



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

Proyecto de investigación previo a la Obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Mención: Cultura Física

TEMA:

“LA PREPARACIÓN FÍSICA EN EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA A LA VELOCIDAD DE LA SELECCIÓN DE FUTBOL SUB 17 DE LA UNIDAD EDUCATIVA DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO DEL CANTÓN PELILEO PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”

Autor: Jonathan Adrián Guanga Guevara

Tutor: Lic. Mg. Luis Alfredo Jiménez

Ambato - Ecuador

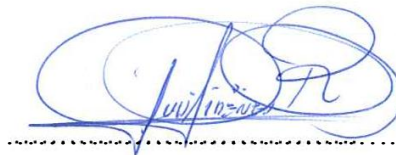
2019-2020

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

CERTIFICA:

Yo, Lic. Mg. Luis Alfredo Jiménez , en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación sobre el tema: **“LA PREPARACIÓN FÍSICA EN EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA A LA VELOCIDAD DE LA SELECCIÓN DE FUTBOL SUB 17 DE LA UNIDAD EDUCATIVA DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO DEL CANTÓN PELILEO PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”** presentado por el señor Jonathan Adrián Guanga Guevara , considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por H. Consejo Directivo.

Ambato, 20 de febrero del 2020



Lic. Mg. Luis Alfredo Jiménez

TUTOR

AUTORÍA

Las opiniones, ideas, análisis, interpretaciones, comentarios y demás aspectos relacionados con el tema que se investiga: **“LA PREPARACIÓN FÍSICA EN EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA A LA VELOCIDAD DE LA SELECCIÓN DE FUTBOL SUB 17 DE LA UNIDAD EDUCATIVA DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO DEL CANTÓN PELILEO PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”** son de exclusiva responsabilidad del autor bajo la Dirección del Lic. Mg. Luis Alfredo Jiménez, director del trabajo de titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



Jonathan Adrián Guanga Guevara
0604059113
AUTOR

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO

Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

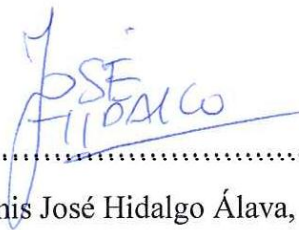
La comisión de estudios y calificación del informe de trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema: **“LA PREPARACIÓN FÍSICA EN EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA A LA VELOCIDAD DE LA SELECCIÓN DE FUTBOL SUB 17 DE LA UNIDAD EDUCATIVA DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO DEL CANTÓN PELILEO PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”** Presentado por el Sr. Jonathan Adrián Guanga Guevara, egresado de la carrera de Cultura Física, una vez revisado el trabajo de Graduación o Titulación, considera que tal informe reúne los requisitos básicos tanto Técnicos como Científicos y reglamentos establecidos.

Por tal razón, se autoriza la presentación ante el Organismo, para los trámites legales y pertinentes.



.....
Lic. Yury Rosales Ricardo, MSc.

MIMBREO DEL TRIBUNAL



.....
Lic. Dennis José Hidalgo Álava, Mg.

MIMBREO DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación va dedicado a todas las personas que me apoyaron durante esta larga carrera universitaria, en los momentos buenos y malos que tuve que pasar y que me ayudaron a afrontarlos y seguir adelante. Tal vez no esté presente ya en este mundo pero sé que desde el cielo me ilumino en cada paso que daba gracias a mi hermano del alma, este trabajo va dedicado para ti Oscar Urrutia

AGRADECIMIENTO

Agradezco enorme mente a Dios y a mi virgencita de Agua Santa por haberme dado la salud, la vida y todas las bendiciones durante esta etapa de mi vida, como no agradecerles a mis padres por todo el apoyo brindado durante estos años, se que para ellos no fue fácil pero toda mi vida les viviré agradecidos. A los docentes y a la Universidad Técnica de Ambato agradecerle por todos los conocimientos brindados y a mi tutor del proyecto al Lic. Mg. Luis Alfredo Jiménez por toda la paciencia y apoyo para lograr una meta más en vida.

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TÍTULO DE TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN	ii
AUTORÍA	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
INDICE GENERAL DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
RESUMEN EJECUTIVO	xi
ABSTRACT	xii
CAPITULO I	1
MARCO TEÓRICO	1
1.1 Antecedentes Investigativos	1
1.1.1Fundamentación filosófica	6
1.1.2Fundamentación Legal	7
1.1.5.Fundamentación Teórica Variable Independiente	9
Preparación física	9
1.1.6. Fundamentación teórica de la variable dependiente	15
Resistencia a la velocidad	15
1.2 Objetivos	29
1.2.1 Objetivo General	29
1.2.2 Objetivos Específicos	30
CAPITULO II	31
METODOLOGÍA	31
2.1 Materiales	31
2.2 Métodos	32
2.2.1 Modalidad de la Investigación	32
2.2.2 Niveles o tipos de investigación	32
Explicativo	33
2.2.3 Población y muestra	33

CAPITULO III	34
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
3.1 Análisis y Discusión de resultados	34
3.2 Verificación de hipótesis	49
3.2.5 Verificación de hipótesis	50
CAPITULO IV	51
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
4.1. Conclusiones	51
4.2. Recomendaciones	51
C.MATERIALES DE REFERENCIA	53
Referencias bibliográficas:	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Rendimiento de fuerza	22
Tabla 2. Entrenamiento de fuerza	22
Tabla 3. entrenar velocidad	24
Tabla 4. Técnicas de estiramiento flexibilidad	26
Tabla 5. Materiales	31
Tabla 6. Población	33
Tabla 7. Pre Test a los jugadores de la selección de fútbol	37
Tabla 8. Mejor tiempo y tiempo medio de los jugadores de fútbol	39
Tabla 9. Post test a los jugadores de la selección de futbol	41
Tabla 10. Post test mejor tiempo y tiempo medio de los jugadores de fútbol	43
Tabla 11. Medias del pre test y post test	46
Tabla 12. T de student	47

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Principios del entrenamiento	11
Gráfico 2 . Proceso de entrenamiento	14
Gráfico 3. Variaciones cardiovasculares	17
Gráfico 4. Capacidades físicas	20
Gráfico 5. Tipo de fuerzas	21
Gráfico 6. Tipos de mesociclos	28

Gráfico 7. Microciclos	29
Grafico 8.Test Sprint de Bangsbo	35
Grafico 9. Pre test.....	38
Gráfico 10.Pre test, mejor tiempo y el tiempo medio	40
Gráfico 11. Post Test.....	42
Gráfico 12 post test mejor tiempo y tiempo medio.....	44
Gráfico 13.Pre test y post test	46
Gráfico 14.t de student	47
Gráfico 15. Pre test.....	56
Gráfico 16 pre test.....	56
Gráfico 17 pre test.....	57
Gráfico 18. pre test.....	57
Gráfico 19. post test	58
Gráfico 20. post test	58
Gráfico 21 post test	59
Gráfico 22. Aplicación de test.....	59

RESUMEN EJECUTIVO

Ser elegido para pertenecer a una selección de fútbol de una institución educativa es algo muy relevante y a la vez una responsabilidad muy grande, en conseguir los objetivos planteados a inicios del campeonato intercolegial, para lo cual deben dedicar tiempo y compromiso a los diferentes entrenamientos que se realice día a día.

Para lograr un buen rendimiento en cada partido y obtener resultados positivos que nos ayuden a conseguir los objetivos planteados es importante una buena preparación física, en la actualidad la incursión de la tecnología y de personal capacitado en la preparación del rendimiento del deportista, en relación a la resistencia a la velocidad han evolucionado enormemente en los últimos tiempos.

La metodología del presente trabajo es bibliográfico, ya que se obtuvo información de libros, periódicos y direcciones electrónicas, donde nos permitió realizar un pre test y post test para valorar el rendimiento físico de cada jugador de fútbol en relación de su resistencia a la velocidad, así como una metodología de campo ya que se realizó en el lugar de entrenamiento de la selección de fútbol.

En vista que la propuesta se realizó con una metodología de campo, permitió analizar el rendimiento físico de cada deportista llegando a la conclusión que la preparación física en los distintos entrenamientos que realizan día a día es importante para mejorar la resistencia a la velocidad de cada jugador de fútbol, por tal motivo el resultado es resistir a realizar el mayor número de sprint durante todo el encuentro deportivo y superar al rival.

Palabras claves: preparación física, Fútbol, resistencia

ABSTRACT

Being chosen to belong to a football team of an educational institution is something very relevant and at the same time a very big responsibility, in achieving the objectives set at the beginning of the intercollegiate championship, for which they must devote time and commitment to the different training that is Performs day by day.

To achieve a good performance in each game and obtain positive results that help us achieve the objectives set, it is important a good physical preparation, currently the incursion of technology and trained personnel in the preparation of the athlete's performance, in relation to Speed resistance has evolved greatly in recent times.

The methodology of this work is bibliographic, since information was obtained from books, newspapers and electronic addresses, where it allowed us to perform a pre-test and post-test to assess the physical performance of each soccer player in relation to their speed resistance, as well as a field methodology since it was carried out in the training place of the football team.

Given that the proposal was made with a field methodology, it allowed analyzing the physical performance of each athlete, arriving at the conclusion that physical preparation in the different workouts they perform every day is important to improve the speed resistance of each player football, for this reason the result is to resist making the greatest number of sprints during the entire sports match and overcome the rival.

Keywords: physical preparation, soccer, resistance

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Investigativos

Con previa revisión a los trabajos de investigación dentro de la plataforma informática en el repositorio de la Biblioteca de la Universidad Técnica de Ambato de la Facultad de Ciencias Humanas y de la carrera de Cultura Física, se puede determinar que no se han encontrado ninguna tesis idéntica al tema actual de estudio que se realizara en esta propuesta, se da a conocer los siguientes trabajos investigativos que guardan concordancia con el tema expuesto y que servirán como elemento de juicio para establecer líneas base de información en el presente proyecto.

