, 52 que equivale al 69% responden que SI, por otro lado 23 deportistas que equivale al 31% responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que la mayoría de los deportistas consideran que el cansancio muscular impide que su resistencia a la fuerza se desarrolle; es decir, que el deportista de fútbol en formación no conoce a cerca de los factores que influyen en el desarrollo de la resistencia a la fuerza y de su proceso de entrenamiento, ya que mientras más se tarde en aparecer la fatiga muscular, más adaptado se encuentra el organismo del deportista a desarrollar la resistencia a la fuerza, y esto se logra con el entrenamiento de ésta capacidad**.**

3.- ¿Cree usted que el dolor muscular se puede aliviar si realiza ejercicios de resistencia anaeróbica?

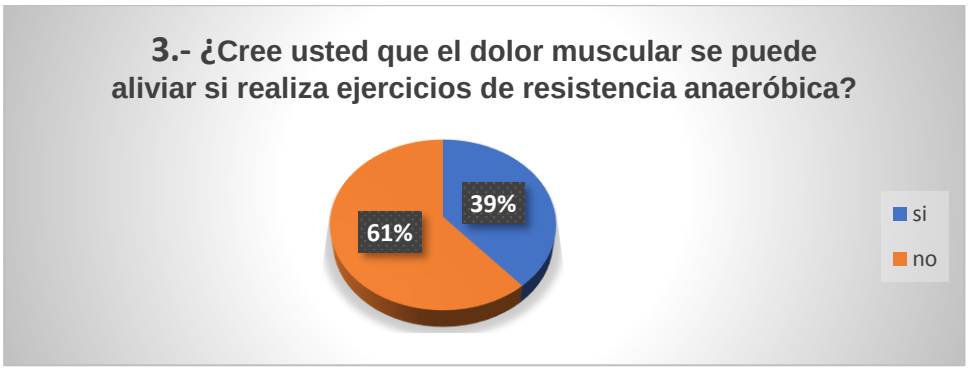
**Tabla N° 7:** Dolor muscular.

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 29 | 39% |
| NO | 35 | 61% |
| **TOTAL** | **64** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al deportista de fútbol

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Figura N° 7:** Dolor muscular.




**Análisis**

En el gráfico se observa que a la pregunta planteada, de los 75 deportistas, 46 que equivale al 61% responden que NO, por otro lado 29 deportistas que equivale al 39% responde que SI.

**Interpretación**

Esto significa que las dos terceras partes de los deportistas creen que el dolor muscular no se puede aliviar si realizan ejercicios de resistencia anaeróbica, lo cual es correcto ya que el dolor o fatiga muscular se lo puede eliminar mediante metabolismo aeróbico.

4.- ¿Su entrenador le ha enseñado a controlar el entrenamiento físico con las pulsaciones cardíacas?

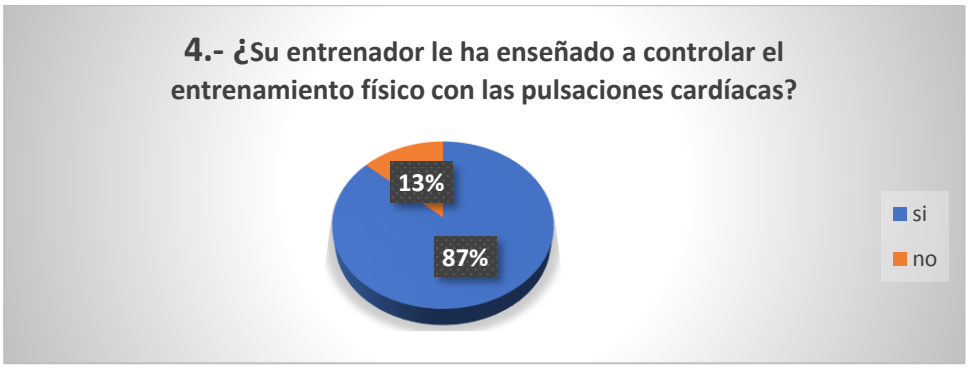
**Tabla N° 8:** Pulsación Cardíaca.

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 54 | 87% |
| NO | 10 | 13% |
| **TOTAL** | **64** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al deportista de fútbol

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Figura N° 8:** Pulsación Cardíaca.




**Análisis**

En el gráfico se observa que a la pregunta planteada, de los 75 deportistas, 65 que equivale al 87% responden que SI, por otro lado 10 deportistas que equivale al 13% responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que la gran mayoría de los deportistas aseguran que su entrenador le ha enseñado a controlar el entrenamiento físico con las pulsaciones cardíacas, por ende, esto nos permitirá conocer la frecuencia máxima de nuestro organismo y el umbral aeróbico y anaeróbico para el control de intensidad en el entrenamiento de la resistencia a la fuerza.

5.- ¿Cree usted que la alimentación es importante antes del entrenamiento de fuerza?

**Tabla N° 9:** Alimentación.

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 60 | 95% |
| NO | 4 | 5% |
| **TOTAL** | **64** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al deportista de fútbol

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Figura N° 9:** Alimentación.




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 75 deportistas, 71 que equivale al 95% responden que SI, por otro lado 4 deportistas que equivale al 5% responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que casi la totalidad de los deportistas creen que la alimentación es importante antes del entrenamiento de fuerza, ya que las fuentes de energía influirán en las reservas de glucógeno en hígado y músculos, necesarios para que el metabolismo se realice.

6.- ¿Cree usted que el entrenamiento de la resistencia, fuerza y velocidad son importantes para su desarrollo como futbolista?

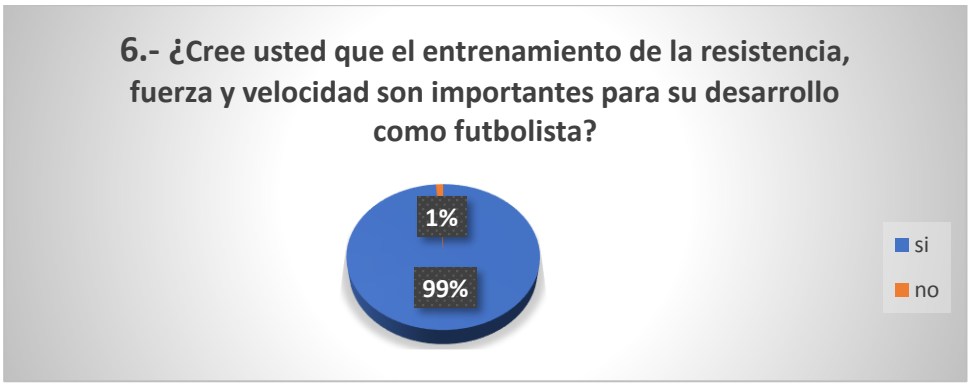
**Tabla N° 10:** Capacidades físicas.

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 63 | 99% |
| NO | 1 | 1% |
| **TOTAL** | **64** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al deportista de fútbol

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Figura N° 10:** Capacidades físicas.




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 75 deportistas, 74 que equivale al 99% responden que SI, por otro lado1 deportista que equivale al 1% responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que casi la totalidad de los deportistas creen que el entrenamiento de la resistencia, fuerza y velocidad son importantes para su desarrollo como futbolista, ya que la formación debe ser integral entre la preparación física, técnica, táctica y psicológica.

7.- ¿Cree usted que con la utilización del balón medicinal se puede mejorar la fuerza en los arqueros de fútbol?

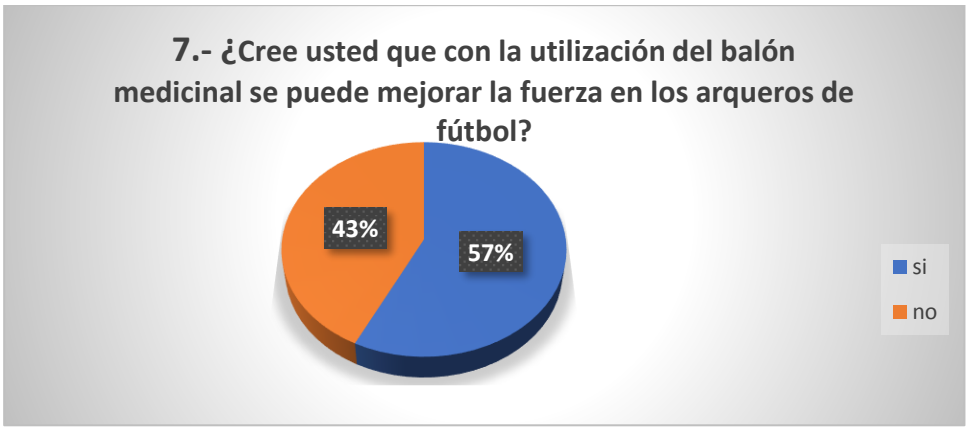
**Tabla N° 11:** Conducción de balón.

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 43 | 57% |
| NO | 21 | 43% |
| **TOTAL** | **64** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al deportista de fútbol

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Figura N° 11:** Conducción de balón.




