



UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE CULTURA FÍSICA
MODALIDAD PRESENCIAL

Proyecto de Tesis del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación, Mención Cultura Física.

TEMA: “LA FUERZA EXPLOSIVA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LA SELECCIÓN DE FUTBOL CATEGORIA A Y B DE LA UNIDAD EDUCATIVA SUIZO DEL CANTÓN AMBATO”

AUTOR: Christian Sebastián Terán Viteri

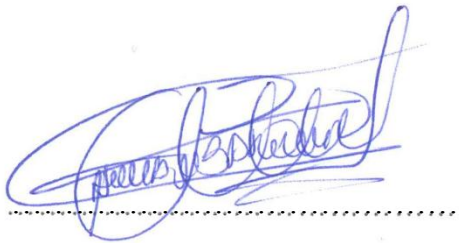
TUTOR: Christian Rogelio Barquín Zambrano

AMBATO – ECUADOR

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O
TITULACIÓN**

CERTIFICA

Yo, Lic. Christian Rogelio Barquín, con C.I N° 1803485257, en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: La Fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de la selección de futbol categoría A y B de la Unidad Educativa Suizo del Cantón Ambato, desarrollado por el señor egresado Christian Sebastián Terán Viteri, egresado de la carrera de Educación Física de la Universidad Técnica de Ambato, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos, reglamentarios y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el H. Concejo Directivo.



Lic. Christian Rogelio Barquín

TUTOR

AUTORIA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación: La Fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de la selección de futbol categoría Ay B de la Unidad Educativa Suizo del Cantón Ambato, me permite dejar constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la Carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opciones y comentarios especificados en este informe, son exclusiva responsabilidad de su autor.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Christian Sebastián Terán Viteri', is written over a horizontal dotted line. The signature is stylized and fluid.

Christian Sebastián Terán Viteri

AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimonial del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: LA FUERZA EXPLOSIVA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LA SELECCIÓN DE FUTBOL CATEGORIA A Y B DE LA UNIDAD EDUCATIVA SUIZO DEL CANTON AMBATO, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.



Christian Sebastián Terán Viteri

AUTOR

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


La comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: La fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de la selección de fútbol categoría A y B de la Unidad Educativa Suizo del Cantón Ambato. Presentado por el egresado: Christian Sebastián Terán Viteri egresado de la carrera de Educación Física, modalidad presencial, 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. Segundo Medina



.....

Mg. Santiago Garcés

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico principalmente a dios, que supo guiarme y darme la paciencia y perseverancia para poder lograr tan dichoso objetivo y permitirme dar un paso más en mi vida personal y profesional.

A mis padres Cesar Terán y Gloria Viteri por ser la parte más importante en mi vida por brindarme su apoyo incondicional y su esfuerzo diario en toda mi vida académica, por estar siempre a mi lado y pendientes de todos los objetivos propuestos, a mi familia mis hermanos, mis hermanas que con su muestra de apoyo me dieron la fuerza para poder lograr este objetivo.

Christian Sebastián Terán Viteri

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser la fuerza diaria y constante en este camino relevante de bajos y altos de ocasiones buenas y malas por darme la sabiduría de no decaer en momentos malos y poder seguir adelante cumpliendo los objetivos deseados pero sobre todo por darme esa humildad y no permitir que eso cambie en mi persona.

agradezco a mi madre, que con su demostración de una madre ejemplar me ha enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejo, mi padre que me ayudo a realizarme profesionalmente con su apoyo moral , a mis hermanas que cuando más lo necesite al culminar mi carrera me apoyaron económicamente. A la Universidad Técnica de Ambato especialmente a los docentes de la carrera de Educación Física de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación por formarme y realizarme una persona con valores y hacer de mí una profesional de élite.

A mi tutor el Lic. Christian Rogelio Barquín por su valiosa guía y asesoramiento en este proceso.

A la Unidad Educativa Suizo por su apertura y al permitir realizarme profesionalmente y el apoyo de dicha institución en este proyecto de investigación.

Christian Sebastián Terán Viteri

ÍNDICE GENERAL

Aprobación Del Tutor Del Trabajo De Graduación O Titulación	ii	
Autoria Del Trabajo De Grado.....	iii	
Cesión De Derechos Del Autor.....	iv	
Al Consejo Directivo De La Facultad De Ciencias Humanas Y De La Educación.....	v	
Dedicatoria	vi	
Agradecimiento.....	vii	
Índice General.....	viii	
Índice De Cuadros.....	x	
Índice De Tablas	xi	
Índice De Gráficos	xii	
Resumen Ejecutivo.....	xiii	
Introducción	1	
	Capítulo 1	3
El Problema.....	3	
1.1. Tema.....	3	
1.2. Planteamiento Del Problema	3	
1.2.1. Contextualización.....	3	
1.3. Justificacion.....	9	
1.4. Objetivos.....	10	
1.4.1. Objetivo General	10	
1.4.2. Objetivos Específicos.....	11	

Capitulo 2	12
Marco Teorico.....	12
2.1. Antecedentes Investigativos	12
2.2. Fundamentación Filosófica	14
2.3. Fundamentacion Legal	16
2.4. Categorías Fundamentales.....	18
Constelacion De Ideas De La Variable Independiente: La Fuerza Explosiva.....	19
2.4.1categorias Fundamentales De La Variable Independiente: Fuerza Explosiva	21
Definición:	33
2.4.2. Categorías Fundamentales Variable Independiente: Rendimiento Deportivo	35
2.5 Hipótesis	46
2.6 Señalamiento De Variables	47
Capitulo 3	48
Metodología	48
3.1. Enfoque Investigativo.....	48
3.2. Modalidad Básica De La Investigación.....	48
3.2.1 Investigación Documental	48
3.2.2 Investigación De Campo.....	48
3.2.3 De Intervención Social.....	49
3.3. Nivel O Tipo De Investigacion	49
3.3.1 Exploratoria.	49

3.2.2 Descriptiva.....	49
3.3.3 Asociación De Variables-Correlacional.	49
3.4. Población Y Muestra.....	50
3.5. Operacionalizacion De Las Variables.....	51
3.6. Plan De Recolección De Información.....	53
Capítulo 4	55
Capitulo 5	75
Bibliografía	77
Artículo Científico	80
Bibliografía	95

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Población Y muestra.....	50
Cuadro N° 2 Operacionalizacion Variable Independiente	51
Cuadro N° 3 Operacionalizacion Variable Dependiente	52
Cuadro N° 4 Plan de recolección de la información.....	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Capacidades Físicas	55
Tabla 2 Fuerza Explosiva.....	57
Tabla 3 Actividad Física	58
Tabla 4 Trabajo Anaeróbico.....	60
Tabla 5 Resistencia aeróbica.....	61
Tabla 6 Preparación Táctica.....	62
Tabla 7 Planificación De Entrenamiento	63
Tabla 8 Planificación De Entrenamiento	64
Tabla 9 Datos Observados	68
Tabla 10 Datos Observados	68
Tabla 11 Cálculo chi cuadrado.....	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N° 1 Árbol de problema.....	6
Grafico N° 2 Categorías Fundamentales.....	18
Grafico N° 3 Constelación de ideas variable dependiente	19
Grafico N° 4 Constelación de ideas variable independiente.....	20
Grafico N° 5 Capacidades Físicas.....	56
Grafico N° 6 Fuerza Explosiva	57
Grafico N° 7 Actividad Física.....	59
Grafico N° 8 Trabajo Anaeróbico.....	60
Grafico N° 9 Resistencia aeróbica	61
Grafico N° 10 Preparación Táctica	62
Grafico N° 11 Planificación De Entrenamiento.....	63
Grafico N° 12 Planificación De Entrenamiento.....	65

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL
RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: “La fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de la selección de futbol categoría A y B de la Unidad Educativa Suizo del Cantón Ambato”.

AUTOR: Christian Sebastián Terán Viteri

TUTOR: Lic. Christian Rogelio Barquín

El presente proyecto de investigación: la fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de la selección de futbol categoría a y b de la unidad educativa suizo del Cantón Ambato, de la provincia de Tungurahua detallando la investigación como un enfoque cuali-cualitativo, crítico-propositivo buscando en todo momento detalladamente la relación existente entre la variable dependiente e independiente. En el marco Teórico del proyecto de investigación es una compilación bibliográfica y de Internet de varios autores dirigidos a desarrollar conceptualmente a la variable Independiente la fuerza explosiva y sus efectos; como también de la variable Dependiente el rendimiento deportivo. Para la presente investigación se ha planteado la hipótesis: la fuerza explosiva mejora el rendimiento deportivo, para comprobar la hipótesis se aplicó encuestas a 2 entrenadores y a 44 estudiantes utilizando el método del Chi cuadrado tomando como base 2 preguntas aplicadas a estudiantes; comprobando así la hipótesis planteada.

Descriptores: fuerza explosiva, rendimiento deportivo, efectos, desarrollar.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND EDUCATION
CAREER OF BASIC EDUCATION
PRESENT MODE
EXECUTIVE SUMMARY

THEME: "The explosive force in the sport performance of the selection of soccer category a and b of the Swiss educational unit of Canton Ambato".

AUTHOR: Christian Sebastian Terán Viteri

TUTOR: Lic.Christian Rogelio Barquín

The present research project: the explosive strength in the sports performance of the soccer category a and b of the Canton Ambato Swiss educational unit in the province of Tungurahua detailing the research as a qualitative-quantitative, critical-propositional approach looking at everything Moment in detail the relationship between the independent and dependent variable. In the Theoretical framework of the research project is a bibliographical and Internet compilation of several authors aimed at conceptually developing to the independent variable the explosive force and its effects; As well as the dependent variable sports performance. For the present investigation the hypothesis has been put forward: the explosive force improves the sports performance, to verify the hypothesis we applied surveys to 2 trainers and to 44 students using the Chi square method based on 2 questions applied to students; Thus checking the hypothesis.

Descriptors: explosive strength, sports performance, effects, develop.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación sobre “La fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de la selección de fútbol categoría a y b de la unidad educativa suizo del Cantón Ambato”, pretende fortalecer, mejorar el rendimiento deportivo de los futbolistas.

La fuerza explosiva para el rendimiento deportivo de los futbolistas es de vital importancia pues el rendimiento deportivo es una parte fundamental para poder lograr los objetivos propuestos por parte de los entrenadores y a base de esto se va a proporcionar muchos éxitos y triunfos en el plano deportivo.

En el capítulo uno es donde se inicia el trabajo de investigación con el planteamiento del problema y se detalla como este surge a nivel del Ecuador, en la Provincia de Tungurahua y en la Unidad Educativa Suizo, con la información pertinente se manifiesta las causas y efectos del problema, se analiza que sucede si no se da solución al problema, se plantea las preguntas directrices que me permitirá formular los objetivos específicos, se delimita el objeto de investigación, se enfocara en manifestar lo que justifica el proyecto antes mencionado y lo que se desea alcanzar.

En el capítulo dos consta del marco teórico donde se detalla si existen investigaciones referentes al tema para conocer si es factible la realización del mismo, se manifiesta los distintos tipos de fundamentaciones que permiten observar una visión global de la realidad educativa para analizar qué tipo de procedimientos seguir para llegar a un fin determinado, además se manifiesta aspectos legales para que sustente el trabajo de investigación, se realiza la investigación pertinente de las variable independiente que son la fuerza explosiva y la variable dependiente que es el rendimiento deportivo.

El capítulo tres contiene la metodología, modalidades de la investigación, nivel o tipo de investigación, población y muestra, operacionalización de variables, técnicas e

instrumentos, plan de recolección de la información, plan de procesamiento de la información que estará encaminada a recabar información desde donde se produce el fenómeno tomando contacto de forma directa con la realidad y recopilar la información que luego serán analizado.

El cuarto capítulo refleja el análisis la interpretación de los resultados de la encuesta realizada a los 44 futbolistas de la categoría A y B de la Unidad Educativa Suizo y a 2 entrenadores, donde se vivencia la problemática existente y la verificación de Hipótesis.

El quinto capítulo incluye las conclusiones y recomendaciones que se extraen de los resultados de las encuestas de la investigación, además contiene el artículo científico que detalla sobre los efectos de la fuerza explosiva para el rendimiento deportivo y los anexos que son aquellos documentos que se utilizan para la investigación.

CAPITULO 1

EL PROBLEMA

1.1. TEMA

“LA FUERZA EXPLOSIVA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LA SELECCIÓN DE FUTBOL CATEGORIA A Y B DE LA UNIDAD EDUCATIVA SUIZO DELCANTON AMBATO”

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización

A lo largo de los años a nivel mundial la fuerza explosiva es muy importante en todos los equipos del mundo, la mayoría de los entrenadores consideran a la fuerza explosiva como algo muy esencial en los entrenamientos. Dentro del rendimiento deportivo un aspecto muy importante y fundamental es la fuerza explosiva, ya que para complementar un buen aspecto físico es necesario tener esta capacidad física para poder rendir al máximo en los encuentros deportivos pero esto debe ir acompañado con los métodos de entrenamiento y con una buena planificación de entrenamiento ya que si no existe esto se vuelve empírico y no podrá mejorar el futbolista su nivel.

El entrenamiento de la fuerza explosiva es muy importante ya sea en los deportes colectivos como en los individuales, ya que se plantea un acercamiento y conocimiento de los diferentes aspectos para la práctica y su correcto desarrollo de la misma.

En varios equipos de futbol de nuestro país si se entrena adecuando la fuerza explosiva, sin embargo hay entrenadores o preparadores físicos que no lo hacen ya sea por motivo de desconocimiento de los métodos de entrenamiento o simplemente

por no ser especializados en la forma de entrenar esta capacidad física y lamentablemente son improvisados afectando en su rendimiento deportivo y limitando la mejora del mismo. Una de los factores primordiales es que los preparadores físicos no se han actualizado y siguen con los mismos métodos o en otros casos empíricos, esto es un punto en contra para el deportista porque no cuenta con un plan de entrenamiento individual utilizando sistemas de dependencia de cada una de las capacidades de los deportistas.

En el Ecuador la mayoría de los equipos de fútbol trabajan o entrenan con pesas y ven a la fuerza explosiva como una parte fundamental en el entrenamiento, pero cabe recalcar que para categorías juveniles o selecciones de fútbol de instituciones educativas no se le da mucha importancia ni al entrenamiento con pesas ni a la fuerza explosiva, ya que en algunos de estos equipos no dan a conocer la importancia que tiene el entrenamiento con pesas para mejorar su fuerza explosiva.

Uno de los futbolistas más reconocido por tener esta capacidad física que es la fuerza explosiva es Antonio Valencia reconocido como el jugador más rápido del mundo y con una fuerza explosiva extraordinaria hoy por hoy milita en el Manchester United de Inglaterra y es uno de los mejores jugadores de su equipo y para la selección nacional, es un jugador completo ya que posee todas las capacidades físicas, el por qué se dice que tiene una buena fuerza explosiva ya que al momento de saltar es rápido y tiene un buen impulso otra característica al momento de salir a buscar un balón y arrancar de manera extraordinaria.

En la provincia de Tungurahua en los diferentes equipos de fútbol que existen se presenciado un bajo entrenamiento para desarrollar la fuerza explosiva, mucho menos en equipos de instituciones educativas ya que la mayoría de los equipos se centran más en trabajar la técnica y la táctica y no le dan mucha importancia a la fuerza

explosiva, un ejemplo claro es en los defensas de los equipos tienen dificultad al momento de defender ya que tienen muy poca fuerza explosiva, otro ejemplo el guardameta vs el delantero, el arquero no tiene una fuerza explosiva al momento de salir a cortar o impedir una jugada, aquí claramente se nota que este trabajo es muy poco realizado y no de mucha importancia para los entrenadores.

En la Unidad Educativa Suizo se ha notado la falencia en las acciones defensivas en el fútbol, los jugadores no le ponen el suficiente interés al trabajo o entrenamiento para mejorar la fuerza explosiva, piensan que practicar este deporte es sencillo por tal motivo al jugar el campeonato se ven en distintas falencias durante el juego y una de estas es la fuerza explosiva por lo tanto no van a tener un buen rendimiento deportivo. Además el entrenamiento en el gimnasio es muy importante al igual que las sesiones en el campo de juego para tener un buen rendimiento físico y deportivo y poder rendir de la mejor manera en los partidos de fútbol.

Los jugadores profesionales de fútbol diariamente entrenan en el gimnasio antes o después de ejecutar sesiones de grupo en el campo, unas piernas musculosas con potencia y fuerza, un buen tren superior e inferior y una buena resistencia cardiovascular son los factores más importantes que se puede entrenar para obtener un buen nivel deportivo en cada uno de los encuentros.

Lo que ayuda a un futbolista a chutar bien el balón es la fuerza en las piernas y en los saltos para rematar de cabeza lo mejor es realizar ejercicios de multisaltos donde se puede alternar saltos en una y dos piernas sobre un step obviamente recordando coordinar el movimiento del tren superior para obtener la potencia del salto.

Árbol de problemas

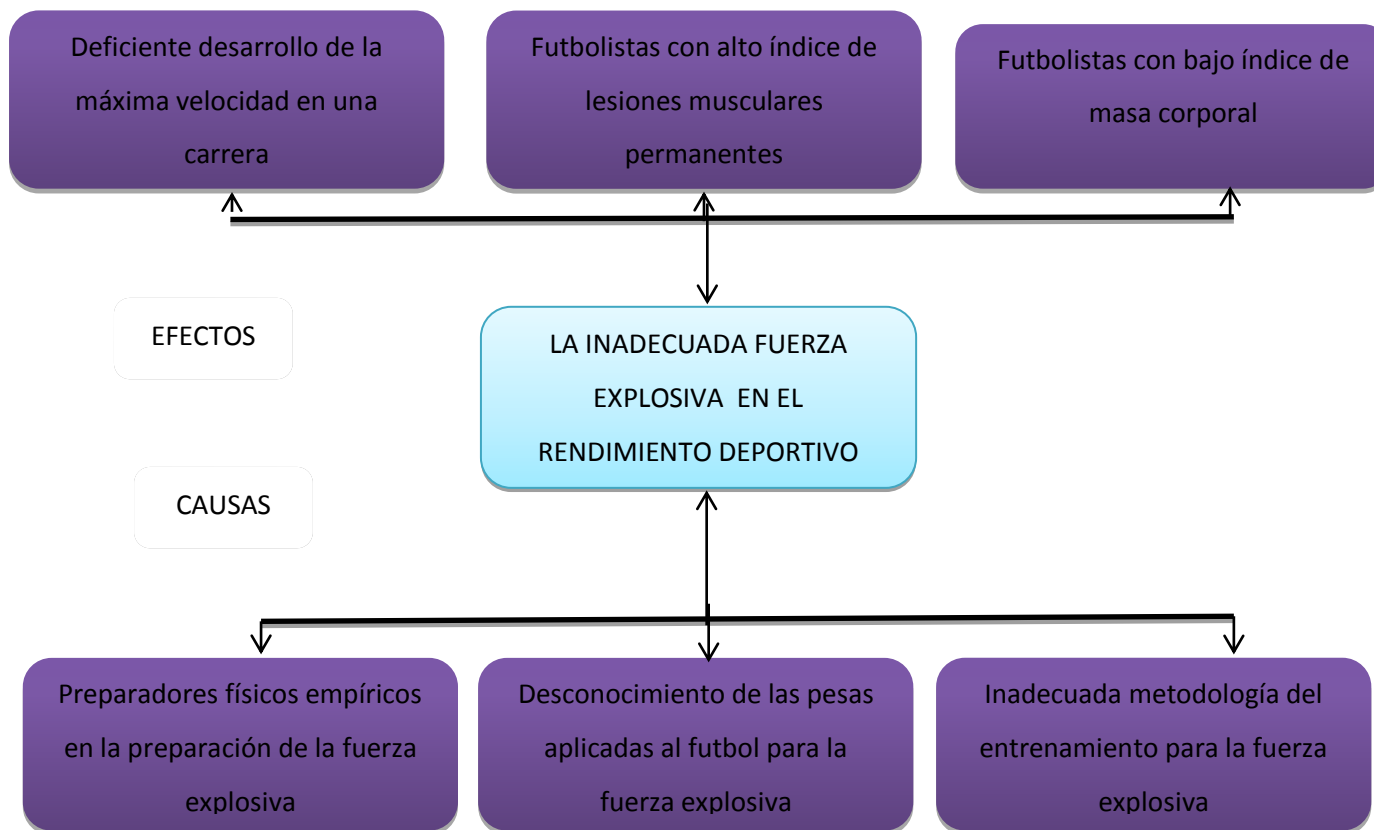


Grafico N° 1 Árbol de problema
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri.