Tema: “LA PREPARACIÓN FÍSICA EN EL DESEMPEÑO DEPORTIVO DE LOS FUTBOLISTAS NO VIDENTES DEL CLUB FÉNIX DE LA CIUDAD DE AMBATO”

Autor: (Lizano, 2016)

Conclusiones:

La preparación física de los futbolistas del Club Fenix es inadecuada, debido a que no disponen con un personal capacitado, de los datos extraídos se puede manifestar que se debe realizar una mejor planificación en las sesiones de entrenamiento.

Se concluye que el rendimiento deportivo de los futbolistas no videntes del Club Fenix no es la adecuada, debido a la inadecuada preparación física por parte de las personas que conforman el equipo técnico.

El cuerpo técnico y futbolistas del Club Fenix tienen la predisposición de incluir un Guía-Tutorial acerca de la planificación deportiva y preparación física para mejorar el rendimiento deportivo.

Tema: “LA PREPARACIÓN FÍSICA GENERAL Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS FUTBOLISTAS DE LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE PÍLLARO.”

Autor: (Verdezoto, 2013)

Conclusiones:

Después de haber llevado un proceso de encuesta dirigida hacia los deportistas sobre la preparación física general y su incidencia en el rendimiento físico se ha llegado a la conclusión que es importante la lubricación articular y elongación muscular en la preparación física general y el 85 % de los deportistas dice que si es importante la lubricación y elongación.

Se ha verificado que la mayoría de los deportistas no realizan preparación física general, no utilizan estrategias para desarrollar y mejorar la preparación física, pero es necesario implementar nuevas gamas de estrategias y métodos para un mejor desarrollo en la misma por intermedio de ejercicios de preparación general, los que permitirán obtener un rendimiento satisfactorio en los deportistas.

Cuando la preparación física general no es la adecuada en los deportistas, el rendimiento físico se ve afectado, y esto acarrea problemas posteriores en el desarrollo de su actividad física limitando rendir al cien por ciento dentro del campo de juego.

Tema: “LA PREPARACIÓN FÍSICA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LAS CATEGORÍAS SUB 15 – 18 EN LOS FUTBOLISTAS DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE COTOPAXI.”

Autor: (Vaca, 2016)

Conclusiones:

Los entrenadores de la Federación Deportiva de Cotopaxi no conocen a cerca de los nuevos conocimientos sobre la preparación física, para los deportistas que practican

fútbol por lo cual se debe contar con una metodología y planificación adecuada que permita trabajar de la mejor manera.

Debido a que los entrenadores son empíricos, provocan desinterés y poca importancia en la práctica de este deporte, dando como resultado un bajo rendimiento en los deportistas de la institución.

La preparación física en los deportistas no es la adecuada, ya que su preparación se realiza de una manera imprevista y poco planificada, el poco tiempo de empleo en la práctica de este deporte y al no contar con nuevos métodos de entrenamiento lo que provoca resultados negativos.

Tema: “LA PREPARACIÓN FÍSICA GENERAL EN LA RESISTENCIA ANAERÓBICA EN LOS DEPORTISTAS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DE LA CIUDAD DE QUITO.”

Autor: (Zapata, 2016)

Conclusiones:

Esta investigación es muy importante, debido que ha se ha demostrado que el tema planteado de la preparación física general incide en el desarrollo de la resistencia anaeróbica de los deportistas de la Universidad Politécnica Salesiana de la ciudad de Quito.

Los resultados de los test indican que si no se tiene una buena preparación física general no podrán desarrollar la resistencia anaeróbica adecuadamente, los deportistas manifiestan que están conscientes que no han tenido buenas bases de preparación física a lo largo de sus deportes y que están propensos a lesiones que pueden perjudicar daños severos en su salud.

El desarrollo de un plan de entrenamiento deportivo para la resistencia anaeróbica será de mucha vitalidad debido a que se aplicará adecuadamente el plan de entrenamiento y

así se podrá mejorar las condiciones físicas dándole gran relevancia en el ámbito de la resistencia anaeróbica.

Tema: “EL EJERCICIO AERÓBICO-ANAERÓBICO PARA LA PREPARACIÓN FÍSICA EN LA ASOCIACIÓN DE ÁRBITROS PROFESIONALES DE FÚTBOL DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI”

Autor: (Oscar, 2015)

Conclusiones:

En conclusión se dice que el ejercicio aeróbico – anaeróbico en la asociación de árbitros profesionales de futbol del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, no se realiza de una manera adecuada, donde contengan planificaciones por cual motivo falta de preparación y capacitación del preparador físico.

Con respecto a la preparación física, se puede manifestar que no hay la importancia necesaria que se necesita por parte del preparador físico, para impartir los conocimientos a sus dirigidos ya que los Árbitros entrenan de una manera empírica y la vez van teniendo el desinterés por el entrenamiento.

Como conclusión es necesario diseñar una Guía Didáctica para mejorar la Preparación Física mediante Ejercicios Aeróbicos – Anaeróbicos, que ayuden a la conservación correcta de la preparación física de los Árbitros.

Tema: “LA PREPARACIÓN FÍSICA EN LA RESISTENCIA AERÓBICA EN EL PERSONAL OPERATIVO DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN PUJILÍ”

Autor: (Darwin, 2019)

Conclusiones:

A través del test aplicado se analizó el rendimiento físico del personal operativo del Cuerpo de Bomberos del Cantón Pujilí determinando que se requiere y necesita fortalecer y mantener permanentemente sus capacidades físicas y resistencia aeróbica en

relación de mejorar su salud, condición y acciones de rescate y salvamento en beneficio propio y de la ciudadanía. (Darwin, 2019).

Se concluye que en la institución no existe una planificación, reglamentación interna ni procesos de entrenamiento de ejercicios permanente que exija la mejora la condición física y la resistencia aeróbica del personal bomberil, lo que conlleva al descuido, despreocupación y falta de actividad física en los funcionarios, pudiendo además ser causales de su estabilidad laboral, de enfermedades, riesgos en la salud y labores diarias. (Darwin, 2019)

Tema: “LA VELOCIDAD EXPLOSIVA INFLUYE EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LA SELECCION DE FUTSAL DEL CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA PROVINCIA DEL TUNGURAHUA.”

Autor: (Sevilla, 2013)

Conclusiones:

Hay escaso conocimiento en lo relacionado con la velocidad explosiva tanto en los entrenadores como en cada uno de los jugadores ya que desconocen sobre su importancia. (Sevilla, 2013).

La velocidad explosiva es muy importante dentro del entrenamiento de futsal, y hace que cada uno de los jugadores se sienta integrado y preparado para el momento del encuentro. (Sevilla, 2013).

La velocidad explosiva es indispensable para mejorar tanto el rendimiento deportivo como físico en los jugadores. (Sevilla, 2013).

Tema: “LA RESISTENCIA ANAERÓBICA Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS SELECCIONADOS DE FÚTBOL DE LA UNIDAD EDUCATIVA BOLIVAR DE LA CIUDAD DE AMBATO”

Autor: (Manzano, 2019)

Conclusiones:

La validez de trabajar en el rendimiento físico de la resistencia anaeróbica de los seleccionados de la Unidad Educativa Bolívar, sugiere que cuando el ejercicio anaeróbico es más intenso, el cuerpo requiere más oxígeno para ejecutarlo, pero el cuerpo no puede controlar el flujo sanguíneo que limita las fugas en el tejido muscular. En este caso, el cuerpo del jugador debe continuar trabajando, dado que el músculo alcanza el punto donde no puede hacerlo más tarde, el entrenamiento de resistencia anaeróbica debe enfocarse en cada nivel de deporte, así que un atleta profesional no usa el mismo entrenamiento físico que un atleta aficionado. (Manzano, 2019)

Para el análisis del nivel del rendimiento físico de los seleccionados de fútbol de la Unidad Educativa Bolívar, se desarrolló una encuesta para futbolistas y otra para entrenadores, la misma que reveló que el esfuerzo máximo siempre ayuda a desarrollar la resistencia anaeróbica, sin embargo, su progreso no se ha considerado como primordial ya que no se ha fortalecido piernas y brazos para lograr un desarrollo apropiado, la fatiga muscular es un factor determinante que impide el desarrollo de la resistencia anaeróbica, por tal motivo, al no encontrarse debidamente asistido, el estado físico de los futbolistas no es el más adecuado lo que además repercute en su rendimiento. (Manzano, 2019)

La relación de la resistencia anaeróbica en el rendimiento físico de los seleccionados de fútbol permitió un análisis con un poco más de profundidad desde un enfoque especializado sobre ambos temas en función de la investigación realizada y con los resultados obtenidos, lo que ha permitido generar varios argumentos que implican un aporte para promover un documento que recoge todos los elementos importantes para ser socializado. (Manzano, 2019)

1.1.1 Fundamentación filosófica

La presente investigación se fundamentará en el paradigma del constructivismo, por lo tanto permitirá a los seleccionados de fútbol sub 17 de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento y a los entrenadores ir construyendo y mejorando sus conocimientos

en cuanto a las diferentes experiencias que se presentaran durante todo este tiempo, a la vez mejora su rendimiento físico e incrementar a sus rutinas de entrenamiento un test de resistencia a la velocidad para mejorar su preparación física y lograr un nivel óptimo para cada encuentro deportivo.

La práctica del fútbol o de un sinnúmero de deportes que existe incentiva a llevar un mejor estilo de vida, así también mejorar sus relaciones sociales con su entorno y lo más importante tener una buena condición física y si es un deportista seleccionado de una institución educativa ayudara a evitar lesiones durante su vida deportiva.

1.1.2 Fundamentación Legal

La fundamentación legal de este trabajo de investigación está basada en la (Constitucion del Ecuador, 2010) en la Ley del Deporte, Educación Física y Recreación aprobada por la Asamblea Nacional, y que en los artículos dice:

Título I

Art. 3.- De la práctica del deporte, educación física y recreación.- La práctica del deporte, educación física y recreación debe ser libre y voluntaria y constituye un derecho fundamental y parte de la formación integral de las personas. Serán protegidas por todas las Funciones del Estado.

Art. 8.- Condición del deportista.- Se considera deportistas a las personas que practiquen actividades deportivas de manera regular, desarrollen habilidades y destrezas en cualquier disciplina deportiva individual o colectiva, en las condiciones establecidas en la presente ley, independientemente del carácter y objeto que persigan.