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 75 deportistas, 43 que equivale al 57% responden que SI, por otro lado32 deportistas que equivale al 43% responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que la mayoría de los deportistas creen que con la utilización del balón medicinal se puede mejorar la fuerza en los arqueros de fútbol, especialmente en el tren superior ya que así los arqueros podrán soportar los embates de los delanteros en los partidos oficiales.

8.- ¿Cree usted que es importante los valores en su formación como futbolista?

**Tabla N° 12:** Valores.

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 64 | 100% |
| NO | 0 | 0% |
| **TOTAL** | **64** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al deportista de fútbol

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Figura N° 12:** Valores.




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 75 deportistas, 75 que equivale al 100% responden que SI, por otro lado, ningún deportista responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que la totalidad de los deportistas creen que es importante los valores en su formación como futbolista, tomando en consideración que el objetivo principal del entrenador debe ser formar un excelente ser humano con principios y valores a más de la formación deportiva integral.

9.- ¿Considera usted que es importante que su entrenador le enseñe reglamento de fútbol para su formación?

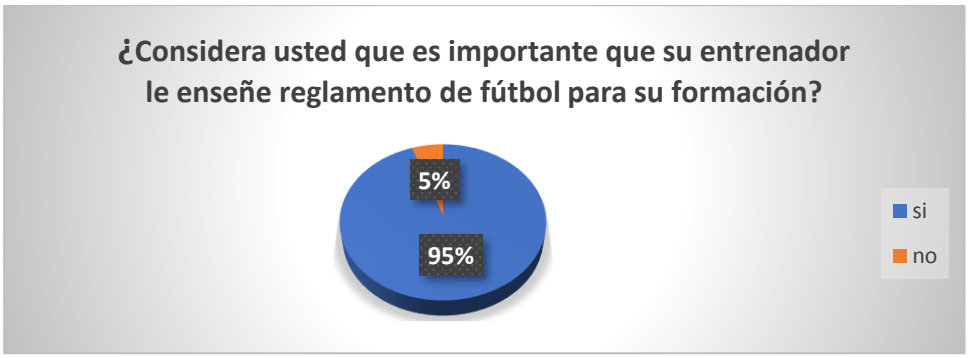
**Tabla N° 13:** Reglamento de fútbol.

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 60 | 95% |
| NO | 4 | 5% |
| **TOTAL** | **64** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al deportista de fútbol

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Figura N° 13:** Reglamento de fútbol.




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 75 deportistas, 71 que equivale al 95% responden que SI, por otro lado 4 deportistas que equivale al 5% responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que casi la totalidad de los deportistas consideran que es importante que su entrenador le enseñe reglamento de fútbol para su formación, para que puedan entender de mejor manera el proceso de entrenamiento ya que ayuda al deportista a evolucionar en la práctica del deporte en mención.

10.- ¿Cree usted que el entrenador le permite el asesoramiento teórico necesario para realizar eficientemente cada ejercicio encomendado en los entrenamientos?

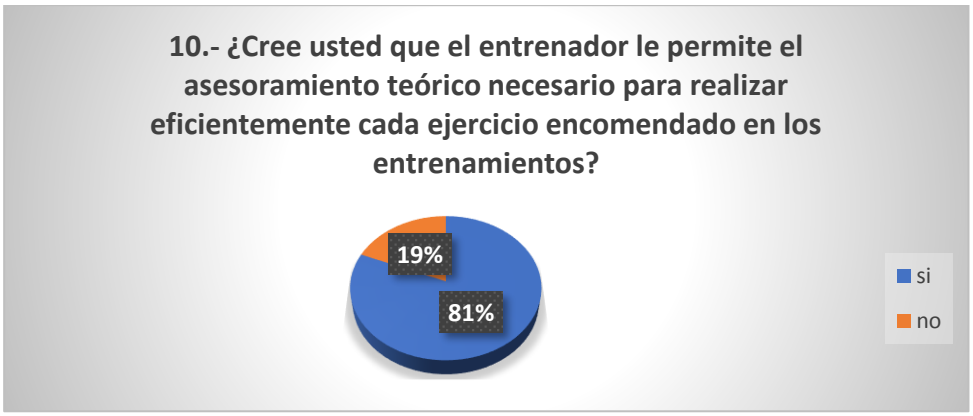
**Tabla N° 14:** Preparación teórica.

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 50 | 81% |
| NO | 14 | 19% |
| **TOTAL** | **64** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al deportista de fútbol

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Figura N° 14:** Preparación teórica.




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 75 deportistas, 61 que equivale al 81% responden que SI, por otro lado 14 deportistas que equivale al 19% responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que la gran mayoría de los deportistas creen que el entrenador les permite el asesoramiento teórico necesario para realizar eficientemente cada ejercicio encomendado en los entrenamientos, en este sentido se aclara que al saber el deportista lo que está desarrollando en cada entrenamiento ayudará a su óptima formación de futbolista.

## ENCUESTA APLICADA AL ENTRENADOR DE FÚTBOL

1.- ¿Cree usted que el esfuerzo máximo ayuda a desarrollar la fuerza en los arqueros?

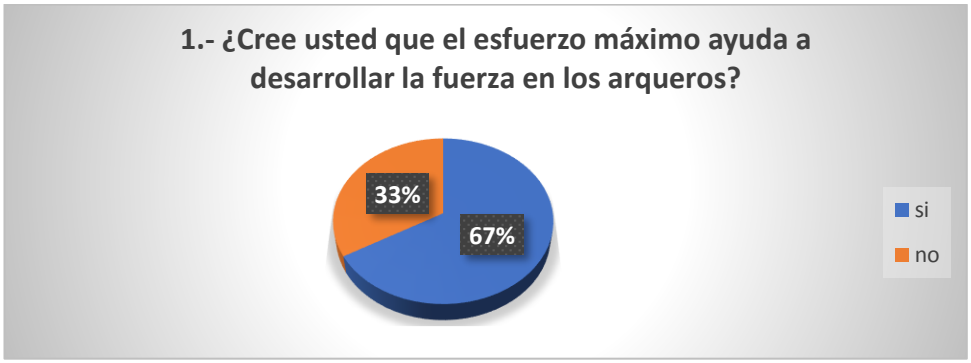
Tabla N° 15: **Esfuerzo máximo.**

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 10 | 67% |
| NO | 6 | 33% |
| **TOTAL** | **16** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al entrenador de fútbol

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

Figura N° 15: **Esfuerzo máximo.**




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 6entrenadores, 4 que equivale al 67% responden que SI, por otro lado, 2entrenadores que equivale al 33% responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que las dos terceras partes de los entrenadores creen que el esfuerzo máximo ayuda a desarrollar la fuerza en los arqueros, lo cual permitirá que el tiempo de esfuerzo del deportista se prolongue, mejorando su rendimiento.

2.- ¿Considera usted que la fatiga muscular es un factor determinante que impide el desarrollo de la resistencia a la fuerza?

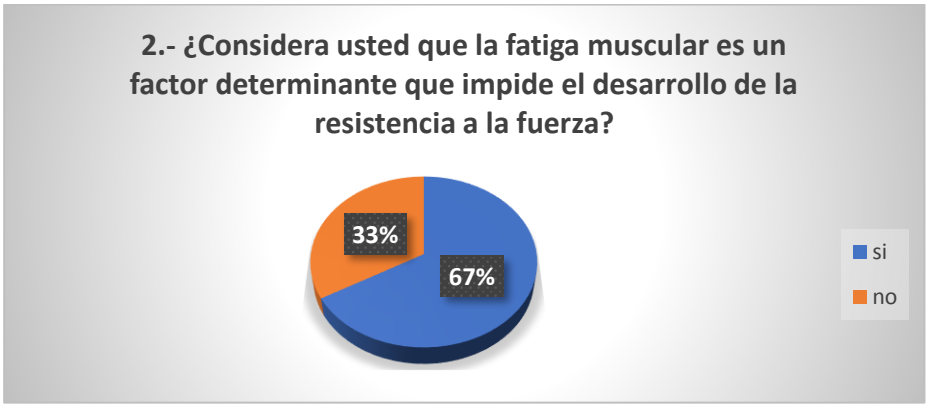
Tabla N° 16: **Fatiga muscular.**

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 10 | 67% |
| NO | 6 | 33% |
| **TOTAL** | **16** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al entrenador de fútbol

**Investigador:** López Erazo Omar Adolfo

Figura N° 16: **Fatiga muscular.**




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 6entrenadores, 4 que equivale al 67% responden que SI, por otro lado, 2entrenadores que equivale al 33% responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que las dos terceras partes de los entrenadores consideran que la fatiga muscular es un factor determinante que impide el desarrollo de la resistencia a la fuerza, este análisis ha permitido determinar que el entrenador de fútbol no conoce a cerca de los factores que influyen en el desarrollo de la resistencia a la fuerza en los arqueros o de los principios de entrenamiento físico, ya que hay que recordar el principio de progresión el cual trata de resistir paulatinamente a esfuerzos cada vez más intensos y por último el principio de alternancia que indica que se debe alternar las cargas durante el entrenamiento físico para dar paso a que el organismo se recupere totalmente.