1.2.2. Análisis crítico.

en esta investigación se quiere ayudar con métodos de entrenamiento para la fuerza explosiva y mejorar el rendimiento deportivo del futbolista debido a que no existe una planificación estructurada por parte de los preparadores físicos, entrenadores o profesores, esto se debe a que son poco capacitados y tienen métodos tradicionalistas en la preparación de la fuerza explosiva a los futbolistas y esto nos da como producto a que las sesiones y métodos de entrenamiento sean empíricas o monótonas, por lo cual existe un deficiente desarrollo de la velocidad de una carrera en un futbolista y la razón principal es que no se esta preparando de la mejor manera a un futbolista

además de esto se puede evidenciar un desconocimiento por parte de los preparadores físicos o profesores sobre las pesas aplicadas al futbol para mejorar la fuerza explosiva Últimamente no se a registrado o no se a promocionado cursos de capacitación para preparadores físicos por lo cual muchos de estos tienen un limitado conocimiento sobre el entrenamiento con pesas y esto conlleva a que los futbolistas tengan permanentemente lesiones musculares y se vea esto perjudicando al equipo en el rendimiento deportivo.

Se a notado muy fácilmente que los entrenadores le dan muy poca importancia al entrenamiento de la fuerza explosiva con inadecuados métodos de entrenamiento, se desempeñan más en entrenar las otras capacidades sin darle mucha importancia a esta, por ende los futbolistas no van a desarrollar esta capacidad y obtendremos futbolistas con muy poca fuerza explosiva y con muy bajo índice de masa muscular esto nos va a perjudicar al momento de estar en una competición y para la obtención de los objetivos propuestos por el club.

1.2.3. Prognosis

Al no darse una solución equivalente al tema planteado, los futbolistas de la selección de la Unidad Educativa Suizo, con el pasar del tiempo si se continua con la misma metodología que se a constatado que no es la correcta en el entrenamiento ocasionara un bajo rendimiento deportivo en las distintas competencias, además de esto si no existe soluciones para los futbolistas se corre el riesgo de sobrecargar en los entrenamientos lo cual conlleva a la pérdida del rendimiento deportivo.

1.2.4. Formulación del problema

“Como incide la fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de los futbolistas de la Unidad Educativa Suizo del cantón Ambato.”

1.2.5 Preguntas Directrices

- ¿Cuáles son las desventajas de no utilizar métodos de entrenamiento para la fuerza explosiva de los jugadores de la Unidad Educativa Suizo?
- ¿Se debería definir métodos de entrenamiento para alcanzar un buen rendimiento deportivo?
- ¿De que forma se permitiría difundir los resultados obtenidos del estudio de investigación sobre la fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de la selección de futbol categoría A Y B de la Unidad Educativa Suizo?

1.2.6 Delimitación del problema.

CAMPO: Deportivo.

ÁREA: Entrenamiento deportivo

ASPECTO: Fuerza explosiva – Rendimiento deportivo

1.2.7 Delimitación Espacial: esta investigación se realiza la Unidad Educativa Suizo de la ciudad de Ambato con los futbolistas de la categoría A y B.

1.2.8 Delimitación Temporal: la presente investigación se llevara a cabo a partir de noviembre del 2016 a marzo 2017

1.3. JUSTIFICACION.

El presente trabajo investigativo está centralizado en conocer y determinar la influencia de la fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de los futbolistas, mediante esta información obtenida determinar propuestas viables para mejorar la fuerza explosiva.

Es muy **importante** que los futbolistas mejoren su fuerza explosiva, acorde con los requerimientos individuales de cada uno de ellos, los mismos que generan la necesidad de cambiar nuestra forma de pensar y observar las cosas que suceden en nuestro alrededor. Para mediante esto lograr un proceso enseñanza aprendizaje donde los futbolistas de la Unidad Educativa Suizo tengan un rol más protagónico dentro de los campeonatos deportivos, el mismo que les servirá para que salgan adelante y por ende la institución.

Es de gran **interés** porque ayudara a que la Unidad Educativa Suizo sea el primero en buscar alternativas para el incrementar o mejorara la fuerza explosiva de los futbolistas y por ende mejorar en el rendimiento deportivo de la institución.

Esta investigación tendrá **impacto** porque tanto jugadores como profesores o entrenadores se darán cuenta de lo importante que es la Fuerza explosiva en el

rendimiento deportivo y se la incluirá en la planificación de entrenamiento de una manera permanente.

Los **beneficios** son importantes porque ayudaran a cada uno de los futbolistas, entrenadores en el desarrollo deportivo y de esta manera obtener buenos resultados.

Los beneficiarios directos de esta investigación serán los futbolistas ya que ellos van a mejorar y a sentir en carne propia todo lo relacionado al entrenamiento o preparación de la fuerza explosiva.

Esta investigación tiene el objetivo de aumentar la fuerza explosiva en los futbolistas, y de esta manera se mantenga la importancia por mantener un buen rendimiento deportivo.

Es factible porque en su proyección a nivel institucional ayudará a mejorar varios aspectos como: mejorar la fuerza explosiva de los futbolistas y de la gran importancia que tiene el rendimiento deportivo en el deporte. Es por ello que se deberá seguir realizando investigaciones para dar solución a los problemas que surgen en el ámbito deportivo.

Se cuenta con el material bibliográfico tanto científico tecnológico y humanístico para el desarrollo de esta investigación.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

- Investigar la fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de la selección de futbol de la Unidad Educativa Suizo del cantón Ambato.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar cuáles son los métodos de entrenamiento para la fuerza explosiva.
- Estudiar los métodos de entrenamiento para alcanzar un buen rendimiento deportivo en los futbolistas de La Unidad Educativa Suizo.
- Presentar los resultados de la investigación realizada sobre la fuerza explosiva y el rendimiento físico.

CAPITULO 2

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Luego de una exhaustiva revisión en el repositorio de la Universidad Técnica de Ambato y en fuentes del internet sobre el tema “LA FUERZA EXPLOSIVA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LA SELECCIÓN DE FUTBOL CATEGORIA A Y B DE LA UNIDAD EDUCATIVA SUIZO DEL CANTON AMBATO” se evidencio similitud en la variable independiente en donde llega a concluir lo siguiente.

TEMA: “DESARROLLO DE LA FUERZA EXPLOSIVA DURANTE UN MICROCICLO DE ENTRENAMIENTO EN UN EQUIPO DE FUTBOL PROFESIONAL”

AUTOR: Juan Manuel Ramírez Pistón

Conclusiones:

Los resultados obtenidos permiten el establecimiento de las siguientes conclusiones, en función de los objetivos establecidos:

- 1 .El entrenamiento de potencia a través del ejercicio de media sentadilla mejora la potencia muscular en jugadores de fútbol.

2. El entrenamiento con cargas elevadas provoca una mejora de la potencia muscular frente al trabajo de fatiga por repeticiones, sin que se haya producido un incremento del nivel de fatiga relacionado con el aumento del Esfuerzo.

3 .La fuerza explosiva, evaluada a través de la altura del salto, se ha incrementado significativamente en los futbolistas participantes, a pesar que la elasticidad, posiblemente involucrada en la capacidad de salto con contra movimiento, ha permanecido invariable.

4 .Los valores de fuerza, potencia y velocidad mejoran notablemente por el entrenamiento, tanto en la fase concéntrica como excéntrica del ejercicio de media sentadilla.

“

TEMA: EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS PARA MEJORAR LA FUERZA EXPLOSIVA

EN FUTBOLISTAS DE LA CATEGORÍA SÉNIOR DE 2025 AÑOS DEL CLUB EUGENIO ESPEJO DE LA COMUNA LOMA ALTA PARROQUIA COLONCHE PROVINCIA SANTA ELENA EN EL PERIODO 2012”

AUTOR: RODRÍGUEZ TOMALÁ EMANUEL ERICK

Conclusiones:

Los jugadores en edades de 20 A 25 años, son muy perseverantes con las metas que desean cumplir, cabe recalcar que no deberían realizar pruebas físicas, técnico tácticas y más sin un previo entrenamiento profesional.

Otros buscan la auto -preparación pero no tienen los conocimientos básicos, fundamentales y requeridos para cumplir con los objetivos propuestos y mejorar su condición física táctica.

Por lo tanto la proporción de ejercicios que se aplicarán serán cargas e intensidades sin una correcta dosificación y no estarán dirigidas a desarrollar sus capacidades correctamente.

Con la ayuda de profesionales en el área no solo se corregirán errores, sino que también desarrollarán sus potencialidades energéticas para obtener el máximo rendimiento en el campo de juego y mejorar así su nivel competitivo.

En cuanto a las ventajas de este método es mejorar la coordinación intramuscular, ganancia de fuerza en función de alta intensidad de cargas pero sin aumento de la masa muscular o aumento de peso, método de relevancia en todas las modalidades deportivas en las cuales la fuerza explosiva tenga un papel importante.

2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

En El hombre: que, a la vez y simultáneamente, es un ser sensitivo e inteligente. En 1865 Rosmini afirmó: "cuando el hombre percibe el objeto, inmediatamente lo conoce tal cual es: éste es un acto de simple conocimiento.

Pero cuando él dirige una mirada a este objeto ya percibido se dice a sí mismo: "Sí, es tal, tiene tal valor", entonces reconoce lo que primeramente conocía con un acto necesario y pasivo, luego se lo ratifica y reafirma con un acto voluntario y activo; este es el acto de la conciencia refleja".

Por ello recomendó: " En tu obrar sigue la luz de la razón" (Filosofía del derecho)

El análisis de esta investigación esta determinado a un paradigma critico propositivo ya que la fuerza explosiva para los futbolistas no es simplemente fuerza sino cambiante al desarrollo funcional del futbolista. Que con el trabajo diario y con la utilización adecuada de métodos de entrenamiento para la fuerza se alcanzara el rendimiento deportivo óptimo

la presente investigación tiene como objetivo incentivar la aplicación de valores fundamentales, en donde amas de ocupar su tiempo en el deporte como es el futbol, el que requiere mucha disciplina y un pensamiento crítico para poder cumplir los objetivos propuestos por deportistas y entrenadores, se ha podido presenciar que personas que practican deporte la mayoría se dirige a la formación profesional, por medio del respeto dentro y fuera del deporte aceptando las derrotas y victorias, en la cual en las derrotas lo toman como referencia para corregir errores y mejorar para una próxima competición en donde trabajaran en equipo funcionalmente.

El factor importante en la ejecución del proyecto es el conocimiento sobre la fuerza explosiva porque así podemos impartir los conocimientos de la mejor manera y además fundamentarla en la capacidad cognoscitiva porque es importante conocer los fundamentos teóricos del tema investigado.

Esta investigación se fundamenta desde el punto de vista pedagógico, porque se enfoca a implementar nuevas formas de enseñanza aprendizaje a través de distintos métodos en donde se utilice de manera adecuada una tabla de entrenamiento utilizando de manera correcta los recursos tecnológicos para obtener buenos resultados.

La aplicación de los métodos para la aplicación de las pesas en el deporte es muy importante para el buen desarrollo de las personas en el entrenamiento ya que sin los métodos necesarios no se podría alcanzar la correcta forma deportiva.

2.3. FUNDAMENTACION LEGAL

La Constitución Política del Ecuador prescribe en la sección sexta, Cultura física y tiempo libre

Art. 381: El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que 15 contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad.

La Constitución de la República del Ecuador, referente a los Derechos Económicos, sociales y culturales, en el capítulo IV, sección undécima, De Los Deportes, señala:

Art.82. El estado protegerá, estimulará, proveerá y coordinará la cultura física, el deporte y recreación, como actividades para la formación integral de las personas. Proveerá de recursos e infraestructura que permita la masificación de dichas actividades.

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

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

Art. 377.- El sistema nacional de cultura tiene como finalidad fortalecer la identidad nacional; proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales; incentivar la libre creación artística y la producción, difusión, distribución y disfrute de bienes y servicios culturales; y salvaguardar la memoria social y el patrimonio cultural. Se garantiza el ejercicio pleno de los derechos culturales. El Estado auspiciará la preparación y participación de los deportistas en juegos nacionales e internacionales, según la nueva Constitución.

En el Deporte, el Estado garantiza la autonomía de las organizaciones deportivas y los escenarios así como su financiamiento. El Ministerio de Deporte será el encargado de vigilar estos recursos para su correcta distribución y uso.

Los organismos deportivos adscritos al Ministerio de Deporte son los deportivos, olímpicos, federativos, barriales, militares, estudiantiles, y para olímpicos. Las municipalidades tendrán potestad en la recreación interbarrial e infraestructura deportiva.

El Estado garantiza además el derecho de las personas al tiempo libre, para ello reconoce la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales y promoverá actividades para el esparcimiento, el descanso y el desarrollo de la personalidad.

El Deporte, la Cultura Física y el Tiempo Libre forman parte del capítulo de una Vida Digna para Todos y Todas del Régimen de Desarrollo.(CONSTITUCION, 2008)

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.

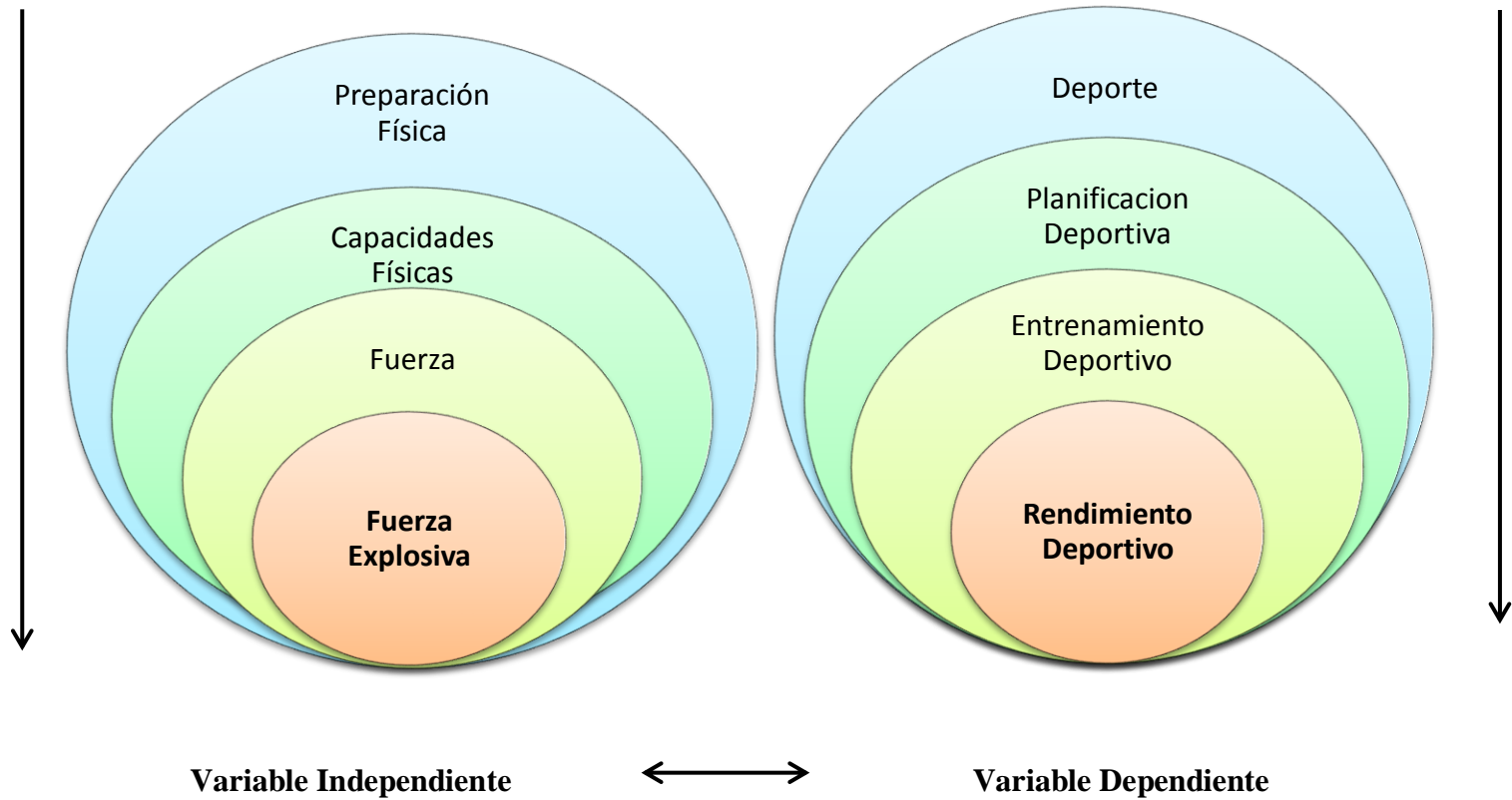


Grafico N° 2 Categorías Fundamentales
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri.

CONSTELACION DE IDEAS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: LA FUERZA EXPLOSIVA

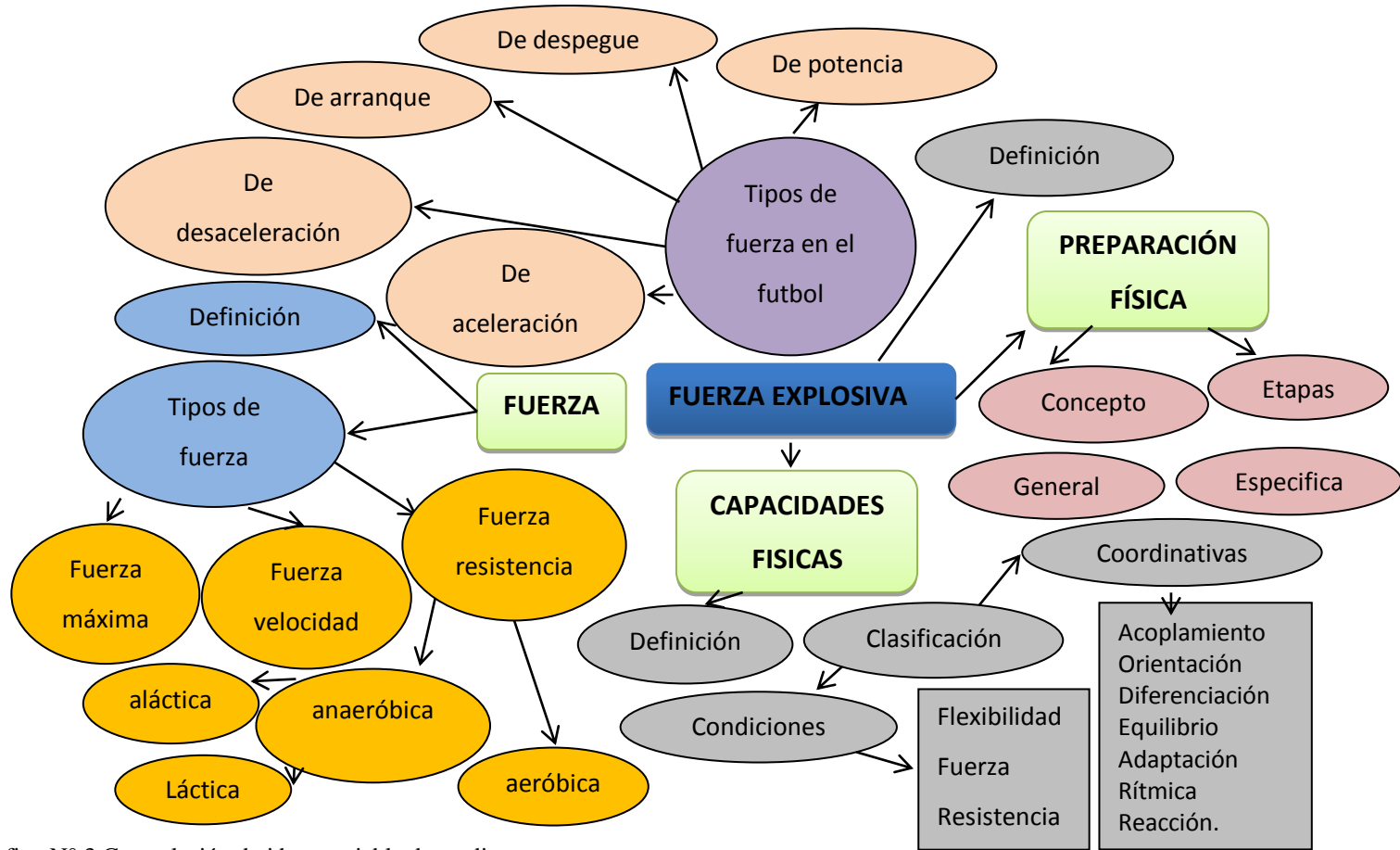


Grafico N° 3 Constelación de ideas variable dependiente
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri.