Art. 24.- Definición de deporte.- El Deporte es toda actividad física e intelectual caracterizada por el afán competitivo de comprobación o desafío, dentro de disciplinas y normas preestablecidas constantes en los reglamentos de las organizaciones nacionales

y/o internacionales correspondientes, orientadas a generar valores morales, cívicos y sociales y desarrollar fortalezas y habilidades susceptibles de potenciación.

Art. 25.- Clasificación del deporte.- El Deporte se clasifica en cuatro niveles de desarrollo:

- a) Deporte Formativo
- b) Deporte de Alto Rendimiento
- c) Deporte Profesional
- d) Deporte Adaptado y/o Paralímpico.

Art. 26.- Deporte formativo- El deporte formativo comprenderá las actividades que desarrollen las organizaciones deportivas legalmente constituidas y reconocidas en los ámbitos de la búsqueda y selección de talentos, iniciación deportiva, enseñanza y desarrollo.

Art. 27.- Estructura del deporte formativo.- Conforman el deporte formativo las organizaciones deportivas que se enlistan a continuación, más las que se crearen conforme a la Constitución de la República y normas legales vigentes:

- a) Clubes Deportivos Especializados Formativos
- b) Ligas Deportivas Cantonales
- c) Asociaciones Deportivas Provinciales
- d) Federaciones Deportivas Provinciales
- e) Federación Deportiva Nacional del Ecuador (FEDENADOR)

1.1.5.Fundamentación Teórica Variable Independiente

Preparación física

La preparación física es uno de los componentes más primordiales del entrenamiento de los diferentes deportes que existen, por lo que sirve para desarrollar las capacidades físicas: fuerza, velocidad, resistencia. La preparación física se divide en general y especial. Algunos especialistas recomiendan incluso destacar además la preparación auxiliar. (Vladimir & Mariia, 2001).

Los métodos que se aplican para la preparación física son los métodos de trabajo del entrenador y del deportista mediante los cuales se logra una asimilación de conocimientos, capacidades y hábitos, y se desarrollan las cualidades indispensables. En la práctica todos los métodos se dividen en tres grupos: (Vladimir & Mariia, 2001)

A) métodos orales

B) métodos visuales

C) métodos prácticos

En el proceso del entrenamiento deportivo se aplican estos tres métodos en combinaciones diferentes. Cada método se utiliza no de una forma estándar, sino que se adapta constantemente a las exigencias que necesite cada deportista. Para elegir los métodos, hay que procurar que correspondan estrictamente a los objetivos planteados, a los principios didácticos generales, a la edad y sexo de los deportistas, a su nivel y a su estado de forma. (Vladimir & Mariia, 2001)

Preparación física general

La preparación física general pretende desarrollar equilibradamente las cualidades físicas, unos índices elevados de preparación física general son el fundamento funcional para desarrollar las cualidades físicas especiales, para perfeccionar de forma eficaz los demás aspectos de la preparación (técnico, táctico, psíquico). Un proceso de la

preparación física general organizado racionalmente presupone el desarrollo polifacético y a la vez proporcional de las distintas cualidades motoras. El potencial funcional que se adquiere como resultado de la preparación física general no es para soportar las grandes cargas y poder recuperarse eficazmente después de ellas. Crea una base especial que resulta indispensable para una ejecución eficaz de los grandes volúmenes de trabajo, dicha preparación permite incrementar las posibilidades funcionales de los distintos órganos y sistemas del organismo. (Vladimir & Mariia, 2001).

Preparación física especial

La preparación física especial está destinada a desarrollar las cualidades motoras de acuerdo con las exigencias que plantea un deporte concreto y con las particularidades de una actividad competitiva determinada. (Platonov & Bulatoba, 2019)

Al organizar el proceso de la preparación física especial es indispensable no perder nunca de vista las exigencias específicas de una modalidad deportiva concreta. En particular los grupos musculares que soportan la carga fundamental durante la actividad competitiva y sus antagonistas deben ser sometidos a la acción mas importante. Sin embargo ello no debe limitarse tan solo a la acción en los grupos musculares correspondientes. (Platonov & Bulatoba, 2019).

Cuando se desarrollan las cualidades físicas es necesario elegir ejercicios que, por sus características dinámicas y cinemáticas, correspondan en mayor o menor grado a los elementos fundamentales de la actividad competitiva. Los ejercicios de entrenamiento elegidos deben cumplir las exigencias de la actividad competitiva según el régimen de trabajo del sistema neuromuscular. No menos importante es que la duración efectiva de la actividad competitiva en una modalidad determinada. (Platonov & Bulatoba, 2019).

Principios del entrenamiento deportivo

En el proceso del entrenamiento actúa un gran abanico de regularidades de todo tipo como por ejemplo biológicas pedagógicas o psicológicas el conocimiento detallado de estas regularidades es fundamental para que la configuración del entrenamiento

deportivo sirva para optimizar la capacidad de acción de deportistas y entrenadores. No obstante y dadas sus múltiples interrelaciones es importante estudiarla en toda su complejidad y su aprendizaje y aplicación deben tener lugar dentro de un contexto global. (Weineck, 2005)

Los principios del entrenamiento se refieren a todos los ámbitos y tareas del proceso de entrenar, determinan el contenido, los métodos y la organización. Son sugerencias vinculantes para la acción del deportista y del entrenador, y tienen que ver con la aplicación compleja y consciente de las regularidades en el proceso de entrenamiento. En la literatura de la metodología del entrenamiento se mencionan dependiendo del autor diferentes principios del entrenamiento deportivo y se articulan en diferentes propuestas de sistematización. (Weineck, 2005)

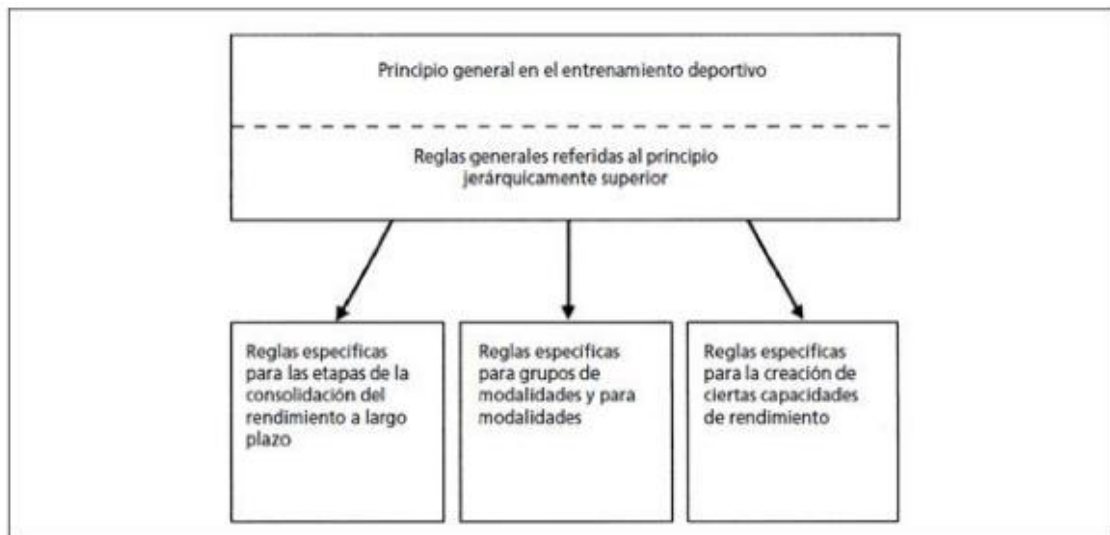


Gráfico 1. Principios del entrenamiento

Elaborado por. (Weineck, 2005)

El entrenamiento debe ser específico para cada uno por lo que no conviene generalizarse ni hacerse extensible a otras personas. Hay que tener en cuenta que los músculos de mayor tamaño necesitan más tiempo de recuperación que los pequeños, las mujeres necesitan más tiempo de recuperación que los hombres, los atletas jóvenes se recuperan antes que los de mayor edad. Existen numerosas variables, por lo que lo mejor es tener

un entrenamiento físico en función del deporte o modalidad que practiques. Los principales principios del entrenamiento lo detallamos a continuación. (Banacloche, 2016)

Principio de supercompensación

El cuerpo sufre cualquier sobreesfuerzo, supercompensa y adapta el cuerpo a los diferentes niveles de estrés a los que se ve sometido. Un ejemplo de esto son las llamadas sobrecargas que surgen con la fatiga en una zona muscular. A menos escala, otro ejemplo serían los callos y las ampollas. Por lo tanto, hay que tener en cuenta los límites de cada uno y saber cuándo parar. (Banacloche, 2016)

Principio de sobrecarga

Para mejorar, hay que conocer tus límites, llegar hasta ellos y superarlos. Para ellos necesitarás forzar, es decir, sobrecargar a tu cuerpo para incitar a la mejor y no estancarse siempre en tus límites. Pero siempre con la precaución de no caer en lo que se describe en el punto anterior. (Banacloche, 2016)

Principio de adaptaciones específicas a necesidades impuestas

El cuerpo se adapta de una forma muy concreta a los aspectos que entrenas. En cada aspecto de las cualidades físicas hay que aplicar un entrenamiento específico, ya que no existe el entrenamiento milagro que contribuya a mejorar todas las cualidades físicas simultáneamente. (Banacloche, 2016)

Principio de adaptación general

Cuando el cuerpo se ve sometido a estrés fisiológico primero se manifiesta una fase de alarma en la que el cuerpo advierte del esfuerzo recibido a través de la fatiga y el cansancio. Después hay una fase de resistencia en la que el cuerpo trata de sobreponerse. Y por último, llega el inevitable momento del agotamiento cuando no hay reposo en una actividad física prolongada. (Banacloche, 2016)

Principio de especificidad

Indica que los efectos son específicos al tipo de estímulo de entrenamiento que se utilice en las tareas, es decir, específico al sistema de energía, específico al grupo muscular y también al tipo de movimiento de cada articulación. Aunque los entrenamientos específicos son necesarios para mejorar en las distintas disciplinas, es indispensable un entrenamiento generalizado que complemente al específico. (Banacloche, 2016)

Entrenamiento deportivo

La teoría y metodología del entrenamiento deportivo han llegado al final de la etapa empírica de su formación, pasando naturalmente para la etapa de las ciencias aplicadas. Su desarrollo actual se basa en el fundamento científico objetivo, corrigiendo los errores del pasado y las diferentes especulaciones y teorías, usando los hechos y las suposiciones dudosas. (Verkhoshansky, 2002)

El resultado de la competición como objetivo final del entrenamiento depende de la estructura morfo funcional especializada de la capacidad de trabajo deportivo del atleta. La estructura morfo funcional especializada de la capacidad de trabajo es la forma estable de las relaciones entre los sistemas del organismo que determina por completo la capacidad motriz del atleta y el éxito de su actividad deportiva. Su formación y perfeccionamiento depende del acercamiento de todos los sistemas fisiológicos del organismo sin excepción a un elevado nivel funcional, fijado por las correspondientes reestructuraciones morfológicas e incluidas en el proceso de adaptación a largo plazo del organismo a la actividad muscular intensiva. (Verkhoshansky, 2002).

Lo que un entrenador debe saber

Un entrenador debe poseer conocimientos de anatomía, cinesiología, fisiología del deporte, biomecánica, medicina deportiva y psicología además de todo esto deberá estar al día en los conocimientos profesionales. Buscar las partes científico teóricas principales de la metodología del entrenamiento deportivo (programación del proceso de entrenamiento, su organización, control y corrección en el tiempo) y de las debidas

nociones metodológicas (principios de estructuración del entrenamiento y sus modelos de principios, métodos de control y de corrección del proceso de entrenamiento). En conclusiones de esos aspectos, será coherente la formulación de la teoría general de la formación del entrenamiento, su concreción en forma de concepciones específicas para ciertas especialidades deportivas y ciertos principios de individualización en la preparación de los deportistas. (Verkhoshansky, 2002)

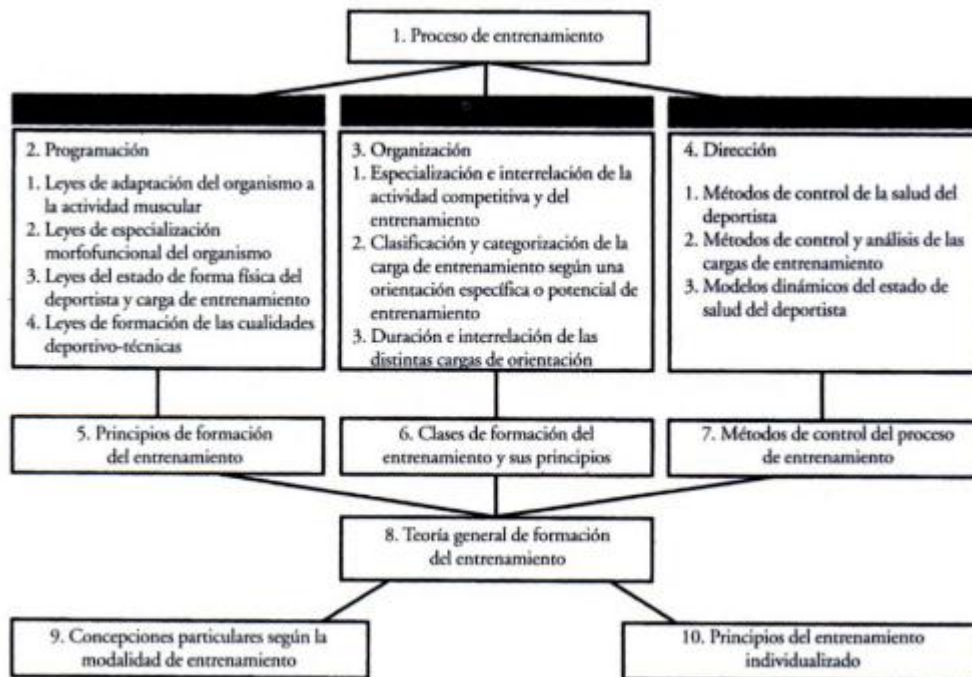


Gráfico 2 . Proceso de entrenamiento

Elaborado por. (Verkhoshansky, 2002)

Preparación del deportista

Entre los factores de los logros deportivos no es difícil destacar convencionalmente por una parte, factores internos (posibilidades y el estado real de la disposición del deportista a los logros) y por otra externos (medios, métodos, y condiciones que influyen racionalmente sobre el desarrollo del deportista y aseguran tal o cual grado de su preparación para alcanzar el objetivo). La disposición del deportista a los logros es un estado dinámico complejo que se caracteriza por el nivel alcanzado en la capacidad

física y psíquica, el grado de perfeccionamiento de los indispensables hábitos y habilidades. La actividad deportiva en la relación dada no es otra cosa que actividad dirigida a adquirir la disposición de logros y elevar constantemente su nivel. Con este fin se utilizan también otros factores vinculados a la práctica del deporte, de este modo la preparación del deportista es un proceso multifacético (Matveev, 1980).

1.1.6. Fundamentación teórica de la variable dependiente

Resistencia a la velocidad

Es la capacidad del organismo para resistir la fatiga en esfuerzos de larga duración. Además la capacidad de resistencia se caracteriza por la, máxima economía de las funciones. Comienza ya a adquirir relevancia, aunque sea de forma mínima, en actividades deportivas que impliquen un esfuerzo continuo y demás de 10 segundos de duración. (Mirella, 2001)

Normalmente, se distinguen cinco formas de resistencia:

Resistencia a la velocidad (4-6seg a 30-35seg)

Resistencia de corta duración (35seg – 2min.)

Resistencia de duración media (2min – 10min)

Resistencia de larga duración 1 (10min – 20min)

Resistencia de larga duración 2(20 min – 20/40min)

La resistencia a la velocidad depende sobre todo de la eficiencia de los sistemas que transportan oxígeno (cardiocirculatorio, respiratorio) y también de los sistemas locomotor y nervioso. En particular la evaluación de estos factores se realiza indirectamente a partir de la observación de algunas variables que ha resultado que se halla muy relacionada con la resistencia humana al ejercicio. (Mirella, 2001)

Variaciones cardiocirculatorias

El entrenamiento de la resistencia a la velocidad produce un aumento de las dimensiones del corazón debido a un aumento de las dimensiones de la cavidad ventricular izquierda, que implica como consecuencia, un aumento del volumen cardiaco que pasa de 800 a 1000 centímetros cúbicos. No es extraño encontrar a individuos entrenados que presentan valores de frecuencia cardiaca en torno a los 40-50 latidos por minuto o incluso inferiores, mientras que la media es 65 latidos por minuto, aunque con amplia variabilidad. La disminución de los latidos por minuto es posible gracias al aumento de la cantidad de sangre que bombea el corazón en cada latido (volumen sistólico) que permite desarrollar una actividad por debajo de la máxima a frecuencias más bajas. (Mirella, 2001)

El límite alcanzable es estrictamente individual, no es posible modificarlo con el entrenamiento, con valores que oscilan entre los 180 y 200 latidos por minuto y sobre todo cada cual posee su propia frecuencia cardiaca. La individual de la frecuencia cardiaca debe tenerse en cuenta para definir los programas de entrenamiento. Con este propósito se pueden utilizar también algunos test específicos para la individualización de la frecuencia del umbral anaeróbico. (Mirella, 2001)

Pasando del estado de reposo al de trabajo, la cantidad de sangre propulsada por el corazón aumenta para adaptarse a una mayor necesidad de O₂ de los musculos que trabajan: de 4/6 l/min se puede pasar a 30/min. El volumen sistólico aumenta alrededor de una vez y media el valor de reposo, se registran valores entorno a los 150ml.este incremento alcanza su máximo al llegar a casi el 40% del VO₂ maximo, posteriormente se asienta y el aumento del volumen minuto cardiaco permanece exclusivamente a cargo de la frecuencia. La presión arterial ya sea sistólica o diastólica tiende a aumentar el esfuerzo en mayor medida en los deportistas entrenados. Durante un trabajo máximo, la presión sistólica puede superar los 250 mm Hg y la diastólica los 100mm Hg. (Mirella, 2001).

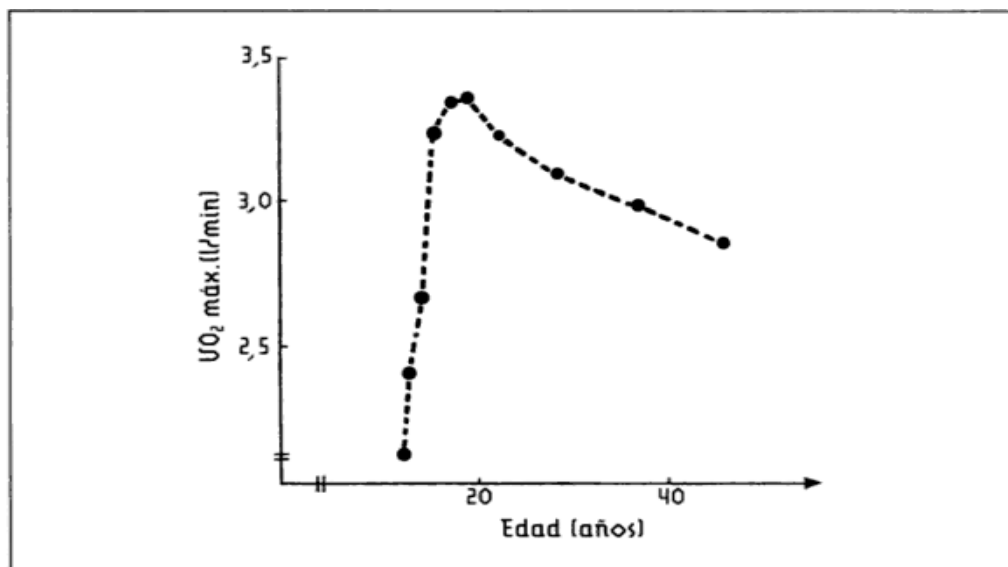


Gráfico 3. Variaciones cardiovasculares

Elaborado por. (Mirella, 2001)