3.- ¿Cree usted que el ácido láctico se elimina mediante metabolismo anaeróbico?

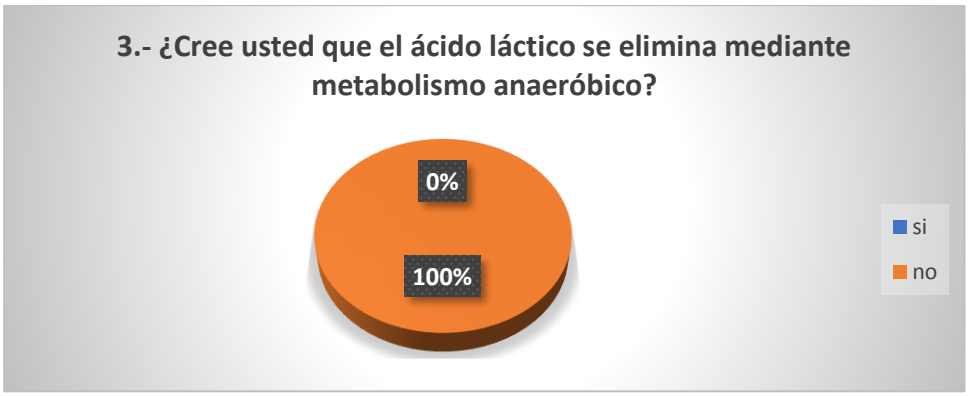
Tabla N° 17: **Ácido láctico.**

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 0 | 0% |
| NO | 16 | 100% |
| **TOTAL** | **16** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al entrenador de fútbol

**Investigador:** López Erazo Omar Adolfo

Figura N° 17: **Ácido láctico.**




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 6entrenadores, 6 que equivale al 100% responden que NO, por otro lado, ningún entrenador ha respondido que SI.

**Interpretación**

Esto significa que la totalidad de los entrenadores creen que el ácido láctico no se elimina mediante metabolismo anaeróbico, ya que por el contrario se lo hace mediante metabolismo aeróbico dándonos como resultado ATP o energía.

4.- ¿Está de acuerdo que el pulso cardíaco es una herramienta para controlar la intensidad del entrenamiento físico?

Tabla N° 18: **Pulso Cardíaco.**

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 12 | 83% |
| NO | 4 | 17% |
| **TOTAL** | **16** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al entrenador de fútbol

**Investigador:** López Erazo Omar Adolfo

Figura N° 18: **Pulso Cardíaco.**




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 6entrenadores, 5 que equivale al 83% responden que SI, por otro lado, 1entrenador que equivale al 17% responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que la gran mayoría de los entrenadores está de acuerdo que el pulso cardíaco es una herramienta para controlar la intensidad del entrenamiento físico, ya que nos permitirá conocer la frecuencia máxima del deportista y el umbral aeróbico y anaeróbico para el entrenamiento.

5.- ¿Cree usted que las fuentes de energía son condicionantes para el desarrollo de la resistencia a la fuerza?

Tabla N° 19: **Fuentes de energía.**

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 6 | 33% |
| NO | 10 | 67% |
| **TOTAL** | **16** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al entrenador de fútbol

**Investigador:** López Erazo Omar Adolfo

Figura N° 19: **Fuentes de energía.**




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 6entrenadores, 4 que equivale al 67% responden que NO, por otro lado, 2entrenadores que equivale al 33% responde que SI.

**Interpretación**

Esto significa que las dos terceras partes de los entrenadores creen que las fuentes de energía no son condicionantes para el desarrollo de la resistencia a la fuerza, lo cual es incorrecto, ya que las fuentes de energía influirán en las reservas de glucógeno en hígado y músculos, necesarios para que el metabolismo anaeróbico se realice.

6.- ¿Cree usted que las capacidades físicas son importantes para el desarrollo del deportista de fútbol?

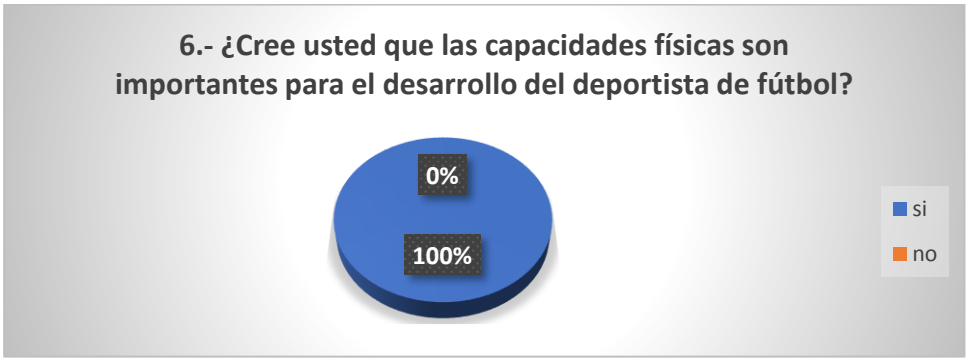
Tabla N° 20: **Capacidades físicas.**

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 16 | 100% |
| NO | 0 | 0% |
| **TOTAL** | **16** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al entrenador de fútbol

**Investigador:** López Erazo Omar Adolfo

Figura N° 20: **Capacidades físicas.**




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 6entrenadores, 6 que equivale al 100% responden que SI, por otro lado, ningún entrenador responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que la totalidad de los entrenadores creen que las capacidades físicas son importantes para el desarrollo del deportista de fútbol, ya que la formación debe ser integral entre la preparación física, técnica, táctica y psicológica.

7.- ¿Considera usted que la utilización del balón medicinal servirá para desarrollar la resistencia a la fuerza en sus arqueros?

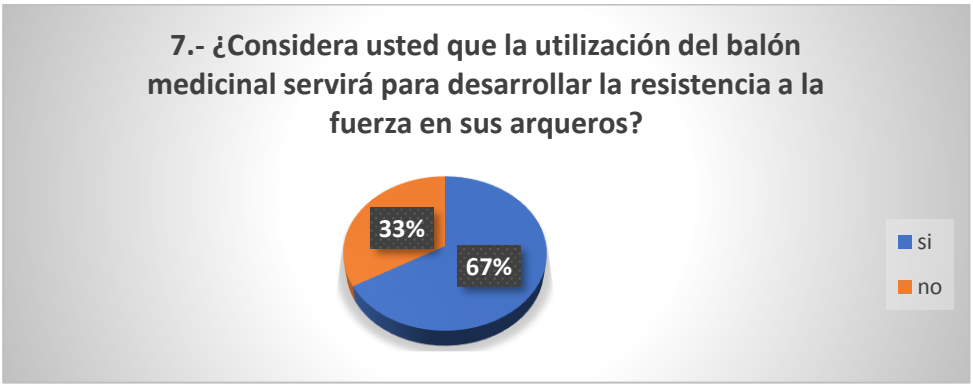
Tabla N° 21: **Balón medicinal.**

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 10 | 67% |
| NO | 6 | 0% |
| **TOTAL** | **16** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al entrenador de fútbol

**Investigador:** López Erazo Omar Adolfo

Figura N° 21: **Balón medicinal.**




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 6entrenadores, 4 que equivale al 67% responden que SI, por otro lado, 2entrenadores que equivale al 33% responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que las dos terceras partes de los entrenadores consideran que la utilización del balón medicinal puede servir para desarrollar la resistencia a la fuerza en sus arqueros, ya que contar con un arquero fuerte y ágil en el equipo nos dará mayor garantía.

8.- ¿Está de acuerdo en enseñar valores a los deportistas en formación?

Tabla N° 22: **Valores.**

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 16 | 100% |
| NO | 0 | 0% |
| **TOTAL** | **16** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al entrenador de fútbol

**Investigador:** López Erazo Omar Adolfo

Figura N° 22: **Valores.**




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 6entrenadores, 6 que equivale al 100% responden que SI, por otro lado, ningún entrenador responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que la totalidad de los entrenadores están de acuerdo en enseñar valores a los deportistas en formación, tomando en consideración que el objetivo principal del entrenador debe ser formar un excelente ser humano con principios y valores a más de la formación deportiva integral.

9.- ¿Considera usted importante enseñar reglamento de fútbol a los futbolistas en sus entrenamientos?

Tabla N° 23: **Reglamento de fútbol.**

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 10 | 67% |
| NO | 6 | 33% |
| **TOTAL** | **16** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al entrenador de fútbol

**Investigador:** López Erazo Omar Adolfo

Figura N° 23: **Reglamento de fútbol.**




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 6entrenadores, 4 que equivale al 67% responden que SI, por otro lado, 2entrenadores que equivale al 33% responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que las dos terceras partes de los entrenadores consideran importante enseñar reglamento de fútbol a los futbolistas en sus entrenamientos, esto permite a que puedan entender la ayuda al deportista para evolucionar en la práctica del deporte en mención.

10.- ¿Cree usted que les da a sus deportistas el asesoramiento teórico necesario para realizar eficientemente cada ejercicio encomendado en los entrenamientos?