CONSTELACION DE IDEAS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: RENDIMIENTO DEPORTIVO

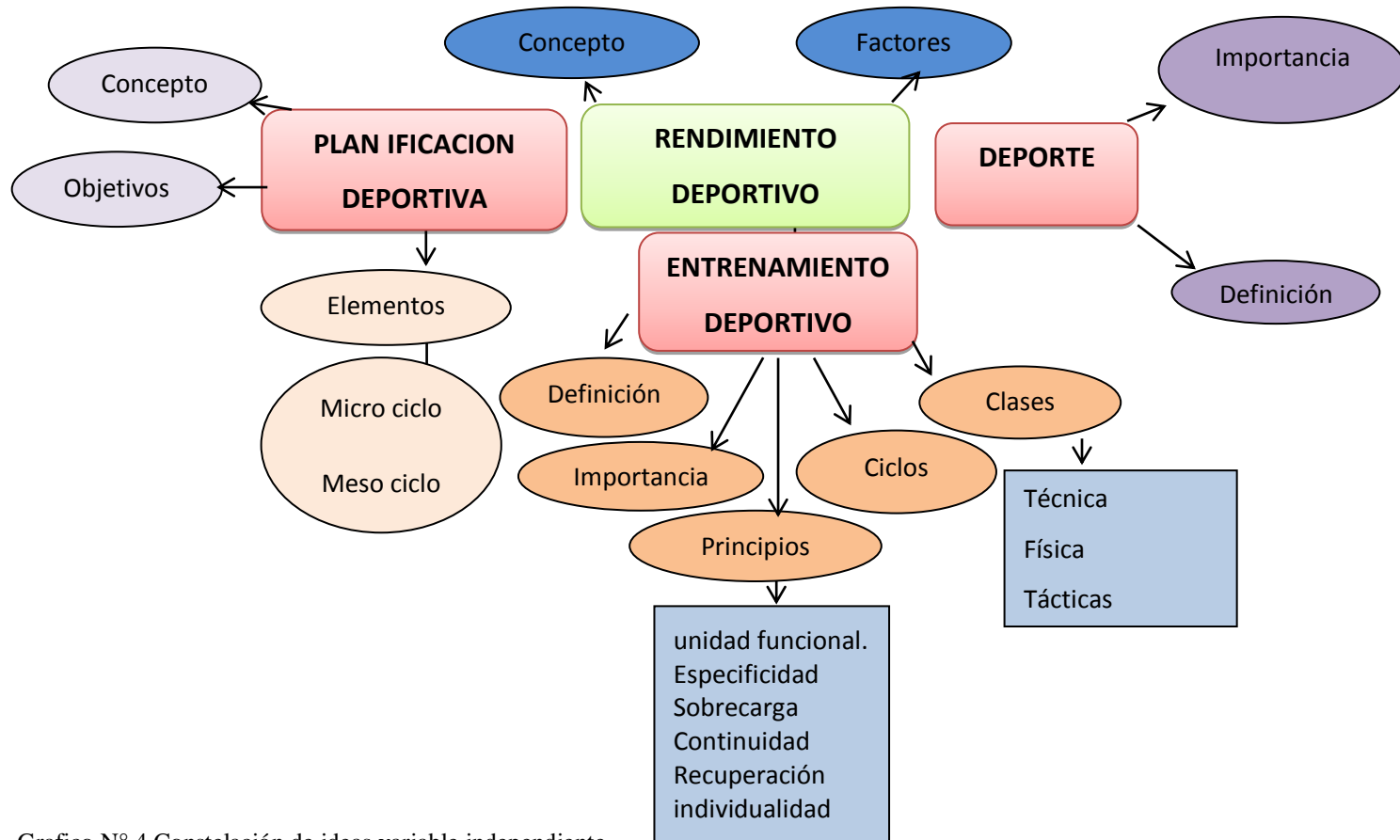


Grafico N° 4 Constelación de ideas variable independiente
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri.

2.4.1 Categorías fundamentales de la variable independiente: Fuerza Explosiva PREPARACION FISICA

“actividad permanente y constante del proceso de entrenamiento, centrada en el desarrollo y el mantenimiento continuo de las cualidades físicas del deportista”. (Pradet, 1999, pág. 1)

centra la importancia de la preparación física en el desarrollo de las cualidades físicas, hace referencia a que “la preparación física general pretende desarrollar equilibradamente las cualidades motoras” (Platonov, 1998, pág. 1)

según Platono y Pradet se la define como la parte del entrenamiento en la cual se considera poner en forma física al deportista, aprovechando y desarrollando sus cualidades físicas y sus aptitudes naturales por medio de ejercicios ordenador y sincronizados que ayuden a la preparación del cuerpo a un trabajo específico y lograr el máximo rendimiento deportivo posible.

hasta la fecha, no existe ningún deporte que no necesite la preparación física como instrumento fundamental para obtener un rendimiento óptimo.

Varios deportes requieren de un mayor trabajo físico que otros, como por ejemplo, a nadie se le ocurriría pensar que un jugador de fútbol, de rugby o de básquetbol de primer nivel, no necesita un programa sincronizado de preparación física. Pero en otros deportes, donde el trabajo corporal no es tan intenso, pensamos erróneamente que podemos dejar de lado el proceso de preparación del cuerpo.

Este pensamiento es lógicamente equivocado, puesto que hasta los deportes menos activos físicamente, tienen su programa de preparación física, aunque éste sea más simple y menos intenso.

La preparación física tiene 2 etapas principales:

- a) La preparación física general.
- b) La preparación física específica

Preparación Física General.

la define la preparación física general como el proceso orientado al fortalecimiento de los órganos y sistemas, a una elevación de sus posibilidades funcionales, al desarrollo de las cualidades motoras fuerza, velocidad, resistencia y la flexibilidad y la agilidad” (Platonov, 1993, pág. 1)

(Grosser, 1988) colaboradores (1988) y A. González (1990), “hablan de preparación condicional que como sinónimo de la preparación física, donde y define la condición física como suma ponderada de las cualidades motrices (corporales) importantes para el rendimiento y su realización a través de los atributos de la personalidad (por ejemplo, la voluntad, las motivaciones)”

Según estos autores podemos definir a la preparación física general al desarrollo de las cualidades y capacidades físicas pero que engloba todo lo relacionado al deporte que se va a practicar es decir desde un punto general y no específico como por ejemplo en el fútbol la preparación física general son todos los movimientos del cuerpo que estamos realizando pero al contrario de una específica ya nos centramos en la actividad de acuerdo a lo que se va a trabajar.

además por medio de la preparación física general, obtendremos las condiciones básicas, elementales para una siguiente preparación física especial, debido a que algunas cualidades desarrolladas en esta etapa, como por ejemplo la fuerza y la resistencia, dan resultado al desarrollo de otras cualidades específicas como la velocidad, la coordinación, la flexibilidad, la habilidad.

Cabe recalcar que la preparación física general debe realizarse durante el período preparatorio (*llamado también de pretemporada*), es decir en un etapa lo más apartada posible al período de inicio de la competencia, esto se debe a que el organismo necesita un tiempo prudente de adaptación al trabajo de por lo menos 4 a 8 semanas.

Durante el trabajo de la preparación física general repercute en diferentes direcciones en el trabajo de los órganos y sistemas del organismo del deportista sometido a las cargas del trabajo físico de diferentes intensidades.

La preparación física específica.-

La preparación física específica se realiza en una etapa cercana a la competencia, e incluso durante el período de competencia. Se trata de desarrollar aquellas cualidades especiales requeridas por las técnicas y tácticas del deporte, realizando ejercicios semejantes a los gestos y movimientos propios de la actividad que permitan adecuar al organismo a la realidad deportiva que se practica. Aquí se desarrollan cualidades como la coordinación, la habilidad, el equilibrio, la velocidad, la flexibilidad, la fuerza explosiva, etc. Que nos permitan ser transferidos y aplicados a las técnicas y a las tácticas específicas del deporte elegido, con mayor eficacia. (Bueno, 2012)

“La preparación física constituye una de las 5 partes del entrenamiento deportivo, y es indispensable para poder realizar todo el proceso de preparación del deportista” (Bueno, 2012)

Según Bueno (2012) manifiesta que es el desarrollo de las cualidades físicas, grupos musculares, sistemas energéticos, funciones orgánicas, movimientos especiales y adecuaciones del trabajo a las necesidades particulares de una determinada actividad deportiva.

Sin una buena preparación física general, es imposible realizar una preparación física específica eficaz, ya que ésta se basa en los resultados físicos establecidos en la preparación física general.

Además de esto de acuerdo con el autor se debe comprender que la preparación física es parte fundamental en el proceso de conseguir los objetivos deseados por parte del entrenador y jugadores. Ya que forma parte primordial en la adecuación del futbolista tanto al organismo como a la práctica deportiva.

CAPACIDADES FÍSICAS

“Se define las cualidades o capacidades físicas como los factores que determinan la condición física de un individuo y lo orientan para la realización de una determinada actividad física, posibilitando mediante el entrenamiento que un sujeto desarrolle al máximo su potencial físico”. (Alvarez de villar, 1983)

“las capacidades físicas son aquellos factores o componentes físicos que permiten la ejecución de movimientos”. (delgado, 1996)

Según Álvarez (1983) se puede definir a las capacidades físicas o cualidades físicas como componentes básicos de la condición física de un ser humano y estas son elementos importantes para la presentación motriz y deportiva, para mejorar el rendimiento físico debemos trabajar en el entrenamiento de las diferentes capacidades físicas. Todos poseemos algún grado de fuerza, resistencia, velocidad y equilibrio pero podemos desarrollarlas a costa de un trabajo duro de entrenamiento.

En el futbolista mediante su entrenamiento va mejorando cada una de estas capacidades cabe recalcar que ninguna de estas son menos importantes pero muchos entrenadores desarrollan a base del deporte que practican unas más que otras.

las capacidades físicas son aquellos factores o componentes físicos que permiten la ejecución de movimientos. (delgado, 1996)

Clasificación

- Capacidades físicas condicionales.

Son determinadas en primera instancia por el proceso energético; es decir, requieren para su realización de la energía, de lo contrario jamás habrá un movimiento correcto; estas son la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad. (Guimaraes, 2012)

Son todas cualidades del ser humano que a medida del tiempo se van desarrollando por etapas de madurez, hay algunos factores que lo determinan que son:

Edad

Condiciones genéticas

Sistema nervioso

Hábitos

Época de inicio de la actividad física.

Flexibilidad: Permite el máximo recorrido de las articulaciones gracias a la elasticidad y extensibilidad de los músculos que se insertan alrededor de cada una de ellas. Es una capacidad física que se pierde con el crecimiento. La flexibilidad de la musculatura empieza a decrecer a partir de los 9 o 10 años si no se trabaja sobre ella; por eso la flexibilidad forma parte del currículo de la educación física, ya que si no fuera así supondría para los alumnos una pérdida más rápida de esta cualidad. (Solar, 2010)

Según solar (2010) manifiesta que la flexibilidad es la capacidad de ejercer movimientos amplios y a través de estos movimientos permitir que las articulaciones recorran en su máximo nivel y así los músculos puedan extenderse, también argumenta que hasta los 9 años de edad se puede trabajar en la flexibilidad ya que después de esa edad va decreciendo la flexibilidad.

La mayoría de los especialistas definen la flexibilidad como la capacidad de realizar movimientos amplios (mora, 1989b; Álvarez del Villar, 1983)

La **Fuerza**: consiste en ejercer tensión para vencer una resistencia, es una capacidad fácil de mejorar. Hay distintas manifestaciones de la fuerza: si hacemos fuerza empujando contra un muro no lo desplazaremos, pero nuestros músculos actúan y consumen energía. A esto se le llama isométrica. Con este tipo de trabajo nuestras masas musculares se contornean porque se contraen y la consecuencia es que aumenta lo que llamamos “tono muscular”, que es la fuerza del músculo en reposo. (Solar, 2010)

Se la puede definir a la fuerza según solar (2010) como la capacidad para vencer resistencias o contrarrestarlas en donde podemos encontrar una fuerza llamada isométrica la que se refiere hacer tensión o empujar algo sin que este se mueva en este trabajo nuestros músculos se contraen.

La **Resistencia**: es la capacidad de repetir y sostener durante largo tiempo un esfuerzo de intensidad bastante elevada y localizada en algunos grupos musculares. Depende en gran parte de la fuerza de los músculos, pero también del hábito de los grupos musculares usados prosiguiendo sus contracciones en un estado próximo a la asfixia, pero sin alcanzar un estado tetánico. En esta forma de esfuerzo, la aportación del oxígeno necesario a los músculos es insuficiente. No pueden prolongar su trabajo si no neutralizan los residuos de las reacciones químicas de la contracción muscular. El organismo se adapta a la naturaleza del trabajo gracias a la producción de sustancias que impiden los excesos de ácidos y mediante el aumento de sus reservas energéticas. (Solar, 2010)

De acuerdo con el autor la resistencia se la podría definir como la capacidad para soportar un esfuerzo físico de larga duración a base de cargas de entrenamiento, además manifiesta que el organismo se debe adaptar a este tipo de trabajo y al momento de ejecutar esta capacidad tenemos reservas energéticas en nuestro organismo que nos ayudara a generar oxígeno a los músculos de nuestro cuerpo.

La **Velocidad**: “la velocidad es definida como la capacidad que tiene el individuo de ejecutar uno o varios movimientos en el menor tiempo posible. Es definida también, como la capacidad que tiene el sujeto de realizar una actividad en el mínimo tiempo;

o bien, la capacidad para recorrer una distancia, más o menos grande, por unidad de tiempo”. (Alvarez de villar, 1983)

Esta definición del autor nos enseña a que la capacidad física llamada velocidad es la ejecución de movimientos en el menor tiempo posible, cabe recalcar que la velocidad es parte fundamental en el entrenamiento de todos los deportes de competencia, en especial en el fútbol ya que tenemos que ser rápidos y veloces al momento de actuar para poder obtener buenos resultados.

Estas cualidades físicas están desarrolladas de forma diversa en cada persona de acuerdo con el esfuerzo que debe realizar diariamente o en su actividad deportiva, en conjunto determinan la condición física de un individuo.

- **Las capacidades físicas coordinativas**

En un sentido amplio consiste en la acción de coordinar es decir hacer un conjunto de cosas o acciones de forma sincronizada con un objetivo común. Según algunos autores la coordinación es el acto de gesticular las interdependencias entre actividades. Podemos definir como realizar adecuadamente una tarea motriz.

“Son también capacidades físicas, pero determinadas en primera instancia por el proceso del sistema nervioso en la programación (imagen-idea) del movimiento y el control del mismo”. (Guimaraes, 2012)

Según Dietrich (2010) existen estas capacidades coordinativas:

la capacidad de **acoplamiento o sincronización**: es la capacidad para coordinar movimientos de partes del cuerpo, movimientos individuales y operaciones entre sí.

La capacidad de **orientación**: es la capacidad para determinar y cambiar la posición y el movimiento del cuerpo en el espacio y en el tiempo.

La capacidad de **diferenciación**: es la capacidad para lograr una alta exactitud y economía fina de movimiento.

La capacidad de **equilibrio**: es la capacidad del cuerpo para mantenerlo en una posición óptima según las exigencias del movimiento o de la postura.

La capacidad de **adaptación**: es la capacidad para situarse adecuadamente en una situación motriz, implica responder de forma precisa.

La capacidad **rítmica** (ritmo): es la capacidad de comprender y registrar los cambios dinámicos característicos en una secuencia de movimiento, para llevarlos a cabo durante la ejecución motriz.

La capacidad de **reacción**: es la capacidad de iniciar rápidamente y de realizar de forma adecuada acciones motoras en corto tiempo a una señal.

Acercas de las capacidades físicas, autores como Miguel Ángel Mas Juan en su libro " el deporte y su historia " plantea que estas están presentes en todas las actividades que realiza el hombre desde el punto de vista físico y las mismas son tan antiguas como la existencia del hombre. Todas estas actividades traen consigo el desarrollo de las capacidades físicas donde predomina la fuerza.

Con el transcurso del tiempo las capacidades físicas en el hombre fueron transformándose en dependencia con las actividades que desempeñaban según su finalidad. En la edad antigua la civilización china la utilizaba desde el punto de vista terapéutico y para el mejoramiento de la salud, por otra parte las civilizaciones como las griegas y romanas las utilizaban para preparar al hombre para la guerra teniendo que ser fuertes y resistentes para la batalla, pero no fue hasta los años brillantes del renacimiento en la Italia del siglo xvi cuando se comenzó a utilizar la terminología de educación física y donde se le comienza a ser atribuida su importancia para el mejoramiento de la salud y como vía para aumentar la capacidad de trabajo del ser humano con el desarrollo de las capacidades físicas y habilidades motrices básicas. (Montes, 2011)

FUERZA

Definición

“Es la capacidad de ejercer tensión contra una resistencia. Esta capacidad depende esencialmente de la potencia contráctil del tejido muscular. Se define también como la capacidad para vencer resistencias o contrarrestarlas por medio de la acción muscular” (Alvarez de villar, 1983)

“La fuerza es la capacidad de producir tensión que tiene el músculo o un grupo de músculos a una velocidad específica, desde cero a la máxima o absoluta. En relación con el tiempo, la fuerza es la capacidad de producir tensión que tiene el músculo en un tiempo determinado”. (Goldspink, 1992)

Según estos autores se puede definir a la fuerza como la capacidad de generar tensión intramuscular frente a una resistencia, independientemente de que se genere o no movimiento.

- **Tipos de fuerza**

Ofrecemos algunas clasificaciones según distintos autores tomadas de. (Alvarez de villar, 1983)

Para diferenciar las distintas clases de fuerza hay que tener en cuenta las formas de manifestarse de la misma. Desde el punto de vista del entrenamiento, se pueden distinguir tres tipos:

Fuerza máxima. Se define como la capacidad del músculo de desarrollar la máxima tensión posible, para esto, se movilizan grandes cargas sin importar la aceleración, como, por ejemplo, en el levantamiento de pesas. La velocidad del movimiento es mínima y las repeticiones que se realizan son pocas.

Fuerza velocidad. También llamada fuerza explosiva, se define como la capacidad que tienen los músculos de sobrellevar una carga a la máxima aceleración posible. La velocidad del movimiento tiende a ser máxima. Este tipo de fuerza determina el rendimiento en actividades que requieren una velocidad explosiva en sus movimientos: voleibol al saltar y rematar, balonmano al lanzar a portería, atletismo al esprintar, fútbol al golpear un balón.

Fuerza-resistencia.- Se conoce como la capacidad muscular para soportar el cansancio provocado por un esfuerzo prolongado en el que se realizan muchas contracciones musculares repetidas. En este caso la carga ni la aceleración son máximas, la velocidad de ejecución no es muy grande y se puede hacer un alto número de repeticiones. Es el tipo de fuerza necesaria para actividades que requieran un largo y continuado esfuerzo como por ejemplo: carreras largas, remo, natación.

Si bien estos tipos de fuerza son indispensables en cada uno de los deportes ya que se puede ir desarrollando cada una de estas a medida que pase los días en el entrenamiento siempre y cuando se lleve una planificación adecuada y sistemática para saber cuándo y en qué momento podemos desarrollar cada una de estos tipos de fuerza.

Resistencia

Definición

“La resistencia es definida como la capacidad para resistir la fatiga O como la capacidad de realizar un ejercicio de manera eficaz, superando la fatiga que produce como la denomina”. (Platonov, 1993)

Por su parte (Zintil, 1991) “la entiende como la capacidad de resistir psíquica y físicamente a una carga durante largo tiempo produciéndose finalmente un cansancio (pérdida de rendimiento) insuperable (manifiesto) debido a la intensidad y la duración de la misma y/o de recuperarse rápidamente después de esfuerzos físicos y psíquicos”

Según estos dos autores podemos concordar que la resistencia es una capacidad física en la cual consiste en resistir a una carga fuerte de entrenamiento o a un trabajo de larga duración realizándolo de una manera efectiva además de esto se lo puede adquirir a la resistencia a base de entrenamientos específicamente para trabajar esta capacidad física necesaria en cualquier deporte de competencia.

- **Tipos de resistencia**

“Los esfuerzos musculares pueden, según el tipo de actividad, la intensidad, la duración y el número de grupos musculares que participan, solicitar mayor o menor presencia de O_2 . En función de estos factores podemos hablar de los siguientes tipos de resistencia” (Alvarez de villar, 1983)

- **Resistencia anaeróbica.-** según (Alvarez de villar, 1983) es aquella en la que el organismo tiene la capacidad de realizar actividades de alta intensidad y esfuerzo, y las demandas de oxígeno por parte muscular, no pueden ser abastecidas en su totalidad, obteniéndose la energía que se produce sin la presencia de éste. Se pueden distinguir dos tipos de resistencia anaeróbica:

Alactácida o Aláctica: llamada así porque el proceso de utilización de la energía de reserva en el músculo se lleva a cabo en ausencia de O_2 y sin producción de residuos. Así, los esfuerzos de intensidad máxima como la velocidad y todas aquellas acciones que requieren esfuerzos máximos (saltos...), están clasificados dentro de la resistencia anaeróbica aláctica. Son esfuerzos en los que la frecuencia cardíaca supera las 180 pp/m.