La intensidad de la carga a la resistencia a la velocidad

La intensidad de la carga específica en algunos deportes es el resultado de los significados relativamente iguales de la resistencia y la velocidad. Esta capacidad de trabajo específico se conoce como resistencia a la velocidad y fuerza. Posee también sus peculiaridades características. Por ejemplo, en los juegos deportivos el esfuerzo neuromuscular tiene carácter a cíclico, intervalico, que se manifiesta en una serie de aceleraciones de salida, saltos y fases de juegos intensivos. En las carreras de sprint en el fútbol este esfuerzo tiene un marcado carácter rítmico y cíclico. Una variedad peculiar de la resistencia de velocidad es la resistencia de sprint. (Zhelyazkov, 2001)

Factores de la resistencia

La resistencia como peculiaridad del organismo humano integra en si un gran numero de fenómenos diversos que transcurren a distintos niveles en el proceso del funcionamiento entre los distintos órganos y sistemas se efectúa el sincronismo necesario para movilizarlas reservas energéticas y su desgaste racional por parte de los eslabones funcionales. (Zhelyazkov, 2001)

Factores bioenergeticos

De la fisiología de la actividad motriz se sabe que el efecto funcional del esfuerzo muscular depende ante toda la actividad con que las proteínas musculares de contracción descomponen el compuesto orgánico rico en energía, adenosintrifosfato ATP así como el número, la fuerza y el carácter de los impulsos que reciben los músculos de los centros nerviosos. (Zhelyazkov, 2001).

Las células nerviosas que envían constantemente impulsos a los músculos activos emplean también la energía del ATP, el contenido en ATP de las células es relativamente pequeño alrededor del 0,25% de la masa muscular y es una constante biológica cuya alteración produce la pérdida de la capacitación contractil de los músculos. (Zhelyazkov, 2001).

Factores psicológicos

El carácter extremo de la actividad de entrenamiento y competitiva en el deporte somete a pruebas la personalidad del deportista. Estas exigencias son sumamente grandes en los deportes en que la resistencia es un factor principal del rendimiento deportivo. Es una actividad motriz que transcurre en el límite entre la norma y la patología y se halla vinculada con un enorme gasto de energía física y nerviosa. En estas condiciones crece bastante el papel de la preparación psíquica de los competidores. (Zhelyazkov, 2001).

En primer lugar debemos destacar la importancia básica de la motivación consciente y la disposición para una actividad competitiva sistemática relacionada con pruebas difíciles, es parte inseparable de la filosofía vital y el modo de vida de los deportistas más destacados. La formación de este componente importante de la característica personal del deportista se halla en la base de los sistemas de entrenamiento conductores del mundo. Un ejemplo típico en este sentido es la filosofía del entrenamiento del entrenador P. Cerutti quien destaca "lo más difícil y penoso de lo que es accesible para todo individuo es la capacidad para pensar de forma individual. (Zhelyazkov, 2001).

Capacidades físicas

Las capacidades físicas o motoras. Son capacidades necesarias para el buen desempeño físico, determinantes para el aprendizaje y la ejecución de los movimientos deportivos con sus respectivos ejercicios y se dividen en: (Guimaraes, 2002)

Capacidades físicas condicionales

Las cualidades coordinativas

Habilidades o destrezas

Las capacidades físicas condicionales

Son determinadas en primera instancia por el proceso energético es decir, requieren para su realización de energía ATP de lo contrario jamás habrá un movimiento correcto; estas son la fuerza, velocidad resistencia y flexibilidad. (Guimaraes, 2002)

Las cualidades coordinativas

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, 2002)

Habilidades o destrezas

La expresión de estas capacidades se manifiesta principalmente durante el proceso de formación técnica del movimiento en especial en el deporte de alto rendimiento: ritmo, reacción, orientación, sincronización, equilibrio, diferenciación y la capacidad de adaptación al movimiento. (Guimaraes, 2002)

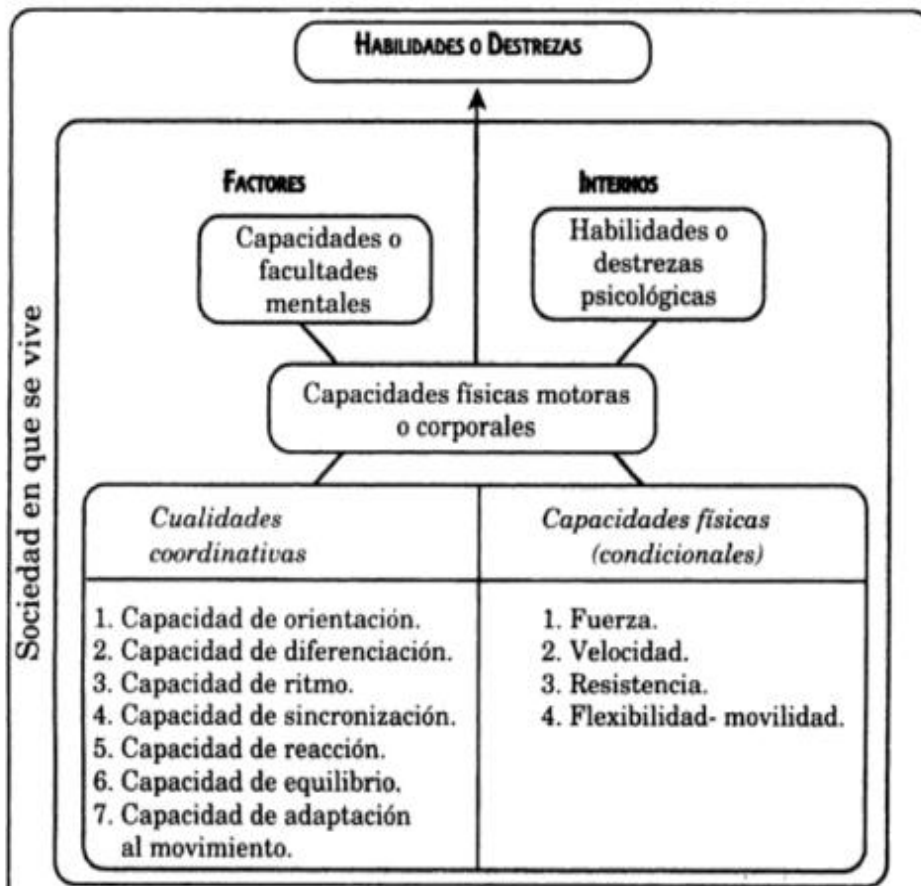


Gráfico 4. Capacidades físicas

Elaborado por. (Guimaraes, 2002)

La fuerza

La fuerza en el deporte se entiende como la capacidad del organismo humano para levantar un peso o masa por medio de la concentración voluntaria de un musculo o de un grupo de músculos, ya sea en pesas o con el propio peso corporal. Se reconocen tres tipos de fuerzas. (Guimaraes, 2002)

Fuerza máxima: es la fuerza más grande que se puede desarrollar un sujeto y es determinada por la musculatura al realizar un esfuerzo de máxima concentración muscular voluntaria por una sola vez (Guimaraes, 2002)

Fuerza rápida: es determinada por la musculatura con movimiento rápido y continuo al levantar un peso o una masa con la mayor velocidad de contracción muscular (Guimaraes, 2002)

Fuerza de resistencia: es la capacidad del organismo humana para mantener un esfuerzo contra un peso, por ejemplo el levantamiento de pesas realizando varias serie de repeticiones (Guimaraes, 2002)

EJEMPLO DE TIPOS DE FUERZA EN ALGUNOS DEPORTES

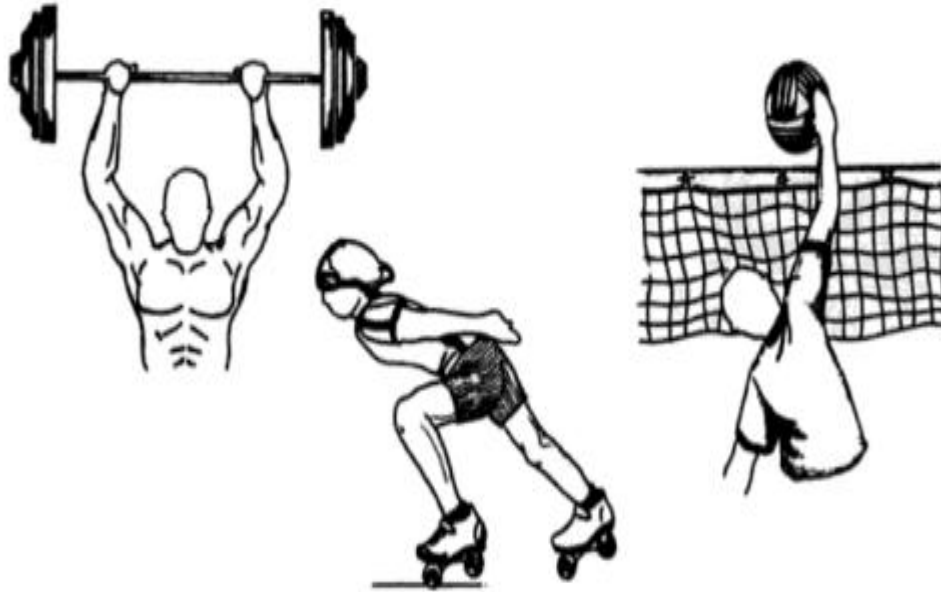


Gráfico 5. Tipo de fuerzas

Elaborado por. (Guimaraes, 2002)

Entrenamiento de la fuerza

La realización de los diferentes periodos de entrenamiento nos sirve para determinar el tipo de fuerza que se debe desarrollar y también para determinar si el método utilizado es el indicado. En las tablas de esta se ilustran las formas para entrenar los diferentes tipos de fuerza, así como los puntos más importantes que se deben observar. (Guimaraes, 2002)

TABLA PARA RENDIMIENTO DE FUERZA

<i>Tipo de fuerza</i>	<i>Método de entrenamiento</i>	<i>Número de series</i>	<i>Pausa entre series</i>
Fuerza máxima	Entrenamiento en circuito con método de repeticiones	3-5	2-3 minutos
Fuerza rápida	Entrenamiento en circuito con método de intervalo	3-6	2-5 minutos
Fuerza de resistencia	Entrenamiento en circuito con el método de duración	3-5	1-2 minutos

Tabla 1. Rendimiento de fuerza

Elaborado por. (Guimaraes, 2002)

TABLA PARA ENTRENAMIENTO DE FUERZA

<i>Realización del ejercicio</i>	<i>Repeticiones</i>	<i>Ejercicios con pesas</i>	<i>Tipos de fuerza</i>
Normal o lento	1 a 8	100 a 80%	Máxima
Explosivo (rápido)	1 a 12	80 a 60%	Rápida
Lento rápido	15 a 30	60 a 20%	Resistencia

Tabla 2. Entrenamiento de fuerza

Elaborado por. (Guimaraes, 2002)

La velocidad

Es la capacidad para efectuar acciones motoras en un tiempo mínimo, determinado por las condiciones dadas, sobre una base doble: la movilidad de los procesos del sistema neuromuscular y la capacidad de la musculatura para desarrollar la fuerza. En el caso de

la velocidad se trata de un complejo extraordinariamente variado y complejo de capacidades que se manifiesta de forma muy diferente en las distintas modalidades deportivas. La velocidad no es solo la capacidad para correr rápidamente, sino que también desempeña un papel importante en movimientos cíclicos. (Weineck, 2005)

Componentes de la velocidad

Capacidad de reacción: es la capacidad de regirse o reaccionar lo más rápido posible al movimiento a una señal dada. (Guimaraes, 2002)

Capacidad de aceleración: es la capacidad del individuo para adquirir mayor velocidad, pasando por diferentes intensidades (Guimaraes, 2002)

Capacidad de la máxima velocidad: es la capacidad del individuo para recorrer la mayor distancia posible con la máxima velocidad posible (Guimaraes, 2002)

Resistencia a la velocidad: es la capacidad para mantener la velocidad durante el mayor tiempo posible (Guimaraes, 2002)

Entrenamiento de la velocidad

El entrenamiento de la velocidad comprende tres tipos de ejercicios:

Ejercicios de reacción: para mejorar la reacción de los nervios y músculos.

Ejercicios de aceleración: para mejorar la capacidad de aceleración

Ejercicios de carrera: para mejorar la velocidad locomotora o sprint en ciclismo, atletismo y natación.

Pausa: completa, recuperación de 3 a 10 minutos. En la pausa el descanso es activo. (Guimaraes, 2002)

Tabla para entrenar la velocidad

<i>Meta por alcanzar</i>	<i>Aceleración Máxima velocidad</i>	<i>Resistencia de la velocidad</i>
Método de entrenamiento	Método de repeticiones	Método de repeticiones
Intensidad	Submáxima	I ₃ hasta submáxima
Volumen	5 a 10 Repeticiones Distancias cortas como en competencia 6 x 10 m 4 x 15 m 3 x 30 m 2 x 60 m 1 x 100 m	5 a 10 Repeticiones Distancia mayor de competencia Gran velocidad 70 a 200% de la distancia de competencia 2 x 80 m 2 x 100 m 1 x 200 m
	Máxima velocidad 110 al 30% de la competencia 2 x 100 m 2 x 110 m 2 x 120 m	

Tabla 3.entrenar velocidad

Elaborado por. (Guimaraes, 2002)

La Flexibilidad

La flexibilidad comprende propiedades morfofuncionales del aparato locomotor que determinan la amplitud de los distintos movimientos del deportista. El termino flexibilidad es más adecuado para valorar la movilidad de las articulaciones de todo el cuerpo. Cuando se habla de una articulación de todo el cuerpo, es preferible hablar de su movilidad. El grado de desarrollo de la flexibilidad es uno de los factores más importantes que determinan el nivel de deportista en distintas modalidades. La carencia de flexibilidad puede complicar la asimilación de hábitos motores. Algunos de ellos (componentes de la técnica eficaz de ejecución de los ejercicios de competición) no pueden ser asimilados en modo alguno. (Platonov & Bulatoba, 2019).

La flexibilidad es la capacidad de mover una articulación o una serie de articulaciones con fluidez a través de la amplitud del movimiento completa sin causar una lesión. La flexibilidad estática es una medida de la amplitud total de movimiento de la articulación y esta limitada por la extensibilidad de la unidad musculo tendinosa. La flexibilidad dinámica es una medida del rango de fuerza de torsión o resistencia desarrollada durante el estiramiento en toda la amplitud de movimiento articular. (Heyward, 2008)

Entrenamiento de la flexibilidad

El entrenamiento de la flexibilidad consiste en un programa sistemático de ejercicios de estiramientos diseñado para aumentar la amplitud de movimiento de las articulaciones en forma progresiva con el paso del tiempo. Se ha comprobado que el estiramiento mejora la flexibilidad y la amplitud de movimiento. Las prescripciones genéricas de ejercicios para aumentar la flexibilidad no son recomendables: los programas de flexibilidad deben ser individualizados para satisfacer las necesidades, la capacidad y los intereses de cada persona en relación con la actividad física. (Heyward, 2008).

En forma periódica se debe incrementar el tiempo total de estiramiento aumentando la duración o el número de repeticiones en cada estiramiento con el fin de asegurar la sobrecarga necesaria para mejorar la amplitud de movimiento (Heyward, 2008)

Métodos de estiramientos

Hay tres métodos tradicionales de estiramientos para aumentar la amplitud de movimiento; balístico, estático lento, y facilitación neuromuscular propioceptiva. El estiramiento balístico usa movimientos rápidos de balanceo para alargar un musculo específico, mientras que el estiramiento estático emplea la elongación lenta y sostenida del musculo para aumentar la amplitud de movimiento. Las técnicas de estiramiento por facilitación neuromuscular propioceptiva más utilizadas consisten en contracciones máximas o submaximas (isométricas o dinámicas) de los grupos musculares elevados (agonistas) y opositores (antagonistas) seguidas de estiramiento pasivo de los músculos evaluados. (Heyward, 2008)

En el estiramiento activo el deportista mueve una parte del cuerpo sin ayuda externa (contrae el musculo en forma voluntaria), en el estiramiento pasivo, relaja el grupo muscular elevado mientras el ayudante (un compañero, el entrenador) mueve esa parte del cuerpo. En el estiramiento activo asistido el deportista mueve la parte del cuerpo hasta el extremo de la amplitud de movimiento activo y el ayudante la desplaza un poco más. En la siguiente tabla se resumen las ventajas y las desventajas de los métodos de estiramiento. (Heyward, 2008)

Factor	Balístico	Estático lento	FNP*
Riesgo de lesión	Elevado	Bajo	Intermedio
Magnitud del dolor	Intermedia	Baja	Elevada
Resistencia al estiramiento	Elevada	Baja	Intermedia
Practicidad (tiempo y asistencia necesarios)	Buena	Excelente	Escasa
Eficacia (consumo de energía)	Escasa	Excelente	Escasa
Efectividad para aumentar la amplitud de movimiento	Buena	Buena	Excelente

Tabla 4. Técnicas de estiramiento flexibilidad

Elaborado por. (Heyward, 2008)

Planificación del entrenamiento

La práctica del entrenamiento tiene, a lo largo de varios años la respuesta más adecuada a una buena organización del proceso de entrenamiento, la división de la temporada en ciclos de entrenamiento con duración variable que se conocen por las designaciones a continuación presentadas. (Vasconcelos, 2005)

Macrociclos

El proceso de desarrollo del atleta pasa por fases de crecimiento, de mantenimiento y de pérdida de la forma deportiva, teniendo que respetar el sistema de preparación el paso distintas fases, la fase de construcción de la forma llamamos periodo preparatorio; la de

mantenimiento, periodo de competición y la de perdida periodo de transición. Estos tres periodos, con contenidos bien definidos constituyen en su totalidad un macrociclo de entrenamiento, pudiendo asumir este una tipología anual, semestral o trimestral, en consonancia con la época de la temporada y subordinada a uno, dos o tres momentos de competición importantes, es decir a una periodización simple doble o triple. (Vasconcelos, 2005)

Período preparatorio

Se las conoce también como pre temporadas, dependiendo del comienzo de las competiciones oficiales y de otro tipo de torneos. Durante este período, tiene prioridad la preparación física, el perfeccionamiento de los elementos técnicos y tácticos básicos, a partir de trabajo con alto rendimiento. (Vasconcelos, 2005)

Período de competición

Este período es para buscar el perfeccionamiento de cada uno de los factores específicos que intervienen directamente en la competencia, buscando una mejora de su rendimiento competitivo. Entre sus objetivos se encuentran: - La mejora de las habilidades específicas, la perfección y consolidación de la técnica y la táctica, Mantener la preparación física general y el Descenso del volumen del trabajo y mantenimiento progresivo de la intensidad.

Período transitorio

El objetivo fundamental es recuperar todas las funciones orgánicas, especialmente las psicológicas. Es aquí donde se realiza un descanso activo, que posibilite un cambio de la práctica deportiva habitual.

Mesociclo

El ciclo meso es denominado también sesión, es considerada como unidad básica del proceso de entrenamiento, está formada por ejercicios destinados al desarrollo y mejora de una o varias cualidades dependiendo de la competencia; existen periodos de descanso

previos a las competencias, las Actividades se van modificando en búsqueda de mejorar el rendimiento físico-técnico o táctico. Estas pueden tener un carácter general, específico o competitivo (Garcia, 2012)

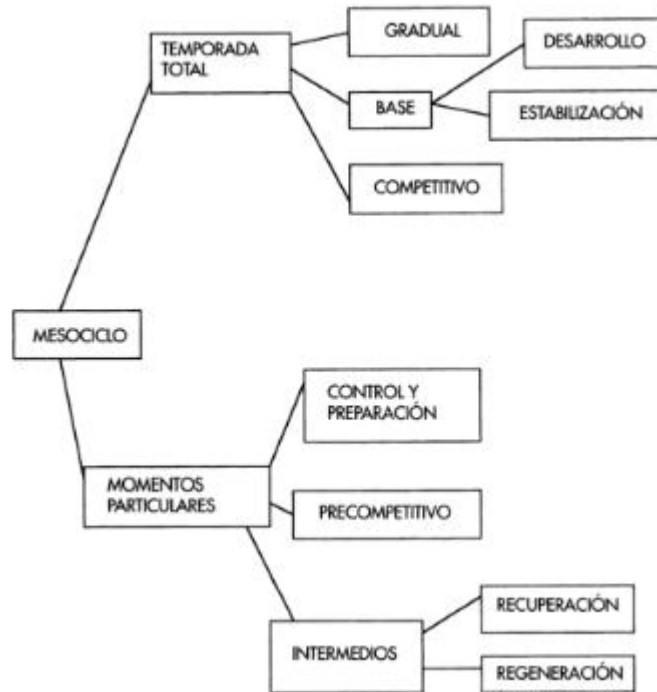


Gráfico 6. Tipos de mesociclos

Elaborado por. (Vasconcelos, 2005)

Microciclo

Están formados por la sucesión de una serie de sesiones de entrenamiento, durante un período corto de tiempo. Generalmente conciernen a una o dos semanas de trabajo, pero disponiendo de dos tipos de estructuras: Una acumuladora de esfuerzos y otra, Dé restablecimiento. (Garcia, 2012)

La división de micro ciclos puede ser la siguiente: Micro ciclos de Ajuste o Introdutorios: que se organizan con bajos niveles de carga y tienen como finalidad la preparación hacia el entrenamiento intenso. (Garcia, 2012)

Micro ciclos de Carga: Se utilizan cargas medianas con el objetivo de mejorar la capacidad de rendimiento del deportista.

Micro ciclos de Choque o de Impacto: utilizan cargas elevadas de trabajo para estimular los procesos de adaptación del organismo.

Micro ciclos de Aproximación o de Activación: Utiliza cargas específicas muy similares a las de la competición, con el objetivo de preparar al deportista para competir.

Micro ciclos de Competición: Que tiene como misión integrar en su organización las competiciones importantes, debiendo conocer los mecanismos individuales de recuperación de cada jugador, para llevar un control permanente de su rendimiento.

Micro ciclos de Recuperación o Descarga: tienen como finalidad desarrollar procesos de recuperación, generalmente se toma en cuenta la parte táctica.



Gráfico 7. Microciclos

Elaborado por. (Vasconcelos, 2005)

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Determinar la incidencia de la preparación física en el desarrollo de la resistencia a la velocidad en la selección de fútbol sub 17 de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento.

1.2.2 Objetivos Específicos

Identificar el nivel de preparación física de la selección de fútbol sub 17 de la de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento.

Realizar un trabajo de preparación física que ayude a mejorar la resistencia a la velocidad de los jugadores de fútbol sub 17 de la de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento.

Analizar los resultados obtenidos del pre test y post test para distinguir si existe o no una mejor condición física de los deportistas

CAPITULO II
METODOLOGÍA

2.1 Materiales

	Cantidad
HUMANOS	
deportistas	1
Investigador	1
INSTITUCIONALES	
Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento.	
MATERIALES	
Conos	10
Cancha	1
Silbato	1
Cronómetro	1
Hojas(resmas)	1
Anillados	5
Impresiones	600
computador	1
ECONÓMICOS	
Todos los gastos que demande la ejecución y aplicación de la Investigación, serán asumidos por el Investigador, quien se encuentra en la posibilidad para la realización del trabajo investigativo.	

Tabla 5.Materiales

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara

2.2 Métodos

Para el proyecto de investigación se ha tomado, en cuenta el enfoque cuali- cuantitativo, el cual se detalla a continuación.

Es **cualitativo**, porque se realizará una realidad educativa, en los seleccionados de fútbol de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento.

Por otro lado, es **cuantitativo**, porque se logra analizar e interpretar los datos numéricos, que se obtendrá por medio de la investigación, los mismos que serán analizados e interpretados, para poder cumplir con lo establecido.

2.2.1 Modalidad de la Investigación

Bibliográfica o documental: El presente trabajo de investigación , es bibliográfico documental, ya que se obtuvo información de libros, artículos de revistas y las direcciones electrónicas, donde nos permite revisar, analizar, comparar y profundizar los diferentes puntos de vista de autores y así se amplió y profundice la conceptualización del marco teórico, de los temas referentes a la preparación física en el desarrollo de la resistencia a la velocidad, en los seleccionados de fútbol sub 17 de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento.

De Campo: la presente investigación se realizara en el mismo lugar de los hechos en contacto con los seleccionados de fútbol de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento para la obtención de nociones que ayuden en la realización del proyecto mediante de la aplicación de un test para la resistencia a la velocidad.

2.2.2 Niveles o tipos de investigación

Exploratorio: El investigador aplico el método exploratorio, mediante la observación directa con el propósito de poder destacar los puntos importantes, para poder encontrar una metodología adecuada para realizar la investigación.

Descriptivo: La investigación se trató en el campo de acción y luego de observar y analizar, permitió la descripción, el registro, el análisis e interpretación de las condiciones existentes en relación a la preparación física de los deportistas.

Explicativo: el proyecto de investigación se encargará de encontrar el porque de los hechos mediante la determinación de las causas y efectos que intervienen en la investigación, para poder socializar los resultados obtenidos en la realización del proyecto.

2.2.3 Población y muestra

Población

La población que formará parte de esta investigación es un total de 21 personas que forman parte de la selección de fútbol sub 17 de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento

Población	Cantidad	Porcentaje
Seleccionados	21	100%
TOTAL	21	100%

Tabla 6.Población

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara

Población y Muestra

En vista que la población no sobrepasa las 100 personas no es necesario sacar una muestra, por lo tanto se trabajó con todo el universo

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y Discusión de resultados

Para demostrar el análisis de los resultados conseguidos, se procedió a realizar el test de Sprint de Bangsbo (1994) que nos permite valorar la capacidad del jugador de realizar un desplazamiento más rápido en el mayor tiempo posible.

Es importante saber que el resultado final de un partido de fútbol puede depender de la manera en que los jugadores aprovechen su capacidad para realizar desplazamientos más rápidos que el equipo contrario y durante el mayor tiempo posible en el encuentro deportivo. Por lo tanto, es de suma importancia la preparación física de los jugadores de nuestra selección de fútbol, para que estén preparados para realizar los desplazamientos, recuperarse y realizar otro nuevamente al máximo nivel posible.

Aplicación del test de Sprint de Bangsbo

Descripción

Este test de Bangsbo está establecido y encaminado al hecho de que los jugadores de futbol deben realizar prontamente múltiples cambios de ritmo o desplazamientos de forma casi continua durante todo el partido de futbol, con tiempos cortos de descanso. Un ejemplo muy claro sería cuando el defensor ayuda a su quipo al ataque, pero en un determinado período el equipo contrario recupera el balón, el defensor tiene que regresar velozmente para colocarse en su posición defensiva.

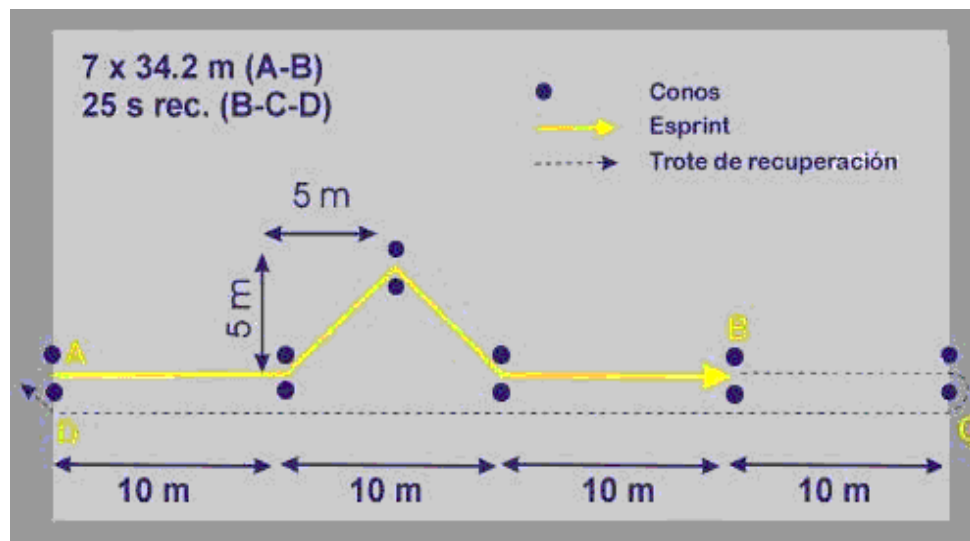


Grafico 8.Test Sprint de Bangsbo

Elaborado por. Jonathan Adrián Guanga Guevara

Este test de Bangsbo consiste en realizar un sprint o una carrera de velocidad entre los puntos A y B, en lo cual el jugador de fútbol recorrerá una distancia de 34,2m y de forma continua debe realizar un trote lento que le permita realizar un descanso hasta el punto C y después hasta el punto D en un tiempo determinado de 25s. Una vez que el deportista llegó al punto B de inmediato se pone en marcha el tiempo de descanso y durante ese período se le proporciona al deportista la información verbal de cuánto tiempo transcurrió durante la prueba. Este proceso se lo realiza durante siete veces en los cuales el entrenador deberá registrar el tiempo de cada serie.

Una vez adquiridos los siete tiempos de cada serie que realizó el deportista, pasamos a descifrar la información adquirida del test.

El mejor tiempo (t-mej) Lo que indica la capacidad para realizar desplazamientos veloces del deportista

La sumatoria de los siete tiempos (t-total)

El tiempo medio (t-med) Expresa la habilidad del jugador de realizar repetidos sprints o desplazamientos veloces en un período corto de tiempo, dentro de un partido de fútbol.

Estos valores obtenidos y principalmente el tiempo medio permiten evaluar y comparar el rendimiento de cada jugador de la selección de fútbol.

Aplicación del Pre Test a los jugadores de la selección de fútbol

jugador	sprint 1	sprint 2	sprint 3	sprint 4	sprint 5	sprint 6	sprint 7	t-total
1	7,25	6,94	7,02	6,98	7,02	6,58	7,3	49,09
2	6,45	5,89	5,94	7,12	5,99	5,94	6,85	44,18
3	6,01	6,22	5,89	6,95	6,13	5,89	6,99	44,08
4	6,32	6,98	6,22	7,02	7,52	6,22	6,89	47,17
5	6,02	7,12	6,53	6,99	6,57	6,53	7,01	46,77
6	7,2	7,95	7,02	7,48	7,4	7,02	7,66	51,73
7	6,98	7,02	6,99	7,35	7,3	6,99	7,55	50,18
8	7,12	5,99	6,32	5,99	6,25	6,13	7,01	44,81
9	7,95	6,13	6,02	6,13	6,25	6,45	7,21	46,14
10	6,58	5,94	7,2	6,45	6,5	7,01	7,11	46,79
11	5,94	5,89	6,98	7,01	7,32	6,32	6,91	46,37
12	5,89	6,22	6,34	5,99	6,21	6,02	6,94	43,61
13	6,22	6,53	6,13	6,9	6,8	7,2	6,93	46,71
14	6,53	7,02	6,45	6,99	6,9	6,98	7,05	47,92
15	7,02	7,25	7,1	7,01	6,99	5,89	7,12	48,38
16	5,99	6,23	6,5	6,95	7,1	6,22	7,34	46,33
17	6,13	6,95	6,9	7,25	7,35	6,53	7,09	48,2
18	7,52	7,86	7,8	7,15	7,28	7,66	7,06	52,33
19	7,02	7,25	7,35	7,4	7,35	7,25	7,28	50,9
20	7,35	7,89	7,95	7,66	7,54	7,59	7,88	53,86
21	7,01	7,25	7,32	7,33	7,45	7,55	7,48	51,39

Tabla 7. Pre Test a los jugadores de la selección de fútbol

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara

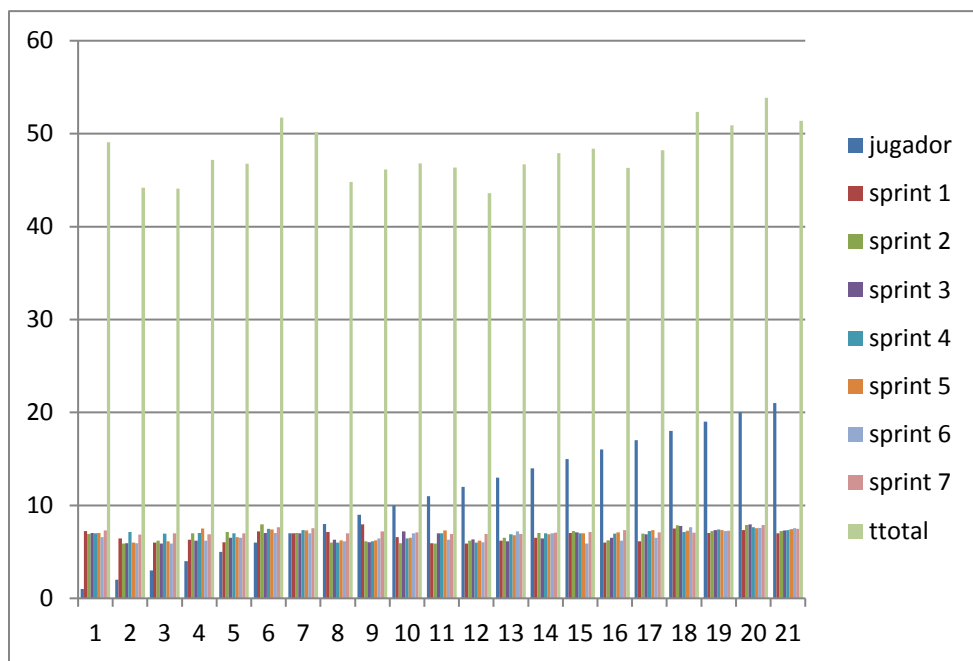


Grafico 9. Pre test

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara

Análisis e interpretación

Debemos considerar que en la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento no constan registros de test realizados a los seleccionados de fútbol sub 17 para verificar el rendimiento del deportista en relación a la resistencia a la velocidad.

Por tal motivo podemos establecer que los seleccionados de fútbol nunca han sido evaluados físicamente. En lo referente a la aplicación del pre test a los jugadores de la selección de fútbol se realizó el registro de los 7 tiempos de cada jugador y así obteniendo el tiempo total (t-total) de cada deportista.

Pre test, mejor tiempo y el tiempo medio de los jugadores de la selección de fútbol

jugador	t-mej	t-med
1	6,58	7,01
2	5,89	6,31
3	5,89	6,30
4	6,22	6,74
5	6,02	6,68
6	7,02	7,39
7	6,98	7,17
8	5,99	6,40
9	6,02	6,59
10	5,94	6,68
11	5,89	6,62
12	5,89	6,23
13	6,13	6,67
14	6,45	6,85
15	5,89	6,91
16	5,99	6,62
17	6,13	6,89
18	7,06	7,48
19	7,02	7,27
20	7,35	7,69
21	7,01	7,34

Tabla 8. Mejor tiempo y tiempo medio de los jugadores de fútbol

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara

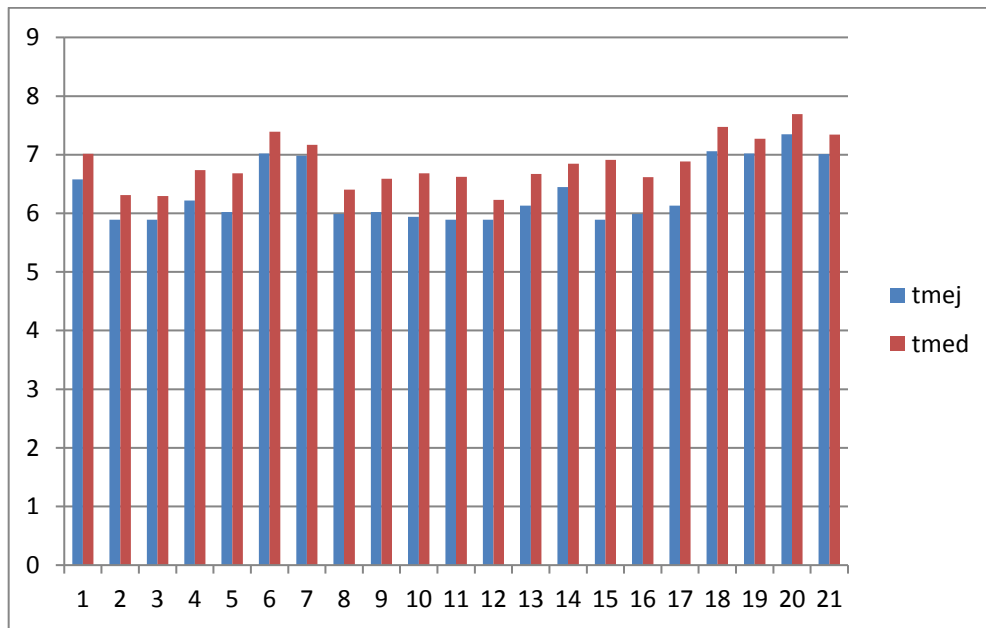


Gráfico 10.Pre test, mejor tiempo y el tiempo medio

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara

Análisis e interpretación

En lo concerniente a la aplicación del pre test a los jugadores de la selección de fútbol de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento, se obtuvo el mejor tiempo de los siete sprint que realizó cada jugador, así mismo se obtuvo el tiempo medio de cada deportista el cual servirá para analizar su rendimiento deportivo.

El tiempo medio mediante un estadígrafo se comparará con el resultado del post test después de haber realizado una correcta preparación física en relación a la resistencia a la velocidad para recolectar datos que nos servirán para el resultado final del proyecto.

Aplicación del post test a los jugadores de la selección de fútbol

jugador	sprint 1	sprint 2	sprint 3	sprint 4	sprint 5	sprint 6	sprint 7	t-total
1	7	7,12	6,89	6,8	6,9	6,25	6,31	47,27
2	6,3	5,91	5,84	6,05	6,14	5,92	5,88	42,04
3	5,85	6,1	5,75	6,8	6,15	6,05	6,09	42,79
4	6	6,88	6,12	6,81	6,99	7,21	6,75	46,76
5	5,8	6,98	6,59	6,6	6,55	6,5	6,25	45,27
6	7,1	7,5	6,79	6,9	7,2	7,01	6,91	49,41
7	6,9	6,5	6,81	6,86	6,92	6,86	6,82	47,67
8	7,1	5,85	6,13	6	6,14	6,1	6,09	43,41
9	7,8	5,9	5,93	5,95	6,1	6,35	6,32	44,35
10	6,55	5,92	6,91	6,44	6,49	6,9	6,75	45,96
11	5,9	5,5	6,99	7	7,2	6,29	6,21	45,09
12	5,82	6,2	6,15	5,94	5,99	6,01	5,88	41,99
13	6,2	6,25	5,99	6,81	6,84	6,98	6,79	45,86
14	6,51	6,9	6,18	6,25	6,5	6,66	6,25	45,25
15	7,1	6,52	6,88	6,91	6,95	5,88	5,86	46,1
16	5,8	6,24	6,14	6,51	6,85	6,19	6,12	43,85
17	6,1	6,9	6,52	6,8	6,96	6,45	6,4	46,13
18	7,25	7,58	7,55	7,17	7,2	7,05	7,01	50,81
19	6,45	6,51	6,61	6,66	6,6	6,75	6,7	46,28
20	6,77	6,8	6,98	6,89	6,94	6,91	9,95	51,24
21	6,2	6,25	6,32	6,15	6,17	6,19	6,22	43,5

Tabla 9. Post test a los jugadores de la selección de fútbol

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara