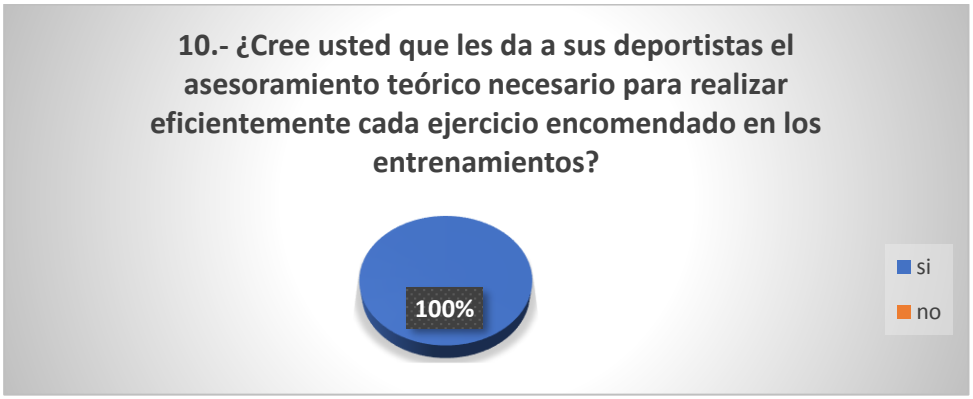
Tabla N° 24: **Preparación teórica.**

| OPCIONES | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| SI | 16 | 100% |
| NO | 0 | 0% |
| **TOTAL** | **16** | **100%** |

**Fuente:** Encuesta aplicada al entrenador de fútbol

**Investigador:** López Erazo Omar Adolfo

Figura N° 24: **Preparación teórica.**




**Análisis**

En el gráfico se observa que, a la pregunta planteada, de los 6entrenadores, 6 que equivale al 100% responden que SI, por otro lado, ningún entrenador responde que NO.

**Interpretación**

Esto significa que la totalidad de los entrenadores creen que les da a sus deportistas el asesoramiento teórico necesario para realizar eficientemente cada ejercicio encomendado en los entrenamientos, en este sentido se aclara que al saber el deportista lo que está desarrollando en cada entrenamiento ayudará a su óptimo desarrollo de futbolista.

## 4.2 VERIFICACION DE LA HIPOTESIS

**PREGUNTAS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE.**

¿Cree usted que su máximo esfuerzo en los entrenamientos ayuda a desarrollar la fuerza?

¿Su entrenador le ha enseñado a controlar el entrenamiento físico con las pulsaciones cardíacas?

**PREGUNTAS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE.**

¿Cree usted que en el entrenamiento de arquero, fuerza y velocidad son importantes para su desarrollo?

¿Cree usted que en el entrenamiento de arquero la utilización del balón medicinal puede mejorar la fuerza?

**Donde:**

O= Frecuencias Observadas.

E= Frecuencias Esperadas.

**GRADOS DE LIBERTAD**

gl= (grados de libertad)

gl= (f-1) (c-1)

gl= (4-1) (2-1)

gl= 3

**$x^2t=$** 7, 85

**FRECUENCIAS OBSERVADAS**

Tabla N° 25: **Frecuencias observadas**

| | **CATEGORÌAS** | | |
|---|---|---|---|
| **ALTERNATIVAS** | **SI** | **NO** | **SUBTOTAL** |
| ¿Cree usted que su máximo esfuerzo en los entrenamientos ayuda a desarrollar la fuerza? | 64 | 0 | 64 |
| ¿Su entrenador le ha enseñado a controlar el entrenamiento físico con las pulsaciones cardíacas? | 54 | 10 | 64 |
| ¿Cree usted que el entrenamiento de la resistencia, fuerza y velocidad son importantes para su desarrollo como arquero? | 63 | 1 | 64 |
| ¿Cree usted que con la utilización del balón medicinal se puede mejorar la fuerza de los arqueros? | 43 | 21 | 64 |
| **SUBTOTAL** | 224 | 32 | **256** |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Fuente:** Encuesta

**FRECUENCIAS ESPERADAS**

Tabla N° 26: **Frecuencias esperadas.**

| | **CATEGORÌAS** | | |
|---|---|---|---|
| **ALTERNATIVAS** | **SI** | **NO** | **SUBTOTAL** |
| ¿Cree usted que su máximo esfuerzo en los entrenamientos ayuda a desarrollar la fuerza? | 56 | 8 | 64 |
| ¿Su entrenador le ha enseñado a controlar el entrenamiento físico con las pulsaciones cardíacas? | 56 | 8 | 64 |
| ¿Cree usted que el entrenamiento de la resistencia, fuerza y velocidad son importantes para su desarrollo como arquero? | 56 | 8 | 64 |
| ¿Cree usted que con la utilización del balón medicinal se puede mejorar la fuerza de los arqueros? | 56 | 8 | 64 |
| **SUBTOTAL** | 224 | 32 | **256** |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Fuente:** Encuesta

## CALCULO DEL CHI CUADRADO ($X^2$)

$$x^2 = \sum \left( \frac{(O-E)^2}{E} \right)$$

Tabla N° 27: **Cálculo del chi cuadrado**

| **O** | **E** | **O-E** | **$(O-E)^2$** | **$(O-E)^2/E$** |
|---|---|---|---|---|
| 64 | 56 | 8 | 64 | 1,14 |
| 54 | 56 | 2 | 4 | 0,07 |
| 63 | 56 | 7 | 49 | 0,87 |
| 43 | 56 | -13 | 169 | 3,01 |
| 0 | 8 | -8 | 64 | 8 |
| 10 | 8 | -2 | 4 | 0,5 |
| 1 | 8 | -7 | 49 | 6,12 |
| 21 | 8 | 13 | 169 | 21,12 |
| **256** | **256** | **0** | **572** | **40,83** |

**$x^2c$=** 40,83

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo
**Fuente:** Encuesta

## CAMPANA DE GAUSS

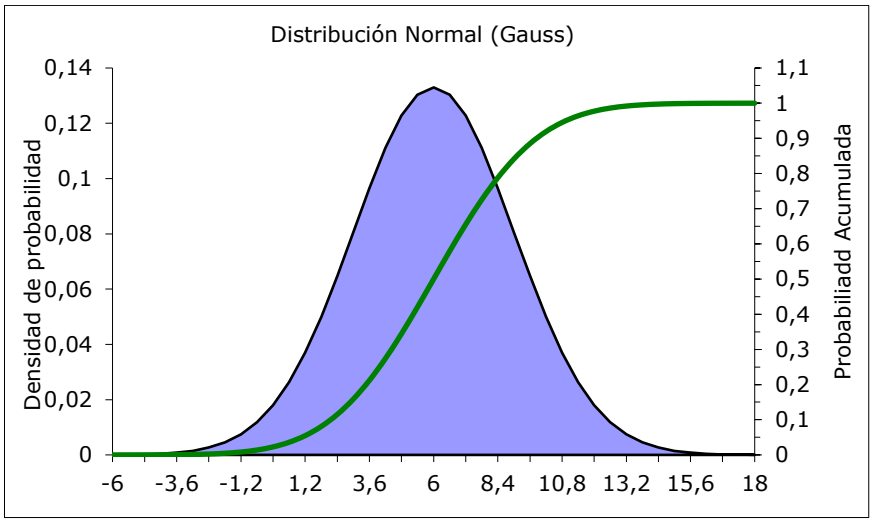



Figura N°25: **Campana de Gauss**

**$H_0$=** Hipótesis Nula

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Fuente:** Calculo del chi cuadrado calculado

**ZA=** Zona de Aceptación

**ZR=** Zona de Rechazo

**Ho:** El trabajo de la fuerza NO incide en la preparación de los arqueros de fútbol de la categoría formativas de los equipos que pertenecen a la ASO Fútbol Tungurahua en la primera etapa del campeonato ecuatoriano de fútbol.

**H1:** El trabajo de la fuerza SI incide en la preparación de los arqueros de fútbol de las categorías formativas de los equipos que pertenecen a la ASO Fútbol Tungurahua en la primera etapa del campeonato ecuatoriano de fútbol.

**DECISIÓN FINAL**

De acuerdo a las regiones planteadas, el último valor, que es el chi cuadrado calculado es mayor que el chi cuadrado tabular, por lo tanto; se rechaza la hipótesis

nula y se acepta la hipótesis alterna y es:" El trabajo de fuerza SI incide en la preparación de los arqueros de las categorías formativas de los equipos que pertenecen a la ASO Fútbol Tungurahua".

# CAPITULO V

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

Luego de realizar la investigación y la tabulación de los datos se ha llegado a las siguientes conclusiones:

Según las encuestas realizadas podemos concluir que el trabajo de fuerza es importante en la preparación de los arqueros de fútbol de la categoría formativas de los equipos que pertenecen a la Aso Fútbol Tungurahua, según resultados obtenidos en el tratamiento de datos en el análisis e interpretación de resultados entre las frecuencias observadas y frecuencias esperadas en el cálculo del chi-cuadrado tabular y el chi cuadrado calculado.

Se ha identificado los requerimientos necesarios para la preparación de los arqueros y según los resultados de la tabulación de la encuesta aplicada al deportista nos muestra que casi la totalidad que equivale al 99% cree que las capacidades físicas condicionales son importantes para su desarrollo y preparación integral.

La mayoría de los deportistas que equivale al 57% de los encuestados, quienes coinciden en decir que los trabajos de fuerza utilizando el balón medicinal, sirven para desarrollar la fuerza.

Se concluye que la gran mayoría de los deportistas que equivale al 61% creen que el entrenador les permite el asesoramiento teórico necesario para realizar eficientemente cada ejercicio encomendado en los entrenamientos, por lo tanto, los deportistas están en la capacidad de construir su propio conocimiento en base al criterio propio para la toma de decisiones que se desarrolla gracias a la resolución de situaciones propias que se dan en el campo de juego propias del fútbol.

## 5.2. RECOMENDACIONES

Si bien es cierto, se ha comprobado la importancia del trabajo de la fuerza en la preparación del arquero de fútbol de las categorías formativas; pero no está por demás recomendar a los entrenadores de éstas categorías tomar en cuenta la periodización de entrenamiento de la fuerza en la preparación del arquero basada en el principio de especificidad, el cual adapta contenidos en base a edades entre 15 y 16 años, además, la preparación del arquero debe ser específica y no basada en la preparación física general.

Se recomienda considerar el principio de entrenamiento del supe compensación para trabajar las capacidades físicas condicionales, el cual menciona que el organismo debe tener el tiempo necesario para reponer todas sus funciones,

En los resultados obtenidos de la encuesta se puede observar que los deportistas están conscientes de la utilización del balón medicinal para el entrenamiento de la fuerza; por lo tanto, se recomienda implementar una guía de ejercicios con balón medicinal en cada uno de los clubes que intervinieron en este trabajo investigativo para que los arqueros realicen motivados su entrenamiento y evitar la monotonía en la planificación del entrenamiento.

Otra de las recomendaciones es no descuidar el desarrollo integral del futbolista, recordemos que se debe priorizar la formación en un contexto social y personal, a la formación deportiva y que sean capaces de poseer hábitos y valores necesarios para su diario vivir.

# CAPITULO VI

# PROPUESTA

**Título:** Diseño de una guía de ejercicios con balón medicinal para desarrollar la fuerza en la preparación de los arqueros de fútbol.

## 6.1 Datos informativos.

• Institución: Clubes: Técnico Universitario, Macará y Mushuc Runa.

• Beneficiarios: futbolistas en formación de los clubes Técnico Universitario, Macará y Mushuc Runa de la categoría sub-16, Entrenadores.

• Ubicación: ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

• Tiempo estimado para la ejecución:

Inicio: mayo 2018.

Finalización: junio 2018.

• Equipo responsable:

Investigador: López Erazo Omar Adolfo.

Tutor: Dr. Ángel Sailema.

## 6.2 Antecedentes de la propuesta.

Luego de la encuesta realizada a los deportistas y a entrenadores, se ha comprobado la incidencia de la fuerza en la preparación del arquero de fútbol de la categorías formativas y

se ha identificado los requerimientos necesarios para el desarrollo de los arqueros los cuales nos muestra que las capacidades físicas condicionales son importantes al igual que los ejercicios de fuerza a realizarse con balón medicinal , por lo tanto se propone una guía de ejercicios con el balón medicinal para desarrollar la fuerza en los arqueros de las categorías formativas de los clubes que pertenecen a la Asociación de fútbol Profesional de Tungurahua.

Sobre esta propuesta no se ha encontrado mayor información, pero será de gran apoyo para potenciar el trabajo de los entrenadores para planificar sus entrenamientos de una forma efectiva y que vaya acorde al fútbol actual.

**6.3 Justificación.**

La elaboración de la guía de ejercicios con el balón medicinal para desarrollar la fuerza en los arqueros de fútbol se justifica por cuanto ha sido elaborada como una herramienta de apoyo que servirá para fomentar al entrenador la utilización del balón medicinal en toda la formación integral del arquero de fútbol, en la preparación de los arqueros para mejorar el desarrollo de la fuerza, partiendo del control de la planificación y su ejecución.

El adecuado manejo de la guía de ejercicios con balón medicinal para desarrollar la fuerza en la formación de los arqueros de fútbol y la potenciación del ser humano como filosofía de la vida en las divisiones formativas, será el fundamento primordial para la identidad institucional y su base teórica servirá para la aplicación práctica de los objetivos y metas propuestas, las mismas que se aplicarán en los equipos que intervienen en la investigación.

Se hace necesario contar con una planificación que sea didácticamente utilizado por los entrenadores y el responsable del diseño y ejecución de la propuesta, con el fin de contar con normas y procedimientos como parámetros o estándares que nos den la calidad buscada y mediante la aplicación de la guía de ejercicios que servirá para constatar dicha propuesta utilizando el test del impulso como punto de partida y de referencia.

Por otra parte, la guía de ejercicios con balón medicinal para desarrollar la fuerza en la preparación de los arqueros de fútbol ofrece a los entrenadores y deportistas, una meta para determinar los objetivos a alcanzar con la fuerza, que resultará particularmente valioso y de

gran utilidad para evitar errores o pasar por alto aspectos fundamentales y elementos que deben abordarse de manera sistémica y sistemática.

La elaboración de la guía servirá como un medio eficaz para la realización de los planes de entrenamiento que en ella se contempla a fin de mejorar, además de la parte física, la parte técnica; ya que se utilizará en cada ejercicio el balón medicinal como herramienta fundamental en la preparación del arquero de fútbol.

Ésta guía será una fuente importante de información escrita y será un instrumento de acción para el seguimiento y control de las actividades a desarrollarse en el interior de cada club.

## 6.4 Objetivos

### Objetivo general.

- ✓ Potenciar el desarrollo de la fuerza en los arqueros en formación de la categoría sub-16 de los clubes que pertenecen a la Asociación Profesional de Fútbol de Tungurahua.

### Objetivos específicos.

- Implementar en los clubes la guía de ejercicios para desarrollar la fuerza de los arqueros de fútbol.

- Facilitar el trabajo a los entrenadores, con la utilización de diferentes métodos, que permita dinamizar el proceso de desarrollo de la fuerza.

- Comprobar la propuesta de la guía de ejercicios con balón medicinal para desarrollar la fuerza mediante diversos ejercicios.

## 6.5 Análisis de factibilidad.

Es factible la ejecución de la propuesta ya que existe el apoyo necesario por parte del cuerpo técnico y dirigentes, por lo que se ha realizado la gestión necesaria por parte del investigador para pedir autorización en cada club y realizar la aplicación del test de Burpee y la guía de ejercicios con el balón medicinal, el cual ha sido aprobado sin ninguna condición; para la

realización de la misma se dispone de veinte ejercicios que comprenden la utilización de balón medicinal en cada uno de ellos.

Por lo tanto, existe el compromiso de dirigentes y de los entrenadores de los respectivos equipos para la utilización de la guía por parte del investigador y el deportista tiene la posibilidad de utilizar lo aprendido en el proceso de entrenamiento y aplicarlo en la ejercitación de cada sesión, lo cual permitirá relacionar lo aprendido con su entrenamiento diario.

**6.6 Fundamentación científico-técnica**

En los últimos años el trabajo de la fuerza en los arqueros, así como la forma del entrenamiento está cambiando. La presencia del balón medicinal en todo el proceso formativo es ya un hecho.

Para realizar la guía de ejercicios con el balón medicinal para desarrollar la fuerza en la formación de los arqueros de fútbol de la categoría sub-16, se consideró el Test de Burpee el cual tiene como objetivo medir la resistencia a la fuerza en el arquero y por lo tanto se comprobó que la guía de ejercicios con el balón medicinal aplicado en cada uno de los equipos que intervinieron en la investigación fue eficaz.

El Test consistió en realizar una serie de cinco posiciones, la mayor cantidad de veces posible durante un minuto.

El Baremo del test de Burpee es el siguiente:

Capacidad:

Mala: menos de 20 repeticiones

Suficiente: 20-35 repeticiones

Buena: 35-45 repeticiones

Muy Buena: 45-55 repeticiones

Excelente: + 55 repeticiones

Luego de obtener los resultados de los test plasmados en tablas de baremo por cada equipo, se aplicó la guía de ejercicios durante un mes consecutivo, basados en la planificación de entrenamiento Macro, Meso y Micro elaborada por el investigador.

Una guía de ejercicios es una serie de opciones o instrumentos basados en el consenso de diferentes puntos de vista los cuales constan en la formación integral como lo es la preparación física, técnica, táctica, psicológica y teórica, y por los fundamentos técnicos; que tiene por finalidad orientar el curso de una actividad física para llegar a un objetivo deseado; además, es un documento que tiene información introductoria muy comprensiva para un usuario novato que llevará a cabo su ejecución.

**Factibilidad Económica financiera**

Es factible porque se cuenta con los recursos económicos para su implementación, no requiere de muchos recursos puesto que la propia organización cuenta con recursos que se usan en su práctica, solo se requiere adquirir balones y otros equipos, por lo cual se buscará apoyo de las instituciones públicas o privadas que brindan apoyo a personas con discapacidad.

## 6.7. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### Planificación del entrenamiento

La planificación del entrenamiento ayuda a la orientación de la preparación del deportista de acuerdo con una estrategia de construcción progresiva en el tiempo con la finalidad de lograr el mayor desarrollo posible de la forma deportiva (Campos & Ramón, 2003). Es esencial para lograr precisión en las actividades seleccionadas, adaptadas a través de procedimientos específicos que ayudaran al entrenador a un buen uso del tiempo.

### Sesiones de entrenamiento

El trabajo se efectúa mediante sesiones de entrenamiento que puede tener la siguiente metodología:

1. Tema a tratar.
2. Objetivo.
3. Tiempo.
4. Recursos
5. Actividades por etapa: Calentamiento, desarrollo de actividades deportivas y finalización.
6. Evaluación.

La guía de ejercicios consta de tres fases:

**Fase 1: Ejercicios de Fuerza máxima:** estos ejercicios van encaminados al desarrollo de la Fuerza en base a los esfuerzos concéntricos y excéntricos máximos de corta duración que provocan sobre todo un incremento de la fuerza para mejora de la coordinación intramuscular. La mejora de la coordinación intramuscular aumenta la fuerza sin incrementar la sección transversal del músculo aquí nos basamos específicamente en brazos, abdomen y piernas.

**Fase 2: Ejercicios de Fuerza explosiva:** estos ejercicios van encaminados al desarrollo de la fuerza enfocados en la capacidad de nuestro sistema neuromuscular para superar una resistencia con la mayor velocidad de ejecución posible. Este tipo de fuerza dependerá del número de unidades motrices implicadas simultáneamente, la velocidad de contracción de las fibras musculares implicadas en el ejercicio, la fuerza de contracción muscular de las mismas.

**Fase 3: Ejercicios de Resistencia a la Fuerza:** estos ejercicios tienen como finalidad el desarrollo de la fuerza basados en las cargas entre el 65% y el 85%. Cuanto mayor sea la carga a vencer, más dependerá la potencia de la fuerza máxima. En cambio, cuanto menor sea la carga, dependerá menos de la velocidad de contracción.

Al finalizar el período de ejecución de la propuesta, se procedió a comprobar la eficacia de la propuesta tomando nuevamente el Test de Burpee a cada uno de los deportistas que intervinieron en el test anterior. El resultado fue favorable en base a la comparación de resultados entre los baremos del pre test y el post test aplicado a cada equipo.

**Función cognoscitiva de la Guía de ejercicios con balón medicinal para desarrollar la fuerza en los arqueros de la categoría sub-16**

La Función cognoscitiva procuró consolidar, concretar y profundizar los conocimientos al jerarquizar la utilización del balón medicinal; las vías encaminadas a propiciar la ejecución de los ejercicios que promueven la creatividad, ya que cada ejercicio contará con su respectiva variante y dependerá del entrenador para buscarle nuevas formas de combinarlas entre ejercicios.

Al ampliar el campo de conocimiento de los entrenadores, en los deportistas se logra que ellos se adentren en la formación integral del entrenamiento.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

PROPUESTA

**TEMA:**

# “GUÍA DE EJERCICIOS CON BALÓN MEDICINAL PARA DESARROLLAR LA FUERZA EN LOS ARQUEROS DE FÚTBOL DE LA CATEGORÍA SUB-16”

Autor: López Erazo Omar Adolfo

2018

## INTRODUCCIÓN

Para la ejecución de la propuesta se ha considerado necesario realizar una planificación de entrenamiento como medio de organización, el cual se pone a consideración a los entrenadores para no interrumpir el proceso que vienen trabajando en cada uno de su club al que colaboran.

La planificación consta de un Macro ciclo, Meso ciclo y Micro ciclo.

El Macrociclo es la planificación anual y contiene el período preparatorio, competitivo y transitorio. El período preparatorio muestra la preparación física general y la preparación física especial. En el período competitivo se mejorará y mantendrá la resistencia anaeróbica y en el período transitorio es donde se pierde, recupera y mantiene la forma física.

El Mesociclo es la planificación mensualen donde se realizará una periodización en la preparación física general y la preparación física especial.

El Microciclo es la planificación semanal y para su ejecución se tomará en cuenta la distribución de carga en la semana, el índice de entrés en el deportista y se dará un ejemplo de la planificación de entrenamiento del día martes, tomando en cuenta que el partido oficial es para el día sábado; además, se realizarán todas las operaciones matemáticas.

Cano Livian y Moreira Rafael. (2014). Guía para la planificación del entrenamiento deportivo. Recuperado de: http://www.efdeportes.com/efd189/guia-para-la-planificacion-del-entrenamiento.htm

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 01 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 60min | |
| **Capacidad física:** Fuerza máxima | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con el balón normal<br><br>• | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • Realizamos un abdominal normal empujando el balón medicinal hacia adelante<br>• Abdomen derecha e izquierda con el balón medicinal<br>• Abdomen tipo remo con el balón medicinal | 30 min | 10min<br>10min<br>10min | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores<br> |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 02 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 60min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • Iniciamos en posición cubito ventral nos levantamos y tomamos el balón medicinal arriba mediante un salto<br>• Iniciamos en posición sentados nos levantamos y tomamos el balón arriba mediante un salto<br>• Para finalizar esta sesión de entrenamiento de fuerza máxima, combinamos todos los ejercicios anteriores con balón medicinal y balón normal | 30 min | 10 min<br>10 min<br>10 min<br><br> | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores<br><br> |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 03 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 60min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • Realizar zigzag en las estacas y embolsar el balón medicinal a media altura<br>• Realizar un esquiping hacia adelante y embolsar el balón medicinal abajo con caída hacia adelante<br>• Partimos en carrera diagonal hacia adelante giramos y realizamos una volada horizontal para tomar el balón | 30 min | 10 min<br>10 min<br>10 min<br><br> | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores<br><br> |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 04 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • Realizar saltos laterales sobre las vallas mas pequeñas de 10 cm de alto con el balón medicinal en las manos, para luego soltarlo y partir en velocidad para atajar dos balones rasantes a la derecha e izquierda respectivamente | 15 min | 15 min<br> | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores<br><br> |
| **PARTE FINAL** | Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 05 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • Los arqueros realizan salto frontal sobre la valla de 40cm de alto y luego salta a tomar el balón medicinal arriba  | 15 min | 15 min  | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores  |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 06 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 50min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • El arquero realiza un salto lateral y luego se lanza para atrapar el balón medicinal esto se realiza para los dos lados medicinal lo hacemos a derecha e izquierda<br>• Para culminar esta sesión combinamos el trabajo con balón medicinal y el balón normal, para ganar agilidad<br> | 20 min | 10 min<br>10 min<br> | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores<br> |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 07 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • Los arqueros realizan saltos frontales y laterales sobre las vallas con el balón medicinal en las manos, para luego salir a máxima velocidad y volar a atrapar cuatro balones a media altura para la derecha e izquierda  | 15 min | 15 min  | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores  |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 08 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • Realizar un esquiping lateral hacia la derecha sobre una escalera de coordinación y atrapar el balón medicinal mediante una volada y realizar lo mismo hacia la izquierda  | 15 min | 15 min  | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores  |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 09 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • Los arqueros vuelan en un costado del arco atrapar el balón medicinal inmediatamente reacciona y va en velocidad al otro lado para tapar un remate fuerte con el balón normal, este ejercicio lo realizamos a los dos lados  | 15 min | 15 min  | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores  |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 10 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • El arquero con el balón medicinal en las manos desvía los balones normales que el entrenador le lanza hacia el arco realizando un salto y estirando los brazos hacia arriba  | 15 min | 15 min  | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores  |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 11 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • El arquero descuelga a un costado el balón medicinal y reacciona al remate fuerte al otro lado lo realizamos a los dos lados<br> | 15 min | 15 min<br> | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores<br> |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 12 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45 min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • Realizar 6 sentadillas con el balón medicinal en las manos luego salir en velocidad tocar un cono y reaccionar al remate al arco 6 balones a máxima velocidad<br> | 15 min | 15 min<br> | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores<br> |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 13 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • Realizar seis saltos en tijera sobre la valla de 10 cm de alto con el balón medicina en las manos y luego ir en velocidad tocar un cono y reaccionar al remate al arco a máxima velocidad  | 15 min | 15 min  | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores  |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 14 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • El arquero realiza movimientos en eslalon y toma el balón medicinal arriba en cada eslalon y termina tapando cuatro remates rasantes lado a lado realizan 4 series cada uno  | 15 min | 15 min  | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores  |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 15 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con el balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • Los arqueros realizan zigzag en las estacas y van atrapando el balón medicinal a media altura en cada zigzag y terminan volando sobre la valla dos balones normales derecha e izquierda cuatro series cada arquero  | 15 min | 15 min  | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores  |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 16 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • El arquero en mitad del arco realiza 10 ejercicios abdominales con el balón medicinal luego va en zigzag las estacas hacia su derecha y termina tapando un remate directo al arco con el balón normal, va y realiza lo mismo hacia la izquierda cuatro series cada uno | 15 min | 15 min  | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores  |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 17 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • El arquero realiza un salto frontal sobre la valla y seguido un salto lateral también sobre una valla todo con el balón medicinal en las manos luego del salto lateral suelta el balón medicinal y parte en velocidad hacia el balón normal que el entrenador le envía, retrocede y va para el otro lado realizando los mismos saltos cuatro series cada uno | 15 min | 15 min  | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores  |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 18 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • El arquero realiza repiqueteo hacia adelante en la escalera de coordinación y dos saltos hacia adelante sobre las vallas y salta para tomar el balón medicinal arriba seis series cada arquero  | 15 min | 15 min  | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores  |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

SESION DE ENTRENAMENTO

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 19 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • El arquero realiza cuatro saltos diagonales alternando pierna derecha e izquierda en cada salto esto con el balón medicinal en las manos, luego de los cuatro saltos termina tapando cuatro remates con el balón normal que le da el entrenador de lado a lado seis repeticiones cada arquero  | 15 min | 15 min  | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores  |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

SESION DE ENTRENAMENTO

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo (2018)
**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

SESION DE ENTRENAMIEN

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lugar de entrenamiento:** Complejo | | | **N° de Sesión de Entrenamiento**: 20 | |
| **Disciplina Deportiva:** Fútbol | | | **Tiempo:** 45min | |
| **Capacidad física:** Fuerza | | | **N° de deportistas: 6** | |
| **Nombre de entrenador: Omar López** | | | **Sexo:** Masculino | |
| **Objetivo:** Ejecutar correctamente | | | | |
| **UNIDAD** | **ACTVIDADES** | **TIEMPO** | **DOSIFICACION REPETICION** | **METODOS Y MEDIOS** |
| **PARTE INICIAL** | • Formación y explicación del tema.<br>• Lubricación articular<br>• Calentamiento general<br>• Calentamiento específico con balón normal | 15min | 6 rep. c/u | Mando directo |
| **PARTE PRINCIPAL** | • El arquero realiza cinco saltos laterales en vallas de dos tamaños distintos después del último salto gira para el otro lado y vuela para tomar el balón medicinal que se lo lanza el entrenador retrocede y realiza el ejercicio para el otro lado, seis repeticiones cada uno.<br> | 15 min | 15 min<br> | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución<br>Corrección de errores<br> |
| **PARTE FINAL** | • Vuelta la calma<br>• Estiramientos<br>• Análisis de la clase | 15min | 10” en cada ejercicio | Explicación<br>Demostración<br>Ejecución |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

**Fuente:** López Erazo Omar Adolfo (2018)

## 6.8 METODOLOGÍA. MODELO OPERATIVO

### Tabla N°28: Metodología. Modelo Operativo

| ESTRATEGIAS | OBJETIVOS | ACTIVIDADES | RESPONSABLES | PRODUCTO |
|---|---|---|---|---|
| **SOCIALIZAR** | Motivar a los entrenadores a la utilización de la guía de ejercicios con el balón medicinal para motivar a los arqueros en su preparación | Entrenamiento en la categoría sub-16 de los clubes Técnico Universitario, Macara y Mushuc Runa con los entrenadores presentes | Investigador | Arqueros de la categoría formativas |
| **PLANIFICAR** | Fomentar la utilización del balón medicinal en todos los procesos de entrenamiento. | Entrenamiento en la categoría sub-16 de los clubes Técnico Universitario, Macara y Mushuc Runa | Investigador | Aplicación de la guía de ejercicios con el balón medicinal para desarrollar la fuerza en los arqueros de las categorías formativas de Técnico Universitario, Macara y Mushuc Runa |
| **EXPLICAR** | Constituir la misma planificación para Técnico Universitario, Macara y Mushuc Runa | Junta de trabajo con los entrenadores y asistentes técnicos de los clubes Técnico Universitario, Macara y Mushuc Runa | Investigador | Consenso a la hora de planificar el entrenamiento |
| **EVALUAR** | Comprobar el resultado de la aplicación de la guía de ejercicios con el balón medicinal para desarrollar la fuerza en los arqueros de las categorías formativas de Técnico Universitario, Macara y Mushuc Runa | Aplicar el Test de Burpee a cada uno de los arqueros que intervienen en la investigación | Investigador | Desarrollo óptimo de la fuerza en los arqueros del club Técnico Universitario, Macara y Mushuc Runa de la categoría sub-16 |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

## 6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

**Tabla N°29: Previsión de la evaluación**

| **Preguntas Básicas** | **Explicación** |
|---|---|
| 1. ¿Quién solicita evaluar? | López Erazo Omar Adolfo |
| 2. ¿Por qué evaluar? | Porque es necesario verificar la efectividad de la guía de ejercicios |
| 3. ¿Para qué evaluar? | Para evaluar el desarrollo de la fuerza en los arqueros de fútbol en formación. |
| 4. ¿Qué evaluar? | Se evalúa la guía de ejercicios con el balón medicinal tanto en su contenido y aplicación |
| 5. ¿Quién evalúa? | El autor del presente trabajo de investigación |
| 6. ¿Cuándo evaluar? | Antes y después de la aplicación de la guía de ejercicios con el balón medicinal |
| 7. ¿Cómo evaluar? | Mediante el Test de Burpee |
| 8. ¿Con qué evaluar? | Se evalúa con el baremo del Test de Burpee |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

## MATERIALES DE REFERENCIA

## BIBLIOGRAFÍA


ÁLVAREZ DEL VILLAR, C. (1983). "La preparación física del fútbol basada en el atletismo". Madrid. Ed. Gymnos.

ARAGÓN, L. y FERNÁNDEZ, A. (1995). Fisiología del Ejercicio. Primera Edición, Costa Rica. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 311 páginas

ASTRAND, P.O.; RODAHL, K. (1985). Fisiología del trabajo físico. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires.

BANGSBO, J. (1997). El entrenamiento de la condición física en el fútbol. Ed. Paidotribo. Barcelona.

BLANCO, Alfonso (2005). 1000 ejercicios de Preparación Física. Inicial, Prepuberal y Puberal. Volúmen I, Barcelona-España, Editorial Paidotribo, 532 páginas

BROOKS, Douglas, (2001). Libro del Personal Trainer, Primera Edición, Barcelona-España. Editorial Paidotribo. 235 páginas

CIMOLINI, HILDEMAR (2012). Conceptos de Entrenamiento para Fútbol Infantil, Argentina.

COLLAZO A. (2002). Fundamentos Biometodológicos para el Desarrollo de las Capacidades Físicas, Ciudad de la Habana-Cuba. 167 páginas

DIETRICH, Martin (2009). Metodología general del entrenamiento infantil y juvenil, primera edición, Hesse-Alemania. Editorial Paidotribo, 513 páginas

LÓPEZ, Antonio Y MACAYA, Carlos (2009). Libro de la Salud Cardiovascular del

Hospital Clínico San Carlos y la Fundación BBVA, Primera Edición, Bilbao-España. Editorial Nerea, S.A., 692 páginas

LÓPEZ CALBET, (1994). Adaptaciones fisiológicas al entrenamiento de resistencia. Revista de entrenamiento deportivo. Tomo XI, nº3,13-19

MCARDLE, W.D., KATCH, F., KATCH, V. (1990). Fisiología del ejercicio: energía, nutrición y rendimiento humano. Madrid. Ed. Alianza Deporte.

PAZO C., LÓPEZ P., FRADUA L., BARATA A., COELHO M., (2011). Apuntes Educación Física y Deportes n°104, 2° trimestre, pp. 567-65

PERAL C. (2009). Fundamentos Teóricos de las Capacidades Físicas. Primera Edición, Madrid-España. Editorial Visión Libros. 81 páginas.

PRIETO M., (2010). Habilidades Motrices Básicas. Innovación y Experiencias Educativas, N°37, 1-10.

RIVILLA, J. (2005). La preparación física en la formación de jugadores de deportes de equipo. Buenos Aires-Argentina, N°89.

SANS, Alex y Frattarola, César (2009). Los fundamentos del Fútbol. Primera Edición. España. Editorial Mc Sports, 46 páginas

SIDOTTI, C. (2012). La preparación física en el Fútbol infantil. ISDe Sports Magazine-Revista de Entrenamiento, Vol. 4. Número 13

SHEPARD R. & ASTRAND P. (2007). La resistencia en el deporte. Segunda Edición, Barcelona-España. Editorial Paidotribo. 635 páginas.

SOARES, José (2011), Entrenamiento del futbolista, primera edición. Editorial

Paidotribo, 214 páginas

VALDÉS H Y COL, La investigación de la actividad física.EditorialFECON, Bogota, 1994.

VERA JOSÉ y MERCHAN RONY (2011). La planificación contemporánea en el entrenamiento del Fútbol.

VERJONSHANKY, I. Entrenamiento deportivo, planificación y programación.Editorial Martínez Roca.Barcelona .1990.

WEINECK J. (2005). Entrenamiento Total, Primera Edición, Barcelona-España. Editorial Paidotribo. 617 páginas

ZALDIVAR, Bases fisiológicas del entrenamiento deportivo, Edit.en Colombia 1994.

## LINKOGRAFÍA


- http://www.futbolformativo.com.ar/2013/02/la-preparacion-fisica-en-el-futbol.html
- http://www.efdeportes.com/efd89/prep.htm
- http://www.escoladefutbol.com/beto/docs/concepto.htm
- http://educacionfisicaplus.wordpress.com/2012/11/09/la-resistencia/
- http://www.futbolformativo.com.ar/p/preparacion-fisica.html
- http://www.efdeportes.com/efd155/la-planificacion-en-el-entrenamiento-del-futbol.htm
- http://www.efdeportes.com/efd189/guia-para-la-planificacion-del-entrenamiento.htm
- http://lactacido.blogspot.com/2008/10/la-fatiga.html
- http://www.biolaster.com/productos/analisis_lactato/utilidad_acido_lactico
- http://es.testsworld.net/test-de-resistencia-anaerobica.html
- http://sportadictos.com/2014/06/burpees-historia
- http://es.slideshare.net/DGIREDeportes/metodologa-del-entrenamiento-de-la-resistencia

## ANEXOS

## ANEXO 1

- **ENCUESTA DIRIGIDA AL FUTBOLISTA EN FORMACIÓN**

**INDICACIÓN GENERAL:** Señale con una (x) la opción que se adapte mejor a su preferencia.

1.- ¿Cree usted que su máximo esfuerzo en los entrenamientos ayuda a desarrollar la fuerza?

SI☐ NO☐

2.- ¿Considera usted que el cansancio muscular impide que su fuerza se desarrolle?

SI☐ NO☐

3.- ¿Cree usted que el dolor muscular se puede aliviar si realiza ejercicios de resistencia anaeróbica?

SI☐ NO☐

4.- ¿Su entrenador le ha enseñado a controlar el entrenamiento físico con las pulsaciones cardíacas?

SI☐ NO☐

5.- ¿Cree usted que la alimentación es importante antes del entrenamiento de fuerza?

SI☐ NO☐

6.- ¿Cree usted que el entrenamiento de la resistencia, fuerza y velocidad son importantes para su desarrollo como futbolista?

SI☐ NO☐

7.- ¿Cree usted que con la utilización del balón medicinal se puede mejorar la fuerza en los arqueros de fútbol?

SI☐ NO☐

8.- ¿Cree usted que es importante los valores en su formación como futbolista?

SI☐ NO☐

9.- ¿Considera usted que es importante que su entrenador le enseñe reglamento de fútbol para su formación?

SI☐ NO☐

10.- ¿Cree usted que el entrenador le permite el asesoramiento teórico necesario para realizar eficientemente cada ejercicio encomendado en los entrenamientos?

SI☐ NO☐

## ANEXO 2

- **ENCUESTA DIRIGIDA AL ENTRENADOR DE FÚTBOL**

**INDICACIÓN GENERAL:** Señale con una (x) la opción que se adapte mejor a su preferencia.

1.- ¿Cree usted que el esfuerzo máximo ayuda a desarrollar la fuerza en los arqueros?

SI☐ NO☐

2.- ¿Considera usted que la fatiga muscular es un factor determinante que impide el desarrollo de la fuerza?

SI☐ NO☐

3.- ¿Cree usted que el ácido láctico se elimina mediante metabolismo anaeróbico?

SI☐ NO☐

4.- ¿Está de acuerdo que el pulso cardíaco es una herramienta para controlar la intensidad del entrenamiento físico?

SI☐ NO☐

5.- ¿Cree usted que las fuentes de energía son condicionantes para el desarrollo de la fuerza?

SI☐ NO☐

6.- ¿Cree usted que las capacidades físicas son importantes para el desarrollo del arquero de fútbol?

SI☐ NO☐

7.- ¿Considera usted que la utilización del balón medicinal puede servir para desarrollar la fuerza en sus arqueros?

SI☐ NO☐

8.- ¿Está de acuerdo en enseñar valores a los deportistas en formación?

SI☐ NO☐

9.- ¿Considera usted importante enseñar reglamento de fútbol a los futbolistas en sus entrenamientos?

SI☐ NO☐

10.- ¿Cree usted que les da a sus deportistas el asesoramiento teórico necesario para realizar eficientemente cada ejercicio encomendado en los entrenamientos?

SI☐ NO☐

## ANEXO 3

## TEST DE BURPEE APLICADO ANTES Y DESPUÉS DE LA GUÍA DE EJERCICIOS CON EL BALÓN MEDICINAL PARA DESARROLLAR LA FUERZA EN LOS ARQUEROS DE LAS CATEGORÍAS FORMATIVAS.

## TÉCNICO UNIVERSITARIO, MACARA Y MUSHUC RUNA

**Tabla N° 37:** Aplicación del test de Burpee antes y después de la aplicación de la guía de ejercicios con el balón medicinal.

| NOMBRE | REPETICIONES PRE APLICACIÓN DE LA PROPUESTA | REPETICIONES POST APLICACIÓN DE LA PROPUESTA |
|---|---|---|
| ANCIZAR SUAREZ PAZMIÑO | 37 | 38 |
| ERICK JAVIER PAREDES | 43 | 43 |
| MATIAS VILLASEÑOR IRIGOYEN | 35 | 36 |
| YEREMY TORRES NARANJO | 39 | 40 |
| ERICK LÓPEZ GUTIERREZ | 32 | 33 |
| MATHIAS PAZMIÑO NARANJO | 31 | 33 |
| YAIR FREIRE NUÑEZ | 35 | 36 |
| MARTIN NAZARENO VENITEZ | 36 | 36 |
| JAVIER MENA LOZADA | 33 | 35 |
| DENNYS VASCO CASTILLO | 32 | 33 |
| FRANSISCO ROMERO CÓRDOVA | 34 | 35 |
| MATEO MAYORGA JUACOME | 36 | 37 |
| NICOLÁS EGAS YANEZ | 33 | 34 |
| MATEO VILLACRES MORALES | 35 | 36 |
| SEBASTIAN SANCHEZ ALTAMIRANO | 34 | 34 |
| JORGE ARMENDARIS SERRANO | 36 | 36 |
| MARTIN CASTRO JIJON | 37 | 38 |
| EMILIO OBANDO GORDILLO | 37 | 38 |
| EMILIO BETANCOURT LOPEZ | 31 | 33 |
| BYRON FREIRE NUÑEZ | 32 | 33 |
| JOAQUIN CHACON GROES | 38 | 39 |
| MARCO VITERI CAICEDO | 34 | 35 |
| JOSEPH AGUILAR TAMAYO | 32 | 33 |
| DANIEL OJEDA CARLOS | 35 | 36 |
| EMA GAMBOA LOAIZA | 31 | 32 |
| **Promedio** | **34,72** | **35,68** |

**Elaborado por:** López Erazo Omar Adolfo

## Diagrama con SPSS

| | REPETICIONES PRE APLICACIÓN DE LA PROPUESTA | | | Estadístico | Error típ. |
|---|---|---|---|---|---|
| Altura en cm. | Hombre | Media | | 170,78 | 1,101 |
| | | Intervalo de confianza para la media al 95% | Límite inferior | 168,52 | |
| | | | Límite superior | 173,04 | |
| | | Media recortada al 5% | | 170,86 | |
| | | Mediana | | 170,00 | |
| | | Varianza | | 32,718 | |
| | | Desv. típ. | | 5,720 | |
| | | Mínimo | | 160 | |
| | | Máximo | | 180 | |
| | | Rango | | 20 | |
| | | Amplitud intercuartil | | 9,00 | |
| | | Asimetría | | -,055 | ,448 |
| | | Curtosis | | -,783 | ,872 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **REPETICIONES POST APLICACIÓN DE LA PROPUESTA** | | | | |
| | Media | | 164,66 | ,668 |
| | Intervalo de confianza para la media al 95% | Límite inferior | 163,31 | |
| | | Límite superior | 166,01 | |
| | Media recortada al 5% | | 164,68 | |
| | Mediana | | 165,00 | |
| | Varianza | | 19,625 | |
| | Desv. típ. | | 4,430 | |
| | Mínimo | | 155 | |
| | Máximo | | 173 | |
| | Rango | | 18 | |
| | Amplitud intercuartil | | 7,00 | |
| | Asimetría | | -,154 | ,357 |
| | Curtosis | | -,573 | ,702 |

El gráfico guía de ejercicios con el balón medicinal.:

```
Altura en cm. Stem-and-Leaf Plot for

 Frequency    Stem &  Leaf

     2,00       16 .  00

    10,00       16 .  5555778889
```

```
     7,00       17 .  0012234
     6,00       17 .  567888
     2,00       18 .  00

 Stem width:   10
 Each leaf:       1 case(s)



Altura en cm. Stem-and-Leaf Plot for
SEXO= Mujer

 Frequency    Stem &  Leaf

      ,00       15 .
     5,00       15 .  57789
    12,00       16 .  000001112333
    20,00       16 .  55555556666777788888
     7,00       17 .  0000233

 Stem width:   10
 Each leaf:       1 case(s)
```