Lactácida o Láctica: llamada así porque el proceso de utilización de la energía tiene lugar a partir del glucógeno de la fibra muscular en ausencia de O_2 , donde a través de una serie de reacciones químicas se producirán energía, dando como producto final ácido láctico, que pasará a la sangre acumulándose como lactato y produciendo la acidosis láctica. (Alvarez de villar, 1983)

- **Resistencia aeróbica** según Álvarez (1983) Es aquella en la que la intensidad del esfuerzo es moderada y las necesidades de O_2 para la contracción muscular son abastecidas en su totalidad. Entonces se dice que el ejercicio es de características aeróbicas. Existe un equilibrio entre O_2 aportado y O_2 .

Cabe recalcar que el trabajo de este tipo de resistencia mejora la capacidad de absorción de oxígeno por el organismo, con un incremento del volumen cardíaco e incremento de la capitalización, lo cual lleva a un equilibrio favorable entre gasto y aporte de O_2 , con una insignificante deuda de O_2 .

Puede representar el primer eslabón del entrenamiento ya que es fundamental entrenar la resistencia para la fase competitiva, es decir trabajar al organismo adecuarle para que pueda soportar el cansancio o dolor.

DEFINICIÓN:

.Así a la vez algunos investigadores consideran que con el objetivo de dar mejora a la fuerza explosiva, resulta importante el aumento de la fuerza máxima ya que esto está relacionado con un incremento de la velocidad máxima del mismo movimiento, tener grandes resultados de fuerza máxima no es un requisito imprescindible para la obtención de buenos resultados sin embargo es muy importante trabajarla de la forma adecuada, además de esto tener un buen nivel de fuerza máxima y de fuerza dinámica es fundamental para poder desarrollar elevado nivel de fuerza explosiva.

Se trata fundamentalmente de ser capaz de desarrollar la máxima fuerza posible, en el menor tiempo posible, pero no siempre la velocidad es el factor predominante en la fuerza explosiva, como cita (Badillo 1997), un mismo sujeto realizará movimientos explosivos, rápidos o lentos según la progresión de la carga, pero si mantenemos una misma carga, los cambios de velocidad se deberán a los cambios de la capacidad del propio sujeto para manifestar su fuerza explosiva. Podemos concluir pues que la fuerza explosiva es en la que mayor incremento de tensión muscular (manifestación de fuerza) por unidad de tiempo, y por tanto, esta presente en todas las manifestaciones de la fuerza. (Elviar, 2006)

De acuerdo con (Elviar, 2006) La fuerza explosiva puede definirse como producto de la relación entre la fuerza producida y el tiempo para necesario para ello como características de las acciones explosivas en el deporte son los saltos, las aceleraciones en carrera y los lanzamientos o golpes es necesario también hablar de los términos asociados a la fuerza explosiva como es la potencia máxima, ya que esta es el resultado de la fuerza y velocidad. Éste tipo de fuerza es la más importante en cuanto a objetivos deportivos

Según (Badillo, 1997) “también hace referencia a la fuerza elástico-explosiva y a la fuerza elástico-explosivo-reactiva, donde podríamos resumir que toda fuerza explosiva viene precedida de una fuerte contracción isométrica o de una excéntrica”.

Todas estas definiciones tienen como denominador común la fuerza y el tiempo o velocidad de movimiento, por lo que podríamos concluir que la fuerza explosiva como la capacidad de un sujeto de alcanzar o vencer una resistencia alcanzando la fuerza máxima en el menor tiempo posible con la mayor velocidad posible. (stiff, 2000)

TIPOS DE FUERZA REQUERIDA EN EL FÚTBOL

En función de engrandecer el potencial de los jugadores, los aumentos en la fuerza tienen que estar enfocados hacia las adaptaciones específicas del juego.

De esta forma un jugador de fútbol requiere el desarrollo de las siguientes capacidades relacionadas con la fuerza:

Potencia que hace referencia a la aplicación de fuerza. Cuando se relaciona velocidad con fuerza máxima, el producto es la potencia, un factor determinante en cualquier tipo de salto, o cambios rápidos de dirección.

Potencia de Despegue es un elemento importante en el fútbol, donde el jugador trata de proyectar el cuerpo al punto más alto ya sea para bloquear el cabezazo o para cabecear. En la mayoría de los casos la fuerza vertical del salto realizada al instante del despegue, es al menos tanto como dos veces el peso del deportista. La altura del salto es relativamente proporcional a la potencia de las piernas.

Potencia de Arranque en el fútbol existen infinidad de ocasiones en donde se requiere que el jugador cubra una distancia determinada en el menor tiempo posible. Esto se logra sólo si al comienzo de una contracción muscular el jugador tiene la capacidad de generar una fuerza máxima para crear una alta velocidad inicial. El inicio rápido de un Sprint depende del tiempo de reacción y de la potencia que el jugador puede ejercer en ese momento.

Potencia de Desaceleración en el fútbol no solamente se requiere rápidos Sprints, también requiere rápidos cambios de dirección o rápidos movimientos con prontitud y agilidad. Las dinámicas o variantes del juego cambian tan bruscamente que, tal vez, el

jugador que está corriendo velozmente en una dirección tiene que cambiarla rápidamente, con la menor pérdida de velocidad y tiempo, acelerando en otra dirección. Para acelerar rápidamente, se requiere mucha potencia en las piernas y en los hombros. Esto también es válido en el momento de desaceleración, porque involucra a los mismos músculos cuádriceps, isquiotibiales y gemelos, excepto aquellos que se están ejerciendo contracciones excéntricas. En una desaceleración rápida, un jugador emplea una fuerza tres veces superior que la de su propio peso corporal entonces en función de fortalecer la capacidad para desacelerar rápidamente, se debe entrenar la potencia de desaceleración.

Potencia de Aceleración cuando el jugador comienza a correr, está tratando de lograr la más alta aceleración posible. La capacidad para alcanzarlo depende de la potencia y rapidez de las contracciones musculares, y del impulso de los brazos y las piernas, ésta a la más alta frecuencia de zancada, la menor fase de contacto posible cuando la pierna toma contacto con el piso, y el más alto despegue cuando la pierna empuja en contra del piso, para lograr un potente impulso hacia adelante.

La elevada aceleración depende de la fuerza de los brazos y de las piernas. Durante la aceleración elevada, las piernas requieren una fuerza tan alta como el doble del propio peso corporal. (Galiccio, 2011)

Por tal motivo estos tipos de fuerza son muy importantes y necesarios en un futbolista ya que al momento de ejercer su máximo rendimiento debe aplicar cada uno de estos tipos ya sea en un entrenamiento o en la misma competición deportiva y así poder rendir de mejor nivel y poder lograr los objetivos propuestos.

2.4.2. Categorías fundamentales variable independiente: Rendimiento Deportivo **Definición**

DEPORTE

Definición

“el deporte abarca las distintas manifestaciones en diversos órdenes de nuestra sociedad, de manera que en los últimos años se habla de la industria deportiva como grupo diferenciado que ofrece actividades de distracción, entretenimiento, espectáculo, educación, pasatiempo y, en general, bienes y servicios relacionados con el ocio y la actividad física, competitiva y recreativa” (Fernando, 1990, pág. 29)

“El término deporte, con el que en la actualidad nos referimos a algo tan claro y que evidencia un fenómeno sociocultural y educativo por todos conocidos, es una de las palabras más polémicas, además de ser uno de los términos más fascinante y complejo” (Paredes, 2002)

Como señala Fernando (1990) en la Actualidad, debido al gran auge de la actividad físico-deportiva, el deporte es interpretado desde diferentes puntos de vista, ya sea desde el ámbito cultural como el científico. Por tal motivo el deporte es estudiado por la sociología, la filosofía, la biomecánica, la educación, la historia, es decir por muchas ciencias, además como de igual manera manifiesta Paredes (2002) que el termino ahora se define y no es muy fácil dar un concepto exacto del significado de deporte ya que muchos autores lo definen de distintas maneras por lo que este abarca muchas cosas.

IMPORTANCIA

La importancia y necesidad de realizar actividad física se ha incrementado en los últimos años en los países occidentales, sobre todo debido a la industrialización e incremento de la utilización de la tecnología, y al incremento del poder adquisitivo de los ciudadanos. Estos cambios en la forma de vida han provocado un importante incremento del sedentarismo en las vidas familiares y laborales. Larga es la lista de factores que han provocado esta ausencia de ejercicio físico (ej. transportes, tipo de ocio pasivo, incremento del tiempo libre, etc.). Se hace necesario, pese a las tendencias hacia el sedentarismo y la vida cómoda, que no se obvie el necesario papel que la actividad física tiene en nuestro desarrollo y mantenimiento físico-biológico. (Commission, 2004)

Tenemos que tener en cuenta que según la commission (2004) los cambios que han tenido en varios países al practicar el deporte son muy buenos ya que se ha bajado un índice del sedentarismo y por ende de la obesidad.

El deporte es muy importante ya que a base de esto nos vamos acostumbrando a nuestro cuerpo a tener una vida activa y poder estar en forma ya que se ha visto en

muchas personas que no practican nada de deporte están propenso a sufrir enfermedades.

La práctica del deporte en la adolescencia estimula al desarrollo físico y cognitivo de los jóvenes además de esto ayuda a crear hábitos saludables.

Tal y como indica Bouchard (1991) la práctica de actividad física incrementa los niveles de fuerza muscular, de flexibilidad, equilibrio y de coordinación en los jóvenes. Este aspecto beneficia la disminución del riesgo de lesiones en la edad adulta. Además, un estilo de vida físicamente activo, implica otros beneficios directos e indirectos en los jóvenes:

- previene el sobrepeso y la obesidad
- contribuye al desarrollo y la consolidación del aparato locomotor (huesos, articulaciones, tejido muscular, etc)
- incrementa la eficiencia del aparato
- incrementa los niveles de autoestima y salud psicológica (crea hábitos de práctica que tal vez continúen en la edad adulta

Por otro lado, en la vida adulta y la vejez, la participación en programas regulares de ejercicio es eficaz para evitar algunas enfermedades que se asocian con el envejecimiento. La realización de ejercicio físico aeróbico ayuda a mantener y mejorar varios aspectos del funcionamiento cardiovascular (ej. eficiencia cardiaca, diferencia arterio-venosa de O₂, la capacidad de oxidación mitocondrial, etc.). Además, el ejercicio físico reduce los factores de riesgo de enfermedades del corazón, diabetes, etc., mejora la salud y contribuye a incrementar las expectativas de vida (Keogh, Kilding, Pidgeon, Ashley, y Gillis, 2009; Cárdenas, Henderson, y Wilson, 2009). La realización de ejercicio físico de fortalecimiento ayuda a compensar la pérdida de masa muscular y de fuerza que por lo general se asocia con el envejecimiento normal. Entre los beneficios adicionales que se derivan del ejercicio regular se incluye una mejoría en las condiciones óseas y como consecuencia, un riesgo menor de padecer de osteoporosis. (ASCM, 2004)

➤ PLANIFICACION DEPORTIVA

La planificación es una propuesta teórica construida por la descripción, previsión, organización y diseño de los acontecimientos del entrenamiento, en una determinada fase de la vida deportiva de un deportista, así como los mecanismos de control que permitan modificar esos acontecimientos a fin de obtener un proceso de entrenamiento ajustado para lograr los resultados deseados en la competición. (Seirul, 1999)

Como su nombre mismo lo indica la planificación es una parte muy importante para cualquier tipo de actividad que uno quiera lograr algunos objetivos propuestos en un tiempo, así al igual que en cualquier actividad en el deporte y específicamente en un entrenamiento no es la excepción ya que se propone alcanzar una meta que se a fijado y por ende mediante la planificación se necesita saber para que hacia donde y que hay que hacer para llegar hacia esa meta u objetivo propuesto.

Muchos entrenadores lo ven a la planificación como algo tedioso pero hay que darse cuenta que no es complicado realizarla y que es de gran utilidad ya que así sabemos las prioridades cuando y como ejecutarlas.

OBJETIVOS DE LA PLANIFICACION

- Desarrollar las capacidades físicas a través del entrenamiento.
- Desarrollar la coordinación en acciones generales y específicas
- Desarrollar las cualidades físicas.
- Mantenimiento de la mejor forma deportiva.

Una planificación bien realizada consiste en un proceso que determine los objetivos de las actividades a realizarse ya sea a corto o largo plazo y con todos los recursos para poder ejecutarla, obviamente esta planificación se ira mejorando año tras año argumentando cada vez mejores contenidos y nuevos objetivos, hay que tener en cuenta que una planificación puede ser modificada o podrá sufrir cambios según las necesidades para su aplicación.

Componentes de la planificación deportiva

“El proceso de entrenamiento se estructura en periodos temporales bien definidos”
(Bompa, 2000)

- * **Macroциclos** (ciclos anuales: preparatorio, precompetitivo, competitivo y transición).
- * **Mesociclos** (ciclos de 2 a 8 semanas).
- * **Microциclos** (ciclos de aproximadamente una semana).

Macroциclo. “Constituye un conjunto de varios periodos, describe ciclos de entrenamiento con una duración de 5-6 semanas a 3-4 años” (Rodriguez, 2010)

Tiene varias fases:

- * Adquisición. Periodo Preparatorio (General y específico).
- * Estabilización. Periodo Competitivo.
- * Pérdida Temporal. Periodo Transición.

Mesociclo. “Constituye un conjunto de varios microциclos, describe, ciclos de entrenamiento de entre dos a ocho semanas”. (Rodriguez, 2010)

Diferentes tipos de mesociclos empleados para la planificación del entrenamiento.

- **Microциclo.** “Es la estructura que adapta el entrenamiento en un intervalo de tiempo reducido” (7-10 días). (Rodriguez, 2010)

Se caracterizan

- * Acumular y reunir un conjunto de sesiones de entrenamiento cuyos componentes (volumen e intensidad) fluctúan durante dicho periodo.
- * El grado de carga varía en función de las características de cada sujeto.
- * Mantienen una estructura de carga creciente y variable.
- * Tiene como fundamento el principio de la relación óptima entre la carga y la recuperación.

Tipos de Microciclos

- * **Iniciación o introductorio:** para iniciar un periodo.
- * **Carga:** Se utiliza para plantear cargas importantes y superar los niveles de rendimiento.
- * **Choque:** Se plantean para superar grandes cargas de entrenamiento y buscar efectos de choque en el rendimiento.
- * **Acumulación:** Para continuar o acumular determinadas cargas del entrenamiento.
- * **Competición:** Para preparar una competición importante y obtener un pico en el rendimiento.
- * **Recuperación o regeneración:** para restablecer o recuperarse de periodos de carga.

ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

“Este es un proceso sistemático dirigido al perfeccionamiento deportivo, que pretende desarrollar óptimamente la capacidad y disposición de juego y de rendimiento de todos los jugadores y del equipo, teniendo en cuenta conocimientos teóricos, experiencia práctica y todos condicionamientos personales, materiales y sociales” (Martin, 1977, pág. 1)

“Es la forma fundamental de preparación del deportista, basada en ejercicios sistemáticos, y la cual representa en esencia, un proceso organizado pedagógicamente con el objeto de dirigir la evolución del deportista” (Matveiev, 1983, pág. 1)

De acuerdo con ambos autores podríamos dar un concepto sobre el entrenamiento deportivo como un proceso organizado sistemático y planificado que ordena cargas de trabajo progresivamente en una forma ascendente buscando estimular los procesos fisiológicos del organismo, y esto de como resultado el desarrollo de todas las capacidades y cualidades físicas del deportista con el único objetivo de llegar a un buen rendimiento deportivo.

Según Martin (1977) nos manifiesta que ara poder explicar de mejor manera la definición de entrenamiento deportivo lo realizaremos de la siguiente manera:

- 1) Proceso planificado: esto es muy importante ya que en el entrenamiento debe obligadamente planificarse desde un inicio hasta conseguir los objetivos propuestos en cada fase: microciclos, mesociclos, macrociclos, y para cada una de las capacidades físicas sin obviar ninguna de ellas.
- 2) Organiza cargas de entrenamiento: la carga es un efecto estimulante que destabiliza al organismo y produce efectos de adaptación, cada carga viene adecuada a cada tipo de ejercicio físico y a otros aspectos como el volumen, la intensidad, densidad y especificidad.
- 3) Cargas progresivas y en aumento: con la planificación se puede adecuar cargas mas altas o fuertes pero cabe recalcar que esto se lo debe hacer cuando el organismo se recupere es ahí cuando se adapta y se incrementa su nivel morfo funcional pudiendo ser un poco mayor la siguiente carga.

- 4) La supercompensación: estos son procesos fisiológicos que como resultado de la aplicación de cargas más elevadas y después de un tiempo de recuperación provocan el aumento del nivel inicial como se puede notar que el cuerpo después de descansar aumenta su nivel.
- 5) Desarrollo de las capacidades: esto está ligado a la supercompensación ya que esta ayuda a aumentar el nivel de las capacidades físicas que son : fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad y a las cualidades físicas como la coordinación y equilibrio.
- 6) Aumentar el rendimiento deportivo: esto nos conlleva al único objetivo que es el aumento del rendimiento físico y a través del trabajo y la mejora de las capacidades físicas podremos lograr el objetivo propuesto.

PRINCIPIOS DE ENTRENAMIENTO

Hemos definido el entrenamiento deportivo como un proceso pedagógico basado en principios científicos orientados directamente hacia el logro de elevados rendimientos teniendo como premisa fundamental el desarrollo de la forma deportiva. En el proceso de entrenamiento intervienen diferentes leyes pedagógicas, biológicas, psíquicas y de la lógica y teoría del conocimiento que tienen que ser consideradas y utilizadas correctamente en éste. Esta tarea que debe resolver el entrenador resulta más fácil al formularse los principios universales para la Educación y la Educación Física, los cuales son válidos y sirven de base para el entrenamiento deportivo. (Molina, 2000)

Los principios de entrenamiento se relacionan entre si y esto nos garantiza la aplicación correcta de los mismos.

Según Molina (2000) nos dice que los principios de entrenamiento son muchos para un entrenamiento deportivo, pero si se han establecido unos principios que son muy importantes y fundamentales, para nombrar alguno de ellos esta el principio de

participación activa y consciente del entrenamiento, este principio da como resultado que el deportista debe saber y conocer el por qué y para que entrena.

PRINCIPIO DE DESARROLLO MULTILATERAL:

Se busca un incremento en varias facetas y cualidades del deportista teniendo en cuenta que toca evitar una especialización muy temprana que acabaría con el deportista.

PRINCIPIO DE INDIVIDUALIZACION

Este principio es muy importante ya que hay que saber que cada ser humano responde de manera diferente a un mismo entrenamiento ya que todos no tenemos las mismas razones genéticas, ambientales, nutricionales etc..

En el entrenamiento según el principio de variedad debe producir una variación en los estímulos, estos no siempre pueden ser los mismos de ser de esta manera nuestro cuerpo u organismo se adaptaría a un o unos estímulos específicos y por lo tanto no desarrollaría.

EL PRINCIPIO DE LA PROGRESION

Este principio es muy importante ya que se trata de la elevación o aumento de las cargas de entrenamiento, y por ende el aumento de intensidad y volumen, por ello si no ejecutamos cambios en nuestra forma de entrenamiento de forma progresiva, solamente no conseguiremos el incremento o desarrollo anhelado y además de esto estaremos en un estado de sobre entrenamiento y por lado contrario en el caso de entrenar con insuficiente carga estaremos en un estado de desentrenamiento.

PRINCIPIO DE ESPECIFICIDAD

De acuerdo al tipo de estímulo que se realice o que se utilice en el entrenamiento se va provocando efectos específicos como puede ser, específico al grupo muscular trabajado, al tipo de movimiento de cada articulación.

PRINCIPIO DE CALENTAMIENTO Y VUELTA A LA CALMA

consiste en que el calentamiento debe ser la base para comenzar cualquier tipo de entrenamiento o actividad física con el único Objetivo de aumentar la temperatura corporal del cuerpo, el ritmo respiratorio y la frecuencia cardiaca además a través del calentamiento se puede prevenir las lesiones.

De la misma forma es muy importante la vuelta a la calma ya que esta nos ayuda a la recuperación.

PRINCIPIO DEL ENTRENAMIENTO A LARGO PLAZO

Consiste en ir progresivamente y lentamente sin acelerar el proceso de entrenamiento ya que nuestro cuerpo debe asimilar de la mejor manera y por el entrenamiento de forma temprana o prematura produce un fracaso físico y mental del deportista, para esto lo más recomendable es una planificación de entrenamiento a largo plazo sin una adaptación prematura.

CLASES DE ENTRENAMIENTO

Para la ejecución de las clases de entrenamiento se tiene objetivos principales que son:

- 1) El proceso de clase
- 2) Volumen de trabajo
- 3) Implementación de nuevas estrategias
- 4) A mayor intensidad – menos volumen

La preparación técnica: para la preparación técnica es necesario unas sesiones fuertes de media carga ya que de esta forma obtendremos su perfeccionamiento de una forma sincronizada y ordenada.

Preparación táctica: consiste en todo lo relacionado con sistemas de juego o movimientos específicos de los jugadores en cada uno de los deportes.

EL RENDIMIENTO DEPORTIVO

DEFINICIÓN

se puede definir el rendimiento deportivo como una acción motriz, cuyas reglas fija la institución deportiva, que permite al sujeto expresar sus potencialidades físicas y mentales. Por lo tanto, se puede hablar de rendimiento deportivo, cualquiera que sea el nivel de realización, desde el momento en que la acción optimiza la relación entre las capacidades físicas de una persona y el ejercicio deportivo a realizar. (Billat, 2002)

Por su parte Martin lo define como "el resultado de una actividad deportiva que, especialmente dentro del deporte de competición, cristaliza en una magnitud otorgada a dicha actividad motriz según reglas previamente establecidas" (Martin, 1977)

Por lo tanto al rendimiento deportivo se lo puede conceptualizar como todo el potencial que tiene un deportista es decir con los recursos que tiene para poder rendir en una competición , cuando hablamos de recursos nos referimos a las capacidades y cualidades físicas que tiene el deportista por lo que hay que desarrollar al máximo todas estas capacidades para poder rendir de mejor manera

Con frecuencia esto no lo tenemos en cuenta siempre porque nuestro trabajo en la mayoría de los casos se centra en pocos de los factores que, contribuyen al buen rendimiento deportivo, dejando de lado varios aspectos que son de mucha importancia para lograr el excelente rendimiento y esto se puede notar en los momentos más importantes como es la competición donde se nota con gran fuerza las

diferencias o decadencias, llegando a provocar el desliz de todo el trabajo realizado durante todos los entrenamientos.

Por esta razón es necesario que tengamos en cuenta lo siguiente:

- 1) La perspectiva general o grupal.
- 2) Planificar y aplicar.
- 3) Evaluando el trabajo realizado.

Tenemos además que tener en cuenta que existen muchos factores que contribuyen al rendimiento deportivo.

La condición física

La condición técnica

La condición táctico – estratégica

La condición psicológica.

2.5 Hipótesis

HI: LA FUERZA EXPLOSIVA SI INFLUYE EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LA SELECCIÓN DE FUTBOL CATEGORIA A Y B DE LA UNIDAD EDUCATIVA SUIZO EN LA CIUDAD DE AMBATO.

HO:LA FUERZA EXPLOSIVA NO INFLUYE EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LA SELECCIÓN DE FUTBOL CATEGORIA A Y B DE LA UNIDAD EDUCATIVA SUIZO EN LA CIUDAD DE AMBATO.

2.6 Señalamiento de variables

- Variable independiente: fuerza explosiva
- Variable dependiente: Rendimiento deportivo

CAPITULO 3

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque investigativo

La presente investigación es de carácter cuantitativo y cualitativo.

Es cuantitativo, debido a que se utilizan procesos matemáticos y estadísticos para valorar los datos de la encuesta a realizarse.

Es cualitativo, porque se buscara estrategias para mejorar la fuerza explosiva en el rendimiento.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación responde a las siguientes modalidades de investigación.

3.2.1 Investigación documental

El trabajo de investigación es bibliográfico, ya que se acudirá a fuentes de investigación donde los documentos son válidos y confiables, esta será una información primaria, así también se obtendrá información secundaria obtenida en revistas, internet, libros entre otros con un objetivo claro que es el de analizar, ampliar y profundizar teorías, conceptos o criterios de diversos autores.

3.2.2 Investigación de campo

El presente trabajo de investigación se realizará en las instalaciones de la institución Unidad Educativa Suizo. La recolección de la información se realizará en las instalaciones educativas.

3.2.3 De intervención social

Será de intervención social porque se puede dar una solución al problema o una alternativa, pues luego de realizar el trabajo de investigación se presentara una propuesta por la cual se puede dar una alternativa de solución al problema investigado.

3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACION

3.3.1 Exploratoria.

La presente investigación es de tipo exploratorio en la cual se va a reconocer las variables presentadas para el estudio de la investigación, ya que este tipo de problemas en nuestro medio aún no han sido investigados a profundidad especialmente dentro del ámbito deportivo.

3.2.2 Descriptiva.

Porque se detallan las causas y consecuencias de una correcta aplicación de la fuerza explosiva para mejorar el rendimiento deportivo de la población en estudio; pues este tipo de investigación presenta una solución social al problema motivo de estudio en los futbolistas de la Institución Unidad Educativa Suizo

3.3.3 Asociación de Variables-Correlacional.

La investigación se establece la relación de la Variable Independiente con la Variable Dependiente, pues se va a explicar los efectos positivos que causa la fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de los futbolistas de la selección de futbol de la Unidad Educativa Suizo.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

El presente trabajo de investigación se lo realizara con 44 futbolistas, 2 entrenadores y 4 administrativos de la Unidad Educativa Suizo de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua. Con una población total de 50 personas.

UNIDAD EDUCATIVA SUIZO		
POBLACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CAT A	22	45%
CAT B	22	45 %
ENTRENADORES	2	4 %
ADMINISTRATIVOS	4	6 %
TOTAL	50	100 %

Cuadro N° 1 Población Y muestra
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

- Como la población es menor a 100 no es necesario realizar la fórmula para sacar la muestra.

3.5. operacionalizacion de las variables

VARIABLE INDEPENDIENTE: FUERZA EXPLOSIVA

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas e instrumentos
La fuerza es una capacidad física que forma parte fundamental en el rendimiento deportivo estando presente en la mayoría de manifestaciones de la actividad física como es saltar chutear correr a su máxima carrera	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento deportivo • Actividad física 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades físicas • Cualidades físicas • aeróbico • anaeróbico 	<p>considera usted que las capacidades físicas son fundamentales para mejorar la fuerza explosiva.</p> <p>Cree usted que para ganar fuerza explosiva son necesarias las cualidades físicas.</p> <p>Considera usted que en la actividad física es necesario el trabajo aeróbico para mejorar la fuerza explosiva</p> <p>Cree usted que el trabajo anaeróbico permite adquirir fuerza explosiva</p>	<p>Instrumento test</p>

Cuadro N° 2 Operacionalizacion Variable Independiente
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

VARIABLE DEPENDIENTE: RENDIMIENTO DEPORTICO

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas e instrumentos
<p>El rendimiento deportivo es la capacidad que tiene un deportista de poner en ejecución todos sus recursos para poder alcanzar los objetivos propuestos durante la competición, mediante una preparación. Por tal motivo es indispensable realizar una buena planificación de entrenamiento acorde a las necesidades de cada deportista en el cual se va a trabajar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • preparación • planificación 	<ul style="list-style-type: none"> • técnico • táctico • a corto plazo • a largo plazo 	<p>Considera usted que la preparación técnica en el deportista es importante para obtener un buen rendimiento deportivo</p> <p>Cree usted que la preparación táctica en el deportista es necesario para alcanzar un excelente rendimiento deportivo.</p> <p>Considera usted que una planificación de entrenamiento a corto plazo el deportista puede alcanzar un buen rendimiento deportivo.</p> <p>Considera usted que es necesario una planificación de entrenamiento a largo plazo para que el deportista obtenga mejores resultados.</p>	<p>Instrumento test</p>

Cuadro N° 3 Operacionalización Variable Dependiente
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El plan de recolección de información contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido conviene contestar las siguientes preguntas referenciales:

PREGUNTAS BASICAS	EXPLICACION
¿Para qué realizar la investigación?	Conocer el efecto sobre la fuerza explosiva y su rendimiento deportivo
¿De qué personas?	De los futbolistas de la Unidad Educativa Suizo
¿Sobre qué aspectos?	fuerza explosiva rendimiento deportivo
¿Quién o quiénes van a ser investigados?	Los futbolistas. Entrenadores de la Unidad Educativa Suizo
¿Cuándo?	En el año 2016
¿Dónde?	En la Unidad Educativa Suizo
¿Cuántas veces?	Una sola vez
¿Quién o quiénes?	Sebastián Terán
¿Sobre qué aspectos?	La fuerza explosiva y el rendimiento deportivo
¿En qué situaciones o circunstancias?	Durante los entrenamientos del equipo.

Cuadro N° 4 Plan de recolección de la información
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

3.7. PLAN DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

Se solicitara la autorización pertinente a las autoridades de la Institución para realizar la investigación, posteriormente se aplica las encuestas, una vez recogida la información se procederá a la tabulación de la información con el fin de realizar el procesamiento estadístico y su presentación grafica con el fin de hacer la información más comprensible y así poder llegar a las conclusiones más adecuadas.

CAPÍTULO 4

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Encuesta realizada por la selección de futbolistas categoría A y B de la Unidad Educativa Suizo del Cantón Ambato.

OBJETIVO: Conocer la importancia que tienen la fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de la selección de futbol categoría A y B de la Unidad Educativa Suizo del Cantón Ambato.

- 1) ¿Considera usted que las capacidades físicas son fundamentales para mejorar la fuerza explosiva?

Tabla 1 Capacidades Físicas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	32	73%
NO	12	27%
TOTAL	46	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Grafico N° 5 Capacidades Físicas



Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Análisis:

Los resultados que arrojan tanto el cuadro estadístico como el gráfico podemos notar que de 44 futbolistas que corresponden el 100%, 32 futbolistas que corresponden al 73% manifiestan que sí son fundamentales las capacidades físicas para mejorar la fuerza explosiva, mientras que el 27% considera que no son fundamentales las capacidades físicas para mejorar la fuerza explosiva.

Interpretación:

Mediante el gráfico estadístico se puede deducir que sí es fundamental las capacidades físicas para mejorar la fuerza explosiva ya que la mayoría de los futbolistas opinan de esta manera, estimando que estas capacidades son de gran importancia para que ellos forjen un entrenamiento planificado ya que al trabajar todas las capacidades físicas se puede obtener mejores resultados, sin embargo en un bajo número creen que no es fundamental las capacidades físicas.

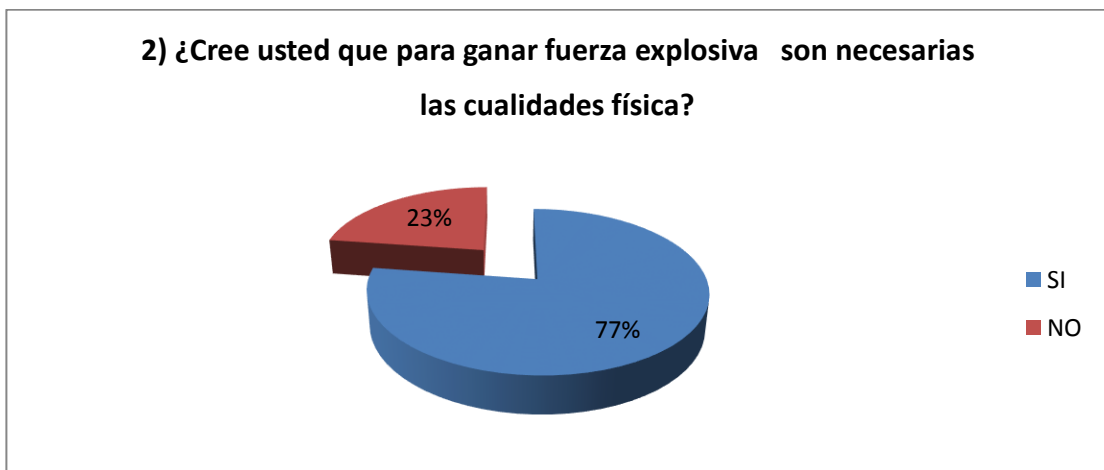
- 2) ¿Cree usted que para ganar fuerza explosiva son necesarias las cualidades físicas?

Tabla 2 Fuerza Explosiva

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	23	50%
NO	23	50%
TOTAL	46	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Grafico N° 6 Fuerza Explosiva



Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

De 44 futbolistas que corresponden al 100%, 34 que corresponden al 77% manifiestan que si son necesarias las condiciones físicas para ganar fuerza explosiva, mientras que el 23% considera que no son necesarias estas cualidades para ganar fuerza explosiva.

Interpretación:

Mediante el grafico se deduce que un gran número de futbolistas piensan que si es necesario las cualidades físicas para mejorar la fuerza explosiva y además mejorar la calidad de entrenamiento ya que va de la mano con el entrenamiento de las capacidades físicas para mejorar todo el rendimiento del deportista .

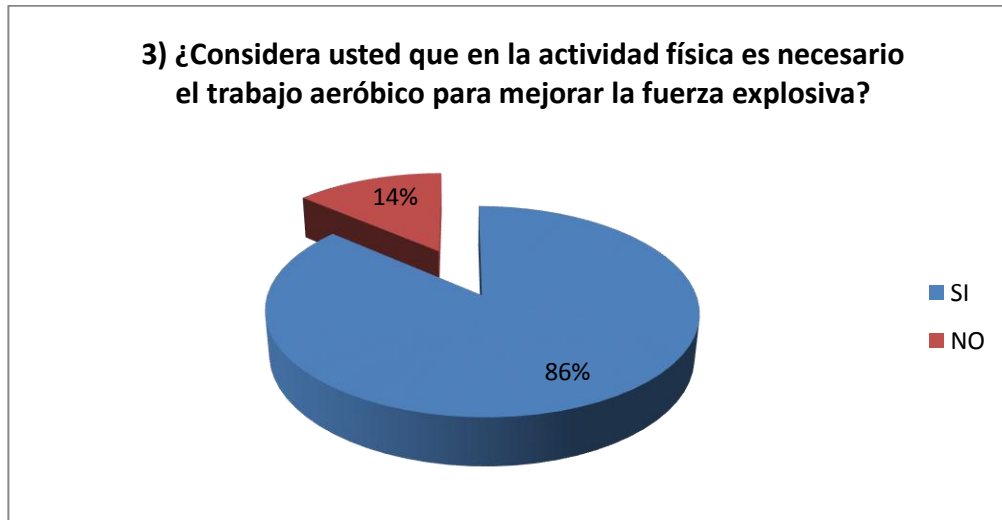
- 3) ¿Considera usted que en la actividad física es necesario el trabajo aeróbico para mejorar la fuerza explosiva?

Tabla 3 Actividad Física

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	38	86%
NO	6	14%
TOTAL	46	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas
 Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Grafico N° 7 Actividad Física



Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Análisis:

Según los datos obtenidos notamos que el 86% de los futbolistas piensan que si es necesario el trabajo aeróbico para mejorar la fuerza explosiva, por otro lado el 14% manifiesta que no es necesario el trabajo aeróbico para mejorar la fuerza explosiva.

Interpretación:

Según los datos obtenidos y la verificación del grafico se deduce que los futbolistas si necesitan trabajar aeróbicamente ya que así se va mejorando la parte física lo cual es eficiente para rendir de mejor manera y así el deportista sentirse que esta a un buen nivel deportivo.

4) ¿Cree usted que el trabajo anaeróbico permite adquirir fuerza explosiva?

Tabla 4 Trabajo Anaeróbico

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	68%
NO	14	32%
TOTAL	46	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Grafico N° 8 Trabajo Anaeróbico



Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Análisis:

Según las encuestas realizadas el 68% de los futbolistas creen que el trabajo anaeróbico si permite adquirir fuerza explosiva y el 32% manifiesta que el trabajo anaeróbico no permite adquirir la fuerza explosiva.

Interpretación:

La mayoría de los futbolistas consideran que el trabajo anaeróbico permite adquirir fuerza explosiva ya que es un trabajo de un proceso rápido y sin presencia de

oxígeno en la cual se va adquiriendo fuerza y velocidad en base a un trabajo planificado.

5) ¿Cree usted que la resistencia aeróbica es importante para desarrollar la fuerza explosiva?

Tabla 5 Resistencia aeróbica

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	17	77%
NO	29	23%
TOTAL	46	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Grafico N° 9 Resistencia aeróbica



Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Análisis:

El 77% de los futbolistas encuestados manifiestan que la resistencia aeróbica es importante para desarrollar la fuerza explosiva, mientras tanto el 23% piensa que la resistencia aeróbica no es importante para desarrollar la fuerza explosiva.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos los futbolistas consideran que si es importante la resistencia aeróbica para desarrollar la fuerza explosiva esto piensan ya que es un trabajo de larga duración y con cambio de cargas para obtener mejores resultados deportivos.

- 6) ¿Cree usted que la preparación táctica en el deportista es necesario para alcanzar un excelente rendimiento deportivo?

Tabla 6 Preparación Táctica

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	42	91%
NO	4	9%
TOTAL	46	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Grafico N° 10 Preparación Táctica



Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Análisis:

El 91% de los futbolistas encuestados manifiestan que es necesario la preparación táctica para alcanzar un excelente rendimiento deportivo, mientras que solo el 9% manifiesta que no es necesario.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos los futbolistas creen casi en su totalidad que es necesario la preparación táctica ya que se dan cuenta que sin una táctica adecuada no se podría lograr un buen rendimiento deportivo ya que la táctica es parte fundamental para alcanzar los objetivos propuestos.

- 7) ¿Considera usted que una planificación de entrenamiento a corto plazo el deportista puede alcanzar un buen rendimiento deportivo?

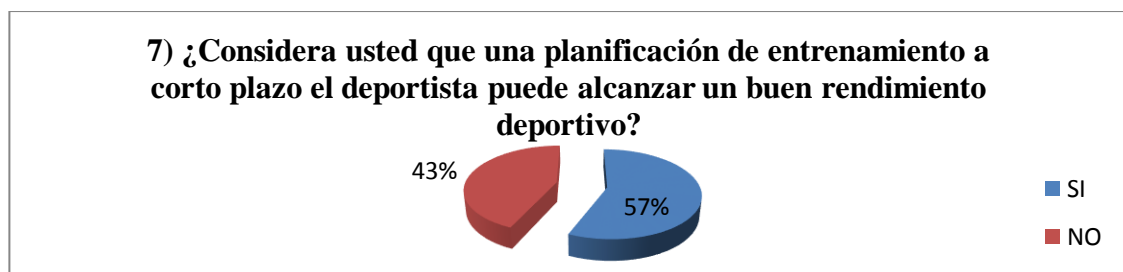
Tabla 7 Planificación De Entrenamiento

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	26	57%
NO	20	43%
TOTAL	46	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Grafico N° 11 Planificación De Entrenamiento



Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

El 57% de los futbolistas encuestados piensan que si se puede alcanzar un buen rendimiento deportivo a base de una planificación de entrenamiento a corto plazo para tener una buena fuerza explosiva depende de la velocidad de reacción, mientras tanto el 43% de los futbolistas manifiestan que para tener una buena fuerza explosiva no depende de la velocidad de reacción.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos los futbolistas si creen que una planificación a corto plazo un deportista si puede alcanzar un buen nivel ya que manifiestan que esta planificación es mas compensativa y mas fuerte aumentando cargas de entrenamiento y mejorando el aspecto físico ,técnico y táctico de un deportista siempre y cuando la planificación este bien estructurada.

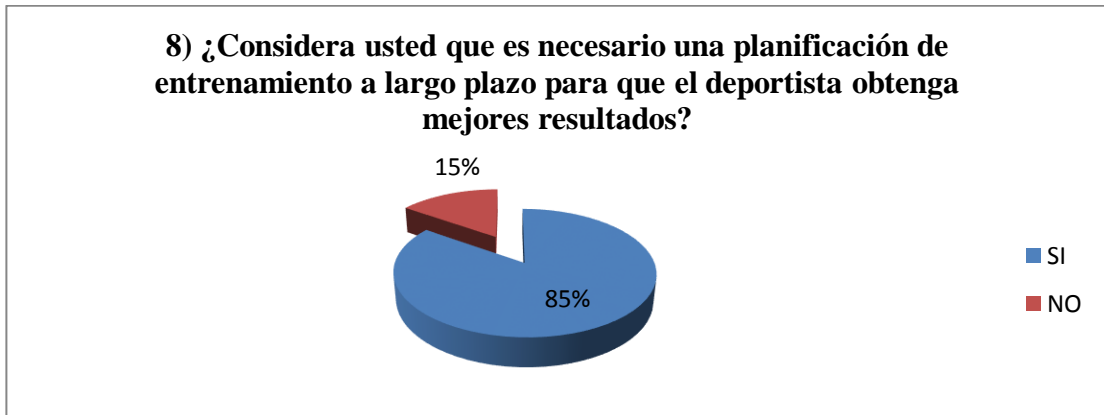
- 8) ¿Considera usted que es necesario una planificación de entrenamiento a largo plazo para que el deportista obtenga mejores resultados?

Tabla 8 Planificación De Entrenamiento

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	39	85%
NO	7	15%
TOTAL	46	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Grafico N° 12 Planificación De Entrenamiento



Fuente: Encuesta aplicada a los futbolistas

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Análisis:

El 85% de los futbolistas encuestados consideran que si es necesario una planificación a largo plazo para que un deportista obtenga mejores resultados, por lo tanto el 15% de los futbolistas creen que no es necesario.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos los futbolistas si piensan que es necesario una planificación a largo plazo ya que se genera mejores resultados a base de una planificación sistemática en donde se pueda desarrollar todas las capacidades físicas.

4.3 VERIFICACIÓN DE HIPOTESIS

La verificación de hipótesis es la manera de presentar los resultados de la investigación realizada; por ende se ha utilizado la herramienta estadística llamada Chi cuadrado, mediante lo cual se determinara si la investigación es factible de realizarla.

4.3.1 Combinación de frecuencia

De los datos obtenidos mediante la verificación de la encuesta en la Unidad Educativa Suizo se tomó como referencias las preguntas N° 2 y 5 con sus respectivas respuestas.

4.3.2 Planteamiento de hipótesis estadísticas

Ho: No hay relación significativa entre la fuerza explosiva y el rendimiento deportivo de la selección de futbol categoría A y B de la Unidad Educativa Suizo del Cantón Ambato.

Hi: No hay relación significativa entre la fuerza explosiva y el rendimiento deportivo de la selección de futbol categoría A y B de la Unidad Educativa Suizo del Cantón Ambato.

Modelo matemático

Ho: $O = E$

Hi: $O \neq E$

4.3.3 Selección del nivel de significación al 95%

Porcentaje de error posible = $\alpha = 0.05$

4.3.4 Descripción de la población

Se trabaja con toda la selección de futbol categoría A y B y con dos entrenadores de la Unidad Educativa Suizo del Cantón Ambato.

4.3.5 Especificación del estadígrafo

La encuesta aplicada a la selección de fútbol categoría A y B de la Unidad Educativa Suizo y por existir diversas alternativas se elabora una tabla, seleccionando el Chi-cuadrado, para la comprobación de la hipótesis, aplicando la siguiente fórmula:

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

En donde:

x^2 = Chi Cuadrado

\sum = Sumatoria

O = Datos Observados

E = Datos Esperados

CRITERIO: Se acepta la hipótesis nula si el valor del Chi cuadrado a calcularse es igual o menor a 9,487, caso contrario se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

$1 - 0,95 = 0,05; \alpha 0,05$

$Gf = (c-1) (f-1)$

$Gf = (4-1) (3-1)$

$Gf = (3) (2)$

$Gf = 6$

$X^2_t = 0,05; 4gf = 9,487$

4.3.6 Matriz de datos observados

5) ¿Cree usted que la resistencia aeróbica es importante para desarrollar la fuerza explosiva?	2) ¿Cree usted que para ganar fuerza explosiva son necesarias las cualidades físicas?			
		SI	NO	TMH
	SI	14	3	17
	NO	9	20	29
TMH	23	23	46	

Tabla 9 Datos Observados

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

4.3.7 Matriz de datos esperados

5) ¿Cree usted que la resistencia aeróbica es importante para desarrollar la fuerza explosiva?	2) ¿Cree usted que para ganar fuerza explosiva son necesarias las cualidades físicas?			
		SI	NO	TMH
	SI	14	3	17
	NO	9	20	29
TMH	23	23	46	

Tabla 10 Datos Observados

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

4.3.9 Cálculo Chi cuadrado

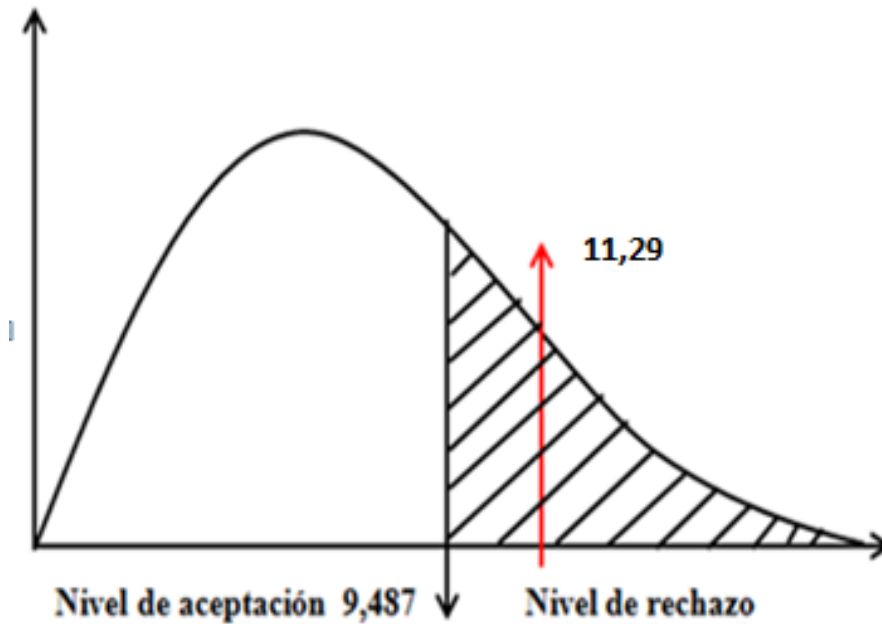
A continuación se presenta la tabla de información recolectada a través de las encuestas aplicadas a los estudiantes y docentes de la institución, así también los datos esperados y el resultado del Chi cuadrado.

O	E	O-E	O-E ²	O-E ² /E
14	8,50	5,50	30,25	3,55882353
9	14,50	-5,50	30,25	2,0862069
3	8,50	-5,50	30,25	3,55882353
20	14,50	5,50	30,25	2,0862069
CHI CUADRADO				11,2900609

Tabla 11 Calculo chi cuadrado

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

4.2.3.1 Representación gráfica del Chi cuadrado



Decisión

Luego de realizar el proceso del cálculo estadístico del Chi Cuadrado, se puede afirmar que el valor de Chi Cuadrado calculado (X^2_c) es de 11,29 y es superior al Chi Cuadrado tabular (X^2_t) 9,487; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa; es decir si hay relación significativa entre la fuerza explosiva y el rendimiento deportivo de la selección de futbol categoría A y B de la Unidad Educativa Suizo del Cantón Ambato, demostrando de esta forma que la investigación es factible realizarse.

ANEXO 1
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE CULTURA FÍSICA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS FUTBOLISTAS

Objetivo: Recabar información sobre las pesas aplicadas al deporte en su rendimiento físico en los futbolistas.

Sírvase marcar con una X la respuesta que usted considere pertinente o contestar con toda veracidad ya que esta información nos servirá para realizar el trabajo de investigación.

¿Considera usted que las capacidades físicas son fundamentales para mejorar la fuerza explosiva?

Si () No ()

¿Cree usted que para ganar fuerza explosiva son necesarias las cualidades físicas?

Si () No ()

¿Considera usted que en la actividad física es necesario el trabajo aeróbico para mejorar la fuerza explosiva?

Si () No ()

¿Cree usted que el trabajo anaeróbico permite adquirir fuerza explosiva?

Si () No ()

¿Considera usted que la preparación técnica en el deportista es importante para obtener un buen rendimiento deportivo?

Si () No ()

¿Cree usted que la preparación táctica en el deportista es necesario para alcanzar un excelente rendimiento deportivo?

Si () No ()

¿ Considera usted que una planificación de entrenamiento a corto plazo el deportista puede alcanzar un buen rendimiento deportivo?

Si () No ()

¿Considera usted que es necesario una planificación de entrenamiento a largo plazo para que el deportista obtenga mejores resultados?

Si () No ()

GRACIAS POR SU COLABORACION

ANEXO 1
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE CULTURA FÍSICA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ENTRENADORES

Objetivo: Recabar información sobre las pesas aplicadas al deporte en su rendimiento físico en los futbolistas.

Sírvase marcar con una X la respuesta que usted considere pertinente o contestar con toda veracidad ya que esta información nos servirá para realizar el trabajo de investigación.

¿Considera usted que las capacidades físicas son fundamentales para mejorar la fuerza explosiva?

Si () No ()

¿Cree usted que para ganar fuerza explosiva son necesarias las cualidades físicas?

Si () No ()

¿Considera usted que en la actividad física es necesario el trabajo aeróbico para mejorar la fuerza explosiva?

Si () No ()

¿Cree usted que el trabajo anaeróbico permite adquirir fuerza explosiva?

Si () No ()

¿Considera usted que la preparación técnica en el deportista es importante para obtener un buen rendimiento deportivo?

Si () No ()

¿Cree usted que la preparación táctica en el deportista es necesario para alcanzar un excelente rendimiento deportivo?

Si () No ()

¿Considera usted que una planificación de entrenamiento a corto plazo el deportista puede alcanzar un buen rendimiento deportivo?

Si () No ()

¿Considera usted que es necesario una planificación de entrenamiento a largo plazo para que el deportista obtenga mejores resultados?

Si () No ()

GRACIAS POR SU COLABORACION

CAPITULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La fuerza explosiva es muy importante en el entrenamiento de un futbolista, este entrenamiento se debe generar a base de diferentes métodos de entrenamiento en el cual se vaya aumentando cargas progresivas para poder desarrollar la fuerza explosiva y así poder ir mejorando tanto en el rendimiento individual y colectivo.
- Para obtener un buen rendimiento deportivo es necesario el estudio de diferentes métodos de entrenamiento ya que así vamos a saber cómo preparar al futbolista en donde podamos fortalecer los músculos y mejorar las habilidades de los futbolistas y con esto podamos llegar al nivel óptimo para una competencia larga.
- El entrenamiento a base de una planificación específica adecuando peso y varios ejercicios coordinados y específicos permitirá el desarrollo de la fuerza explosiva en un futbolista y por ende mejorar el rendimiento deportivo, y de esta forma llevar a cabo toda la planificación tanto general como específica en un orden correcto.

RECOMENDACIONES

- Para mejorar la fuerza explosiva de los futbolistas se debe aplicar cargas progresivas, siempre y cuando se lleve un plan de entrenamiento indicado

para fortalecer la misma ya que si no se planifica un entrenamiento de fuerza explosiva se puede complicar el desarrollo de los músculos del futbolista.

- Se debe implementar más formas o métodos de entrenamiento en donde exista más ejercicios en la cual podamos mejorar el rendimiento deportivo de un futbolista tanto en lo individual como colectivamente y así generar más formas de entrenamiento a base de ejercicios específicamente para la fuerza.
- En el entrenamiento se debe seguir una planificación o un plan de entrenamiento para poder alcanzar los objetivos propuestos porque en base a una planificación de entrenamiento el entrenador sabe cuando aumentar y disminuir las cargas de trabajo.

Bibliografía

- Alvarez de villar. (1983). *la fuerza*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de http://www.portalfitness.com/1246_definicion-del-termino-fuerza.aspx
- ASCM. (2004). *IMPORTANCIA DEL DEPORTE*. Recuperado el 23 de NOVIEMBRE de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd139/beneficios-de-la-practica-de-actividad-fisica.htm>
- Badillo. (1997). *fuerza explosiva*. Recuperado el 16 de noviembre de 2016, de http://www.portalfitness.com/1246_definicion-del-termino-fuerza.aspx
- Billat. (2002). *renimiento deportivo*. Recuperado el 21 de noviembre de 2016, de <https://g-se.com/es/entrenamiento-de-la-resistencia/blog/rendimiento-deportivo>
- Bompa. (2000). *componentes de la planifcacion*. Recuperado el 20 de noviembre de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd148/la-planificacion-deportiva-y-sus-componentes.htm>
- Bueno. (2012). *preparacion fisica*. Recuperado el 19 de noviembre de 2016, de <http://www.entrenandonos.com/preparacion-fisica.php>
- Commission, E. (2004). *importancia del deporte*. Recuperado el 23 de noviembre de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd139/beneficios-de-la-practica-de-actividad-fisica.htm>
- delgado. (1996). *capacidades fisicas*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de <http://edfiscamorilla.blogspot.com/p/capacidades-fisicas-basicas-0.html>
- Elviar. (2006). *fuerza explosiva*. Recuperado el 25 de noviembre de 2016, de http://www.portalfitness.com/1246_definicion-del-termino-fuerza.aspx
- Fernando. (1990). *deporte*. Recuperado el 22 de NOVIEMBRE de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd138/concepto-y-clasificaciones-del-deporte-actual.htm>
- Galiccio. (2011). *TIPOS DE FUERZA*. Recuperado el 16 de NOVIEMBRE de 2016, de http://www.portalfitness.com/1246_definicion-del-termino-fuerza.aspx
- Goldspink. (1992). *fuerza*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de http://www.portalfitness.com/1246_definicion-del-termino-fuerza.aspx

- Grosser, G. (1988). *preparacion general*. Recuperado el 20 de noviembre de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd67/pf.htm>
- Guimaraes. (2012). *capacidades fisicas*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de <http://educacionfisicauno.blogspot.com/2010/03/capacidades-fisicas.html>
- Martin. (1977). *rendimiento deprotivo*. Recuperado el 21 de noviembre de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd129/el-entrenamiento-deportivo-conceptos-modelos-y-aportes-cientificos.htm>
- Matveiev. (1983). *rendimiento deportivo*. Recuperado el 21 de noviembre de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd129/el-entrenamiento-deportivo-conceptos-modelos-y-aportes-cientificos.htm>
- Molina. (2000). *principios de entrenamiento*. Recuperado el 22 de noviembre de 2016, de http://www.geocities.ws/cid_copur/5.htm
- Montes. (2011). *capacidades fisicas*. Recuperado el 18 de noviembre de 2016, de <http://edfiscamorilla.blogspot.com/p/capacidades-fisicas-basicas-0.html>
- Paredes. (2002). *el deporte*. Recuperado el 22 de noviembre de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd138/concepto-y-clasificaciones-del-deporte-actual.htm>
- Platonov. (1993). Recuperado el 16 de noviembre de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd67/pf.htm>
- Platonov. (1993). *capacidades fisicas*. Recuperado el 16 de noviembre de 2016, de <http://edfiscamorilla.blogspot.com/p/capacidades-fisicas-basicas-0.html>
- Platonov. (1998). Recuperado el 20 de noviembre de 2016, de <http://www.sasoituz.com/es/servicios/preparacion-fisica.html>
- Pradet. (1999). *preparacion fisica*. Recuperado el 20 de noviembre de 2016, de <http://www.sasoituz.com/es/servicios/preparacion-fisica.html>
- Rodriguez. (2010). *macrociclo*. Recuperado el 20 de noviembre de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd148/la-planificacion-deportiva-y-sus-componentes.htm>
- Seirul. (1999). *planificacion deportiva*. Recuperado el nov de 20 de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd148/la-planificacion-deportiva-y-sus-componentes.htm>
- Solar. (2010). *capacidades fisicas flaxibilidad*. Recuperado el 18 de noviembre de 2016, de <http://edfiscamorilla.blogspot.com/p/capacidades-fisicas-basicas-0.html>

stiff, V. y. (2000). *fuerza explosiva*. Recuperado el 16 de noviembre de 2016, de http://www.portalfitness.com/1246_definicion-del-termino-fuerza.aspx

Zintil. (1991). *capacidades fisicas resistencia*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de <http://edfisicamorilla.blogspot.com/p/capacidades-fisicas-basicas-0.html>

Artículo Científico



TEMA

**“LA FUERZA EXPLOSIVA PARA MEJORAR EL
RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LOS FUTBOLISTAS”.**

Terán Viteri Christian Sebastián

Lic.: Christian Rogelio Barquín.

Universidad Técnica de Ambato

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

Carrera de Cultura Física

Av. Quiz quiz y Pichincha, sector Estadio Bellavista

sebasteran12@hotmail.com

Artículo Científico sobre el Trabajo de Graduación o Titulación Previo a su Obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención Cultura Física.

LA FUERZA EXPLOSIVA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO

RESUMEN

Con el presente trabajo de investigación se pretende demostrar la importancia de la fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de los jugadores de fútbol categoría A y B de la Unidad Educativa Suizo, para lo cual se realizó un test relacionado a la fuerza explosiva con el rendimiento deportivo donde se pudo identificar diferentes habilidades en los deportistas en relación a su rendimiento deportivo, este test se lo realizó antes de implementar un programa de trabajo de fuerza en la planificación de entrenamiento y después de haber ejecutado el mismo, obteniendo una comparación de resultados con el antes y después del trabajo de fuerza explosiva para mejorar el rendimiento deportivo de los jugadores. Se trabajó con 44 jugadores, 22 jugadores de la categoría A y 22 jugadores de la categoría B comprendidas en una edad entre los 14 y 17 años y 2 entrenadores. La investigación que se realizó en la institución educativa permitirá de una manera concreta llegar a obtener resultados ya que con el apoyo de dicha institución los entrenadores de la misma harán hincapié en cómo poner en práctica sus ejercicios que serán aplicados en el medio deportivo y esto conlleva a tener una diferente forma de poder aplicar y a la vez de estimular a que los futbolistas tengan un mejor rendimiento deportivo.

Como docentes de cultura física debemos ser guías y para lograr esto debemos proponer ejercicios que puedan ser útiles para mejorar el rendimiento deportivo de esta manera se estará formando interés con visión al futuro y serán personas capaces de resolver los problemas de la vida cotidiana.

Palabras claves: rendimiento, métodos, técnicas, planificación, ejercicios, fuerza.

SUMMARY

This research aims to increase and be an evolutionary factor in the achievement of the same objectives that is obtained with an indicated form of preparation of the explosive force that provides an adequate sport performance, gaining participation in the sports field, with opportunities to convert its advantages In competitive actions. At the conclusion of this research project, it is diagnosed how the explosive force favors the level of sport performance in the A and B soccer selection of the Canton Ambato Swiss Educational Unit, all this involves analyzing the level of application based on building fundamental exercises for Contribute to the development of sports performance in football players, defining the relationship between the application of exercises, methods and techniques with sports performance to reach an adequate conclusion of the management of them. The research that was carried out in the educational institution will allow in a concrete way to get results since with the support of this institution the coaches of the same will emphasize how to put into practice their exercises that will be applied in the sports and this entails Have a different way of being able to apply and at the same time encourage the players to have a better sports performance. As teachers of physical culture we must be guides and to achieve this we must propose exercises that can be useful to improve sports performance in this way will be forming interest with a vision to the future and will be able to solve the problems of daily life.

All the forms that give educational and sports advances are strategically planned for that is what this research intends to look for footballers who fulfill the objectives for such reason the coach must be the motivating entity so that his soccer player is able to analyze the world that surrounds him And how to achieve this through proper planning and implementation of the proposed exercises.

Keywords: performance, methods, techniques, planning, exercises, strength.

INTRODUCCION

En el ámbito deportivo existen varios autores a los cuales se refieren en cuanto a la fuerza explosiva entre ellos se destacan los siguientes: cita (Badillo 1997), (Elviar, 2006), (stiff, 2000), (Galiccio, 2011), (Alvarez de villar, 1983), (Goldspink, 1992) manifiestan que la fuerza explosiva es una base fundamental que posee un futbolista para poder rendir de mejor manera en la actividad deportiva que se esté realizando, por otra parte también manifiestan que los entrenadores tienen que tener una planificación adecuada para poder entrenar de mejor manera a sus deportistas.

La fuerza explosiva es una herramienta importante que los futbolistas deben obtener para poder rendir de mejor manera en el campo de juego y así mediante el entrenamiento diario ir adquiriendo de mejor forma esta capacidad física, donde el entrenador será un guía para que el futbolista pueda tener el interés de entrenar esta capacidad física y así a base del entrenamiento poder llegar a obtener el rendimiento deportivo deseado por cada futbolista y por parte del mismo entrenador

En cuanto al rendimiento deportivo varios autores se manifiestan en cuanto a su importancia y a su desarrollo, tales como: (Billat, 2002), (Martin, 1977), (Martin, 1977, pág. 1), (Matveiev, 1983, pág. 1), (Molina, 2000), (Seirul, 1999). ya que consideran que el rendimiento deportivo es un proceso evolutivo que enmarca situaciones que se van dando acorde a su tipo de edad.

El motivo principal en esta investigación es identificar las formas o métodos de entrenamiento el cual mejore la fuerza explosiva para poder alcanzar un óptimo rendimiento deportivo en los futbolistas cuyo propósito es fomentar el entrenamiento diario en lo relacionado a la fuerza explosiva.

Es por esto que se vuelve importante que con cada día de entrenamiento los futbolistas mejoren la fuerza explosiva, en base a sesiones de entrenamiento adecuadas para cada requerimiento individual, generando así la gran necesidad de lograr un proceso enseñanza aprendizaje, con una adecuada sinergia para que el grupo de estudiantes, de la unidad Educativa Suizo, puedan tener de forma directa un rol importante dentro de cada uno de los campeonatos deportivos; a la vez esto será de gran interés para los miembros y directivos de la institución al lograr un lugar importante dentro del desarrollo de cualquier campeonato de fútbol.

METODOLOGIA

La presente investigación posee un enfoque cualitativo y cuantitativo, la cual, es cualitativo porque analiza el nivel de fuerza explosiva de los jugadores para alcanzar un óptimo rendimiento deportivo, y cuantitativo porque se generan y obtienen datos numéricos que serán tabulados y analizados estadísticamente con el fin de comprobar la hipótesis.

Este trabajo de investigación es de campo porque se la realizó en el lugar de los hechos como es en la Unidad Educativa Suizo, donde en base a la encuesta que se aplicaron a la selección de fútbol categoría A y B y dos entrenadores, esto me permitirá analizar minuciosamente a fondo la problemática encontrada.

El presente trabajo de investigación va hacer Bibliográfica y Documental debido a que va a permitir revisar, analizar, ampliar, profundizar y comparar diferentes puntos de vista de autores, teorías, criterios y temas referentes a la fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de la selección de fútbol categoría A y B de la Unidad Educativa Suizo del Cantón Ambato.

INSTRUMENTOS

Esta plantilla está constituida por 44 jugadores sub dividida en dos categorías, la categoría A con 22 jugadores y la categoría B con 22 jugadores. categoría A entre los 16 y 17 años, categoría B entre los 14 y 15 años

Se realizó un pre test al iniciar la temporada de entrenamientos para medir y valorizar los resultados de cada uno de los deportistas en este caso sobre la fuerza explosiva y un post test al finalizar el proceso de entrenamiento.

Para esta investigación se utilizó el test de Burpee y el test de salto vertical.

Cabe recalcar que el test de Burpee nos ayuda a medir la capacidad anaeróbica de nuestro organismo además de eso nos permite medir la fuerza explosiva de cada uno de los jugadores de manera sencilla y rápida podemos determinar en qué nivel se encuentran cada uno.

Este test consiste en realizar la mayor cantidad de saltos con flexión y extensión de piernas en un minuto, es decir dicho test empieza de posición de pie después extendemos los pies hacia atrás, luego recogemos los pies y nos colocamos de pie con un pequeño salto se debe realizar la mayor cantidad posible de repeticiones pues hacemos los movimientos seguidos sin parar el gesto motor. (GARCIA LOPEZ, 2001)

Test de salto vertical : Consiste en realizar la medición del salto vertical que pueda ejecutar un deportista, sirve mucho para establecer medidas en algunos deportes , se debe realizar una primera medición esta se debe hacer en una pared, el pie derecho si es diestro o pie izquierdo si es zurdo se junta a la pared y se extiende el brazo, untándose la mano con tiza o agua se marca la pared. segunda

medición después se aleja de la pared máximo un metro y se realiza un salto dejando una segunda huella o marca en la pared, para el salto sólo se vale el impulso estático, sin dar pasos. (BOSCO, 1994)

Medición, esta debe ser desde el borde más alto de una huella hasta el borde más alto de la otra, utilizar un metro y una silla para apoyarse y poder Anotar el resultado.

PROCEDIMIENTO:

Se realizó un pre test al iniciar la temporada de entrenamientos para medir y valorizar los resultados de cada uno de los deportistas en este caso sobre la fuerza explosiva y un post test al finalizar el proceso de entrenamiento, luego de haber implementado una planificación respectiva con métodos de entrenamiento para poder mejorar la fuerza explosiva la cual estaba distribuidas en dos horas de entrenamiento en donde la una hora específicamente se trabaja en métodos y ejercicios sobre fuerza explosiva, y la segunda hora se trabaja en lo relacionado a movimientos técnicos y tácticos con y sin balón.

El pre test se realizó la primera semana del ciclo de entrenamiento en las dos categorías como se puede observar en la tablas número 3 y 6 de la planificación de entrenamiento. El horario de entrenamiento con la categoría A se realizan de 2 de la tarde a 4 de la tarde los días lunes miércoles y viernes y con la categoría B el mismo horario los días martes y jueves.

Con la categoría A se realizó el trabajo los días lunes miércoles y viernes en el siguiente horario de 2 de la tarde a 4 de la tarde en donde los días lunes de la primera semana se realizó el pre test a todos los jugadores comenzando con el test de bupeer y a partir de las tres de la tarde se realizó ejercicios con balón como pases dominio y disparos al arco, el día martes la primera hora se realizó el pre test de salto a los jugadores y la segunda hora se trabajó en la técnica con balón como fueron ejercicios de recepción de balón el día viernes se realizó el pre test de los tres bolillos y la segunda hora se realizó el trabajo del futbol tenis. Esto se lo puede observar en la tabla N° 3 de la planificación de entrenamiento.

En la segunda semana el día lunes se trabajó la primera hora con ejercicios de musculatura como flexiones de pecho y abdominales, la segunda hora con movimientos técnicos defensivos y ofensivos, el día miércoles se trabajó ejercicios para el tren superior como abdominales verticales y fuerza de brazos y la segunda hora la técnica con el balón, el día viernes se trabajó ejercicios para el tren inferior como las sentadillas entre otros y la segunda hora se hizo futbol en espacio reducido, esto podemos evidenciar en la tabla N° 4 de la planificación de entrenamiento.

En la tercera semana el día lunes se fue implementando más ejercicios de fuerza máxima como los saltos y la explosividad al salir a coger el balón y la segunda hora se trabajó en la técnica y táctica, el día miércoles se trabajo con ejercicios de velocidad como carrera de velocidad con balón y la segunda hora se trabajó técnica y táctica, el día viernes se trabajó con ejercicios de reacción como a la voz de mando pararse y conducir el balón entre otros y la segunda hora se trabajó en futbol recreativo todo lo detallado podemos observar en la tabla N° 5 de la planificación de entrenamiento.

La cuarta semana y por ser la última semana de la planificación de entrenamiento el día lunes se realizó el post test de bupper para obtener los resultados y la segunda hora se trabajó en movimientos ofensivos, el día miércoles se realizó el post test de salto y la segunda hora movimientos ofensivos, y

por último el día viernes se realizó el post test de los tres bolillos y la segunda hora el futbol tenis esto podemos observar en la tabla N° 4 de la planificación de entrenamiento.

Con la categoría B se realizó el trabajo los días martes jueves y sábado en el siguiente horario de 2 de la tarde a 4 de la tarde en donde el día martes de la primera semana se realizó el pre test a todos los jugadores comenzando con el test de bupeer y a partir de las tres de la tarde se realizó ejercicios con balón como pases dominio y dribling, el día jueves la primera hora se realizó el pre test de salto a los jugadores y la segunda hora se trabajó en la técnica con balón como fueron ejercicios de recepción de balón el día sábado se realizó el pre test de los tres bolillos y la segunda hora se realizó el trabajo del futbol tenis. esto se lo puede observar en la tabla N° 7 de la planificación de entrenamiento.

En la segunda semana el día martes se trabajó la primera hora con ejercicios de musculatura como flexiones de pecho y abdominales un poco menos que con la categoría A relacionado al tiempo y cargas, la segunda hora con movimientos técnicos defensivos y ofensivos, el día jueves se trabajó ejercicios para el tren superior como abdominales verticales y fuerza de brazos y la segunda hora la técnica con el balón, el día sábado tuvieron descanso esto podemos evidenciar en la tabla N° 8 de la planificación de entrenamiento.

En la tercera semana el día martes se trabajó con ejercicios de fuerza máxima como los saltos y la explosividad al salir a coger el balón y la segunda hora se trabajó en la técnica y táctica, el día jueves se trabajó con ejercicios de velocidad como carrera de velocidad con balón y la segunda hora se trabajó técnica y táctica, el día sábado tuvieron descanso, esto lo podemos observar en la tabla N° 9 de la planificación de entrenamiento.

La cuarta semana y por ser la última semana de la planificación de entrenamiento el día lunes se realizó el post test de bupeer para obtener los resultados y la segunda hora se trabajó en movimientos ofensivos, el día jueves se realizó el post test de salto y la segunda hora movimientos ofensivos, y por último el día sábado viernes se realizó el post test de los tres bolillos y la segunda hora el futbol tenis esto podemos observar en la tabla N° 10 de la planificación de entrenamiento.

Se comprobó los resultados obtenidos entre el primer y segundo test para analizar la influencia de la fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de los jugadores. tabla N° 11 y 12 resultados del pre test categoría A y B, tabla N° 13 y 14 resultados del post test categoría A y B

Para el cálculo de los resultados se valoriza según las tablas bases especificadas en cada uno de los test, una vez que tenemos todos los valores de los distintos test se realizara una comparación entre el pre test y post test.

Tablas de referencia

Tabla referencial del Test de bupper

Hombres	Menos de 25	De 25 a 35	De 35 a 45	De 45 a 55	Más de 55
	Malo	Normal	Bueno	Muy bueno	Excelente
Mujeres	Menos de 20	De 20 a 30	De 30 a 40	De 40 a 50	Más de 50
	Malo	Normal	Bueno	Muy bueno	Excelente

Tabla N° 1 test de buper

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Tabla referencial del Test de salto

CATEGORÍA	16 A 17 AÑOS	14 A 15 AÑOS
EXCELENTE	Mayor 72 - 78	Mayor a 61 - 67.
MUY BUENO	De 57 - 71 cm.	De 51 - 60 a cm.
BUENO	De 48 - 56cm.	De 45 - 50 cm.
NORMAL	De 39 - 47cm.	De 39 - 44 cm.
MALO	Menor de 21 - 38 cm.	Menor de 38 cm.

Tabla N° 2 test de salto

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

PLANIFICACIÓN DE ENTRENAMIENTO

Categoría "A"

1ra semana

HORAS / DIAS	LUNES	MIERCOLES	VIERNES
14H00 – 15H00	Ejercicios de musculatura	Ejercicios para el tren superior	Ejercicios para el tren inferior
15H00 – 16H00	Movimiento técnicos	Técnica con balón	Futbol en espacio reducido

Tabla N° 3 planificación de entrenamiento

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Segunda semana

HORAS / SIAS	LUNES	MIERCOLES	VIERNES
14H00 – 15H00	Ejercicios de fuerza máxima	Ejercicios de velocidad	Ejercicios de reacción
15H00 – 16H00	Técnica y táctica	Técnica y táctica	Futbol recreativo

Tabla N° 4 planificación de entrenamiento

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Tercera semana

HORAS / DIAS	LUNES	MIERCOLES	VIERNES
14H00 – 15H00	Post test de bufer	Post test de salto	Poste test de tres bolillos
15H00 – 16H00	movimientos ofensiva	Movimientos defensivos	Futbol tenis

Tabla N° 5 planificación de entrenamiento

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri.

Cuarta semana

HORAS / DIAS	LUNES	MIERCOLES	VIERNES
14H00 – 15H00	Pre Test de buper	Pre Test de salto	Pre Test de tres bolillos
15H00 – 16H00	Movimiento con balón	Técnica con balón	Futbol tenis

Tabla N° 6 planificación de entrenamiento

Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

PLANIFICACIÓN DE ENTRENAMIENTO
Categoría “B”
1ra semana

HORAS / DIAS	MARTES	JUEVES	SABADO
14H00 – 15H00	Pre Test de buper	Pre Test de salto	Pre Test de tres bolillos
15H00 – 16H00	Movimiento con balón	Técnica con balón	Futbol tenis

Tabla N° 7 planificación de entrenamiento
 Elaborado por : Christian Sebastián Terán Viteri

Segunda semana

HORAS / DIAS	MARTES	JUEVES	SABADO
14H00 – 15H00	Ejercicios de musculatura	Ejercicios básicos para el tren superior	
15H00 – 16H00	Movimiento técnicos	Técnica con balón	

Tabla N° 8 planificación de entrenamiento
 Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Tercera semana

HORAS / DIAS	MARTES	JUEVES	SABADO
14H00 – 15H00	Ejercicios de fuerza máxima	Ejercicios de velocidad	
15H00 – 16H00	Técnica y táctica	Técnica y táctica	

Tabla N° 9 planificación de entrenamiento
 Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Cuarta semana

HORAS / DIAS	MARTES	JUEVES	SABADO
14H00 – 15H00	Post test de bufer	Post test de salto	Poste test de tres bolillos
15H00 – 16H00	movimientos ofensiva	Movimientos defensivos	Futbol tenis

Tabla N° 10 planificación de entrenamiento
 Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

RESULTADOS

Para llegar a un análisis e interpretación muy adecuado es muy importante revisar minuciosamente trabajos que nos permitan verificar o ayudar a la elaboración del proyecto de investigación por lo cual he hincapié sobre un trabajo donde encontré parte de similitud acerca de la fuerza explosiva en el rendimiento deportivo como lo es : Juan Manuel Ramírez Pistón. (2013) en su trabajo de investigación con el tema: “desarrollo de la fuerza explosiva durante un microciclo de entrenamiento en un equipo de futbol profesional” quien concluye lo siguiente:

1. El entrenamiento de potencia a través del ejercicio de media sentadilla mejora la potencia muscular en jugadores de fútbol.
2. El entrenamiento con cargas elevadas provoca una mejora de la potencia muscular frente al trabajo de fatiga por repeticiones, sin que se haya producido un incremento del nivel de fatiga relacionado con el aumento del Esfuerzo.
3. La fuerza explosiva, evaluada a través de la altura del salto, se ha Incrementado significativamente en los futbolistas participantes, a pesar que la elasticidad, posiblemente involucrada en la capacidad de salto con Contra movimiento, ha permanecido invariable.
4. Los valores de fuerza, potencia y velocidad mejoran notablemente por el entrenamiento, tanto en la fase concéntrica como excéntrica del ejercicio de media sentadilla. (Aman Marco, 2013, pág. 67)

Según el autor antes nombrado es muy importante trabajar la fuerza explosiva que a medida de un entrenamiento constante y planificado se irá mejorando cada vez más y por ende se ira adquiriendo un rendimiento deportivo óptimo.

Es importante comprender que la fuerza explosiva no es tan fácil de obtenerla ya que se necesita un trabajo específico a base de ejercicios propios para mejorar esta capacidad física en la cual los entrenadores a base de su experiencia previa, su pasado y su metodología de entrenamiento tienen que incentivar a sus deportistas a incrementar el entrenamiento a base de la fuerza explosiva porque obteniendo esta capacidad sin duda puede mejorar en el rendimiento deportivo tanto individual como colectivamente.

En la edad de la adolescencia y aún más si hablamos de personas que siguen una actividad deportiva como lo es el futbol es muy importante que se adecuen a sitios o espacios los cuales deben ser adecuados para incentivar a la práctica deportiva y más que eso incentivar a entrenar de una forma adecuada y ordenada y no solamente empíricamente.

Se escogieron el test de bupeer y el test de salto por ser test válidos y precisos para la información requerida en esta investigación, para esto se obtuvieron los siguientes resultados.

En la tabla N° 11 y 12 se puede observar los datos obtenidos tanto en el pre test como en el post test de la categoría A ,para luego poder hacer una referencia entre la una y la otra para ver si se obtuvieron resultados, como se lo muestra en la tabla N° 13 relacionado a la tabulación de resultados donde podemos observar cuantos futbolistas malos, normales, buenos, muy buenos y excelentes existen tanto en el pre test como en el post test para una interpretación más clara en el grafico N° 1 observamos un

incremento considerable tanto en los futbolistas que en el pre test obtuvieron resultados con la barrera de malo en el post test podemos ver que de 5 malos ya tenemos 0 que están en ese rango, en el rango de normal en el pre test teníamos 16 y en el post test se incrementó a 21, en el rango de bueno, muy bueno y excelente se mantuvo los valores esto relacionado al test de bupper.

Con relación al test de salto podemos observar en la tabla N° 13 y 14 los datos obtenidos tanto en el pre test como en el post test de la categoría A para luego poder hacer una relación entre la una y la otra y poder observar si se obtuvo resultados como lo muestra en la tabla N° 15 relacionado a la tabulación de resultados donde podemos observar en que rango se encuentra cada futbolista tanto en el pre test como en el post test, en el grafico N°2 para una interpretación más clara observamos que del rango de futbolistas malos en el pre test teníamos 5 y en el post test tenemos solamente 1, en el rango de futbolistas en el nivel normal solamente se incrementó 1 es decir de 15 a 16 en el rango de buenos se incrementó 3 es decir de 2 a 5 y en los rangos de muy bueno y excelente se mantuvieron los resultados.

En lo relacionado a la categoría B se obtuvo resultados favorables como se puede observar en la tabla N°14 del pre test y la tabla N° 15 del post test con esto se puede hacer una relación entre las dos tablas y poder observar las mejoras como se puede evidenciar en la tabla N° 16 de tabulación de resultados de los test en el cual nos detalla cuantos futbolistas se encuentran en un nivel malo normal bueno muy bueno y excelente tanto al inicio como al final de cada test, para explicar de una manera más detallada podemos evidenciar el grafico N° 3 en donde vemos que 4 futbolistas estaban en un nivel malo en el pre test y en el post test observamos que tenemos solamente 1 haciéndose evidente una gran mejora, en el nivel normal se encontraban 15 futbolistas y en el pre test aumento a 17, en el nivel bueno aumento de 1 a 3 futbolistas y en el nivel muy bueno y excelente no se dieron modificaciones.

En cuanto al test de salto realizado a la categoría B obtuvimos los siguientes resultados como podemos observar en la tabla N° 16 y 17 en donde podemos ver la ejecución y los datos tanto del pre test como del post test, además de esto según la tabla N° 18 en donde se encuentra la tabulación de resultados podemos evidenciar cuantos jugadores se encuentran en un nivel malo regular bueno muy bueno y excelente tanto al iniciar el test como al finalizar el mismo, para mas explicación de los resultados podemos observar en el grafico N ° 4 en donde nos detalla que en el pre test de salto hubo 5 futbolistas con un nivel malo y en el post test existe solamente 2 notándose una mejora de tres futbolistas, en el nivel de mejora existían 15 futbolistas y de acuerdo al post test hay 17 futbolistas, en el nivel bueno no se modificaron resultados por lo cual se mantuvieron en 2 futbolistas al contrario que en el nivel de muy bueno donde si hubo una mejora de un futbolista.

Según el análisis y en la valorización en la tabla de resultados se puede observar una mejoría notable en la preparación de la fuerza explosiva para mejorar el rendimiento deportivo de dichos futbolistas, en base al trabajo realizado de acuerdo a la planificación establecida para dicha investigación.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación dan la validez al test de buper y sus ejercicios para determinar la fuerza explosiva y su incidencia en el rendimiento deportivo

Es muy notorio y preocupante conocer que la mayoría de los futbolistas manifiesten que el entrenamiento de la fuerza explosiva no es el adecuado y además que no le prestan el interés debido por ello:

Con las interpretaciones que se ha obtenido de los resultados esperados son de alta confiabilidad para la verificación de los procesos que se han tomado en cuenta ya que el test demuestra la poca utilización del entrenamiento de la fuerza explosiva que los entrenadores aplican en la práctica.

En lo cual en las investigaciones consultadas se demuestra que los futbolistas piensan que la fuerza explosiva no es tan importante para llegar a un buen rendimiento deportivo por tal motivo es dicha investigación.

Según el autor Badillo (1997), manifiesta que la fuerza explosiva se trata fundamentalmente de ser capaz de desarrollar la máxima fuerza posible, en el menor tiempo posible, pero no siempre la velocidad es el factor predominante en la fuerza explosiva. Por tal motivo como manifiesta dicho autor en base a los resultados obtenidos en el test nos podemos dar cuenta que a base de un método de entrenamiento constante se puede dar mejora a la capacidad específica que se va a trabajar.

Mientras que los autores Billat y Martin (2002), manifiestan que el rendimiento deportivo es el resultado de una actividad deportiva especialmente dentro del deporte de competición, cristaliza en una magnitud otorgada a dicha actividad motriz según reglas previamente establecidas

Una vez antes analizada las diferentes definiciones de las variables investigadas como son la fuerza explosiva para mejorar el rendimiento deportivo llegando a manifestar que el entrenamiento de la fuerza explosiva son aquellas herramientas que el entrenador debe planificarlas, organizarlas y ejecutarlas de manera correcta y estas son la base fundamental para que el futbolista adquiera un nivel que lo ayude a mejorar en la actividad deportiva es decir les permite incrementar su nivel deportivo.

Según Stiff (2000), menciona que el entrenador es fundamental en la transmisión de la información haciendo de su método de entrenamiento llamativo y no monótono, de acuerdo con el autor podemos coincidir en base al test y a la ayuda de los entrenadores como los futbolistas de dichas categorías mostraban un interés por mejorar cada día en el entrenamiento, ya que los entrenadores les ayudaron y no hicieron monótono las prácticas, es de suma importancia que el entrenador motive al deportista, de

esta manera el deportista prestara interés por aprender y mejorar, como en muchas ocasiones el entrenador tiene falencia, cabe recalcar que muchos entrenadores de la ciudad a base de su experiencia han ido mejorando poco a poco y actualizándose en los métodos o formas de entrenamiento deportivo.

En el ámbito deportivo es necesario enfatizar que el entrenamiento de la fuerza explosiva debe enfocarse en la edad de los deportistas y presentar métodos de entrenamiento sobre la fuerza para así lograr un buen rendimiento deportivo.

En la edad juvenil más aún si hablamos de futbolistas de categorías inferiores una de las estrategias más adecuadas deben ir marcadas por la preparación de la fuerza explosiva a base de ejercicios dinámicos que permita que el futbolista levantara su interés por entrenar ya que en estos años el futbolista indaga por conocer cosas nuevas.

Según Stiff (2000), manifiesta que los futbolistas juveniles se conforman solamente con el entrenamiento que lo hace el entrenador o preparador físico ya sea porque su razonamiento es bajo o por el cansancio o esto se da tal vez porque no fueron estimulados de manera adecuada lo que ocasionado que el futbolista tome el desinterés por entrenar, sin embargo el grupo de futbolistas que realizaron el test mostro mucho interés y preocupación por su mejoría después de cada práctica deportiva por lo cual en los datos obtenidos en el post test nos podemos dar cuenta la notable mejora de cada uno de, es decir entrenan aparte de lo que el entrenador les propone o les enseña ellos entrenan individualmente para mejorar su nivel..

El reconocimiento del rendimiento deportivo es el que construye al futbolista al estudiante para que relacione las experiencias que posee con el medio que lo rodea de esta manera todas las capacidades que los futbolistas van adquiriendo son gracias a la posibilidad que tiene el entrenador de desarrollarlas y al interés que ponga el futbolistas para mejorarlas. (Stiff 2000). Tomando en cuenta esto el entrenador y el interés del deportista por mejorar su nivel puede ser una característica fundamental para alcanzar un buen rendimiento deportivo.

CONCLUSIONES

Nuestra experiencia como profesores de educación física nos ha demostrado que estas consideraciones son realizables en la práctica deportiva y las potencialidades del sistema educativo para a través de ella enseñar y con ellos contribuir a que el entrenador docente plantee métodos de entrenamiento que potencialicen el desarrollo de la fuerza explosiva para mejorar su rendimiento deportivo de los futbolistas, y así percatar si estos métodos están diseñadas para el logro de objetivos.

La inclusión de ejercicios para la fuerza explosiva dará como conclusión que todos los futbolistas realicen los ejercicios de una forma acertada. Esto evidencia un incremento en la actitud de los futbolistas, provocado la mejora del rendimiento deportivo lo cual no es una práctica habitual en nuestra Institución Educativa por eso detallo las conclusiones planteadas:

La fuerza explosiva es fundamental en el desarrollo de un futbolista y es una labor muy valiosa por parte del entrenador poner en practica ejercicios para poder mejorar esta capacidad..

La aplicación de los ejercicios de fuerza explosiva para el mejorar el rendimiento deportivo es de mucha ayuda ya que permitirá al entrenador de una manera más práctica aplicar ejercicios adecuados y así el futbolista se estimulara a obtener un buen nivel tanto deportivo como físico.

La fuerza explosiva es una capacidad física predominante que ayuda a mejora la calidad del proceso de desarrollo del rendimiento deportivo por tal motivo los futbolistas tendrán más interés por la querer adquirir esta capacidad ya que serán incentivados y motivados en el proceso de entrenamiento y de la misma manera desarrollaran sus habilidades y sus otras capacidades físicas para poder llegar a cumplir sus objetivos propuestos.

La fuerza explosiva es una capacidad física predominante que ayuda a mejora la calidad del proceso de desarrollo del rendimiento deportivo por tal motivo los futbolistas tendrán más interés por la querer adquirir esta capacidad ya que serán incentivados y motivados en el proceso de entrenamiento y de la misma manera desarrollaran sus habilidades y sus otras capacidades físicas para poder llegar a cumplir sus objetivos propuestos.

Bibliografía

- Ab. Cecilia Sánchez. (2013). *Estrategias metodológicas*. Recuperado el Junio de 2016, de Proceso enseñanza aprendizaje: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7235/1/Mg.DCEv.Ed.2035.pdf>
- Alba Suárez. (2013). Recuperado el 25 de Junio de 2016, de Razonamiento logico- matematico: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7221/1/Mg.DCEv.Ed.1998.pdf>
- Alvarez de villar. (1983). *la fuerza*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de http://www.portalfitness.com/1246_definicion-del-termino-fuerza.aspx
- Aman Marco. (2013). *ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS*. Recuperado el 2016, de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7210/1/Mg.DCEv.Ed.1979.pdf>
- Ana Navarrete. (2013). *FCHE_LEB_1155.pdf*. Recuperado el 23 de Junio de 2016, de http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/6437/1/FCHE_LEB_1155.pdf
- ASCM. (2004). *IMPORTANCIA DEL DEPORTE*. Recuperado el 23 de NOVIEMBRE de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd139/beneficios-de-la-practica-de-actividad-fisica.htm>
- Badillo. (1997). *fuerza explosiva*. Recuperado el 16 de noviembre de 2016, de http://www.portalfitness.com/1246_definicion-del-termino-fuerza.aspx
- Billat. (2002). *renimiento deportivo*. Recuperado el 21 de noviembre de 2016, de <https://g-se.com/es/entrenamiento-de-la-resistencia/blog/rendimiento-deportivo>
- Bompa. (2000). *componentes de la planifcacion*. Recuperado el 20 de noviembre de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd148/la-planificacion-deportiva-y-sus-componentes.htm>
- BOSCO. (1994). TEST VERTICAL. *RENDIMIENTO DEPORTIVO*, 108.
- Elviar. (2006). *fuerza explosiva*. Recuperado el 25 de noviembre de 2016, de http://www.portalfitness.com/1246_definicion-del-termino-fuerza.aspx
- 8/concepto-y-clasificaciones-del-deporte-actual.htm
- Galiccio. (2011). *TIPOS DE FUERZA*. Recuperado el 16 de NOVIEMBRE de 2016, de http://www.portalfitness.com/1246_definicion-del-termino-fuerza.aspx
- Gallardo. (25 de Julio de 2011). *Herramientas*. Recuperado el 2016, de <http://noeninf.blogspot.com/2011/06/fundamentacion-ontologica-y.html>
- GARCIA LOPEZ. (2001). TEST DE BUPEER. *EDUCACION FISICA Y DEPORTES*, 63.
- Goldspink. (1992). *fuerza*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de http://www.portalfitness.com/1246_definicion-del-termino-fuerza.aspx

- Grisolía Maricarmen. (2010). *¿Qué es un Recurso Didáctico?* (Grisolía, s/f). Recuperado el 20 de 06 de 2016, de <http://webdelprofesor.ula.ve/humanidades/marygri/recursos.php>
- Grosser, G. (1988). *preparacion general*. Recuperado el 20 de noviembre de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd67/pf.htm>
- Martin. (1977). *rendimiento deprotivo*. Recuperado el 21 de noviembre de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd129/el-entrenamiento-deportivo-conceptos-modelos-y-aportes-cientificos.htm>
- Matveiev. (1983). *rendimiento deportivo*. Recuperado el 21 de noviembre de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd129/el-entrenamiento-deportivo-conceptos-modelos-y-aportes-cientificos.htm>
- Montes. (2011). *capacidades fisicas*. Recuperado el 18 de noviembre de 2016, de <http://edfisicamorilla.blogspot.com/p/capacidades-fisicas-basicas-0.html>
- Seirul. (1999). *planificacion deportiva*. Recuperado el nov de 20 de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd148/la-planificacion-deportiva-y-sus-componentes.htm>
- Solangel Ortega. (Marzo de 2012). *Diseño de un plan de estrategias metodologicas* . Recuperado el 26 de Junio de 2016, de <http://biblo.una.edu.ve/docu.7/bases/marc/texto/t37904.pdf>
- Solar. (2010). *capacidades fisicas flaxibilidad*. Recuperado el 18 de noviembre de 2016, de <http://edfisicamorilla.blogspot.com/p/capacidades-fisicas-basicas-0.html>
- stiff, V. y. (2000). *fuerza explosiva*. Recuperado el 16 de noviembre de 2016, de http://www.portalfitness.com/1246_definicion-del-termino-fuerza.aspx
- Zintil. (1991). *capacidades fisicas resistencia*. Recuperado el 17 de noviembre de 2016, de <http://edfisicamorilla.blogspot.com/p/capacidades-fisicas-basicas-0.html>

PRE TEST JUGADORES CATEGORIA “ A “

NOMINA	CATEGORIA	EDAD	TEST DE BURPEE	TEST DE SALTO
Daniel Tabares	A	16	23	36 cm
Daniel Ojeda	A	16	26	42 cm
Marco López	A	16	26	41 cm
Jeremy ortega	A	16	24	36 cm
Pablo Narváez	A	16	27	48 cm
Marco pinto	A	16	22	36 cm
Marlon Pérez	A	16	29	42 cm
Sebastián Pino	A	16	29	42 cm
Diego Freire	A	16	33	45 cm
Derek Sánchez	A	16	30	41 cm
Diego Sánchez	A	16	30	42 cm
Paolo Castro	A	17	28	46 cm
Martin Escobar	A	17	40	50cm
Diego Escobar	A	17	30	40 cm
Jorge Nieto	A	17	30	40 cm
Pablo Castro	A	17	30	40 cm
Mauro Torres	A	17	26	40 cm
Said Pilamunga	A	17	27	39 cm
Alex Pazmiño	A	17	24	37 cm
Damian Chasi	A	17	24	37 cm
Lucas Pico	A	17	26	47 cm
Fredy Mera	A	17	28	47 cm

Tabla N° 11 resultados primer test categoría A
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

POST TEST JUGADORES CATEGORIA “ A “

NOMINA	CATEGORIA	EDAD	TEST DE BURPEE	TEST DE SALTO
Daniel Tabares	A	16	25	38 cm
Daniel Ojeda	A	16	28	45 cm
Marco López	A	16	28	44 cm
Jeremy ortega	A	16	25	43 cm
Pablo Narváez	A	16	30	50 cm
Marco pinto	A	16	25	42 cm
Marlon Pérez	A	16	30	45 cm
Sebastián Pino	A	16	31	44 cm
Diego Freire	A	16	33	44 cm
Derek Sánchez	A	16	35	45 cm
Diego Sánchez	A	16	33	45 cm
Paolo Castro	A	17	30	48 cm
Martin Escobar	A	17	42	53cm
Diego Escobar	A	17	31	42 cm
Jorge Nieto	A	17	32	43 cm
Pablo Castro	A	17	30	43 cm
Mauro Torres	A	17	28	43 cm
Said Pilamunga	A	17	29	41 cm
Alex Pazmiño	A	17	27	42 cm
Damian Chasi	A	17	26	43 cm
Lucas Pico	A	17	29	50 cm
Fredy Mera	A	17	30	50 cm

Tabla N° 12 resultados del post test categoría A
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Tabla de resultados del pre y post test

	Pre test	Pre test	Post test	Post test
	Buper	Salto	Buper	Salto
Excelente	0	0	0	0
Muy Bueno	0	0	0	0
Bueno	1	2	1	5
Normal	16	15	21	16
Malo	5	5	0	1

Tabla N° 13 tabulación de resultados del pre y post test categoría A
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Test de buper

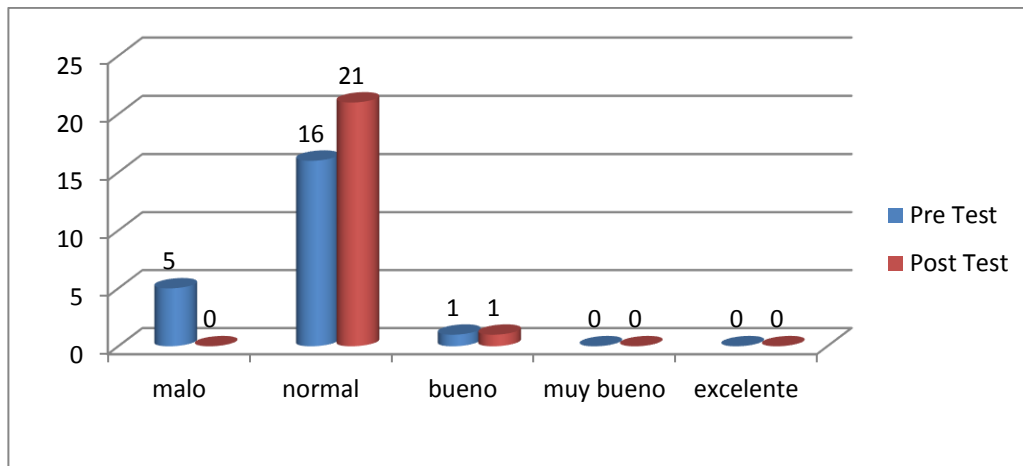


Grafico N° 1 comparación entre el pre y post test
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Test de salto

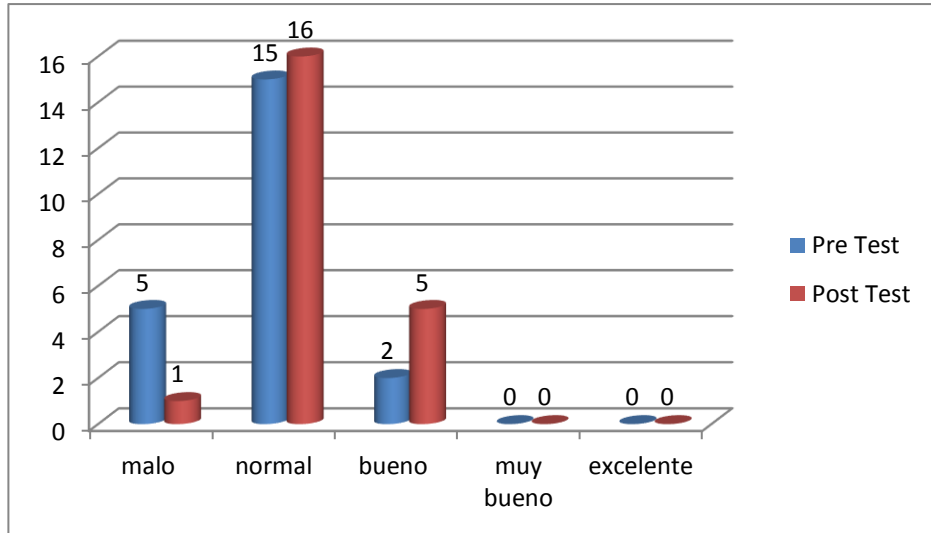


Grafico N° 2 comparación entre el pre y post test
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

PRE TEST JUGADORES CATEGORIA “ B “

NOMINA	CATEGORIA	EDAD	TEST DE BURPEE	TEST DE SALTO
Mauro miranda	B	14	24	37 cm
Daniel Ortega	B	14	27	42 cm
Manuel carrillo	B	14	25	41 cm
Josué silva	B	14	24	40 cm
Franklin silva	B	14	28	48 cm
Antonio cajas	B	14	25	38 cm
Alan guerrero	B	14	30	42 cm
Sebastián Viteri	B	14	28	42 cm
Damián Pérez	B	14	33	45 cm
José López	B	14	30	41 cm
Jorge Proaño	B	14	30	42 cm
Gabriel Silva	B	14	29	39 cm
Alex González	B	15	40	50 cm
Alex Baraona	B	15	29	40 cm
Michael García	B	15	30	40 cm
Lenin Mera	B	15	30	40 cm
Juan Torres	B	15	28	40 cm
Said Torres	B	15	26	39 cm
Cesar Oñate	B	15	22	42 cm
Wilmer castro	B	15	22	38 cm
Martin salinas	B	15	27	40 cm
Mateo parra	B	15	27	38 cm

Tabla N° 14 resultados pre test categoría B
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

POST TEST JUGADORES CATEGORIA “ B “

NOMINA	CATEGORIA	EDAD	TEST DE BURPEE	TEST DE SALTO
Mauro miranda	B	14	26	38 cm
Daniel Ortega	B	14	30	44 cm
Manuel carrillo	B	14	29	43 cm
Josué silva	B	14	27	42 cm
Franklin silva	B	14	32	50 cm
Antonio cajas	B	14	27	38 cm
Alan guerrero	B	14	34	43 cm
Sebastián Viteri	B	14	30	43 cm
Damián Pérez	B	14	36	47 cm
José López	B	14	32	43 cm
Jorge Proaño	B	14	32	43 cm
Gabriel Silva	B	14	32	40 cm
Alex González	B	15	43	53 cm
Alex Baraona	B	15	30	43 cm
Michael García	B	15	31	43 cm
Lenin Mera	B	15	36	42 cm
Juan Torres	B	15	30	43 cm
Said Torres	B	15	30	40 cm
Cesar Oñate	B	15	26	44 cm
Wilmer castro	B	15	24	40 cm
Martin salinas	B	15	29	43 cm
Mateo parra	B	15	30	40 cm

Tabla N° 15 resultados del post test categoría B
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Tabla de resultados del pre test y post test

	Pre test	Pre test	Post test	Post test
Niveles	Buper	Salto	Buper	Salto
Excelente	0	0	0	0
Muy Bueno	0	0	0	1
Bueno	1	22	3	2
Normal	17	15	18	17
Malo	4	5	1	2

Tabla N° 16 tabulación del pre y post test categoría B
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Test de buper

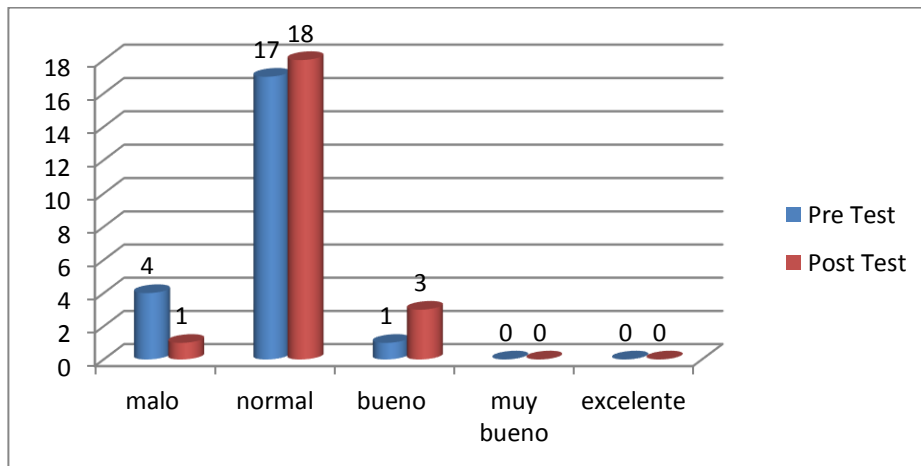


Grafico N° 3 comparación entre el pre y post test categoría B
Elaborado por: Christian Sebastián Terán Viteri

Test de salto

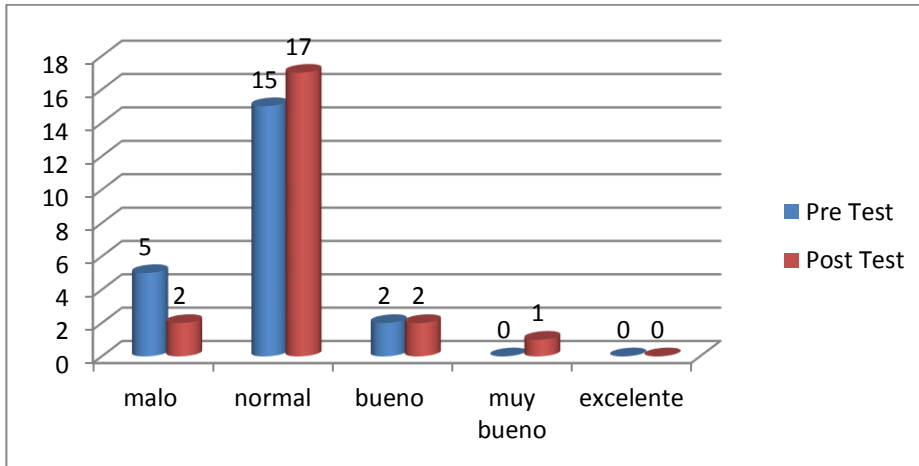


Grafico N° 4 comparación entre el pre y post test
Elaborado por :Christian Sebastián Terán Viteri

ANEXOS

Ambato, 20 de septiembre del 2016

Ing. Lina Escobar
RECTORA
UNIDAD EDUCATIVA SUIZO

Presente

Yo, Christian Sebastián Terán Viteri, con cédula de ciudadanía N° 180463985-2 me dirijo a ud muy comedidamente se me permita realizar el proyecto de investigación con el tema “ LA FUERZA EXPLOSIVA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LA SELECCIÓN DE FUTBOL CATEGORÍA A Y B DE LA UNIDAD EDUCATIVA SUIZO DEL CANTÓN AMBATO” en tan prestigiosa institución, seguro de contar con su aceptación de ante mano le quedo muy agradecido.

Atentamente,



Christian Sebastián Terán Viteri
1804639852
0979135789

SUIZO

UNIDAD EDUCATIVA



Ambato septiembre 23, 2016

OF. E. 76 UES 16

Señor
Christian Sebastián Terán Viteri
Presente

De mi consideración:

En atención al oficio recibido el 20 de septiembre de 2016, autorizo al señor CHRISTIAN SEBASTIÁN TERÁN VITERI para que realice su proyecto de investigación con el tema: “LA FUERZA EXPLOSIVA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LA SELECCIÓN DE FUTBOL CATEGORÍA A Y B DE LA UNIDAD EDUCATIVA SUIZO DEL CANTÓN AMBATO”

Atentamente

Ing. Lina Escobar

RECTORA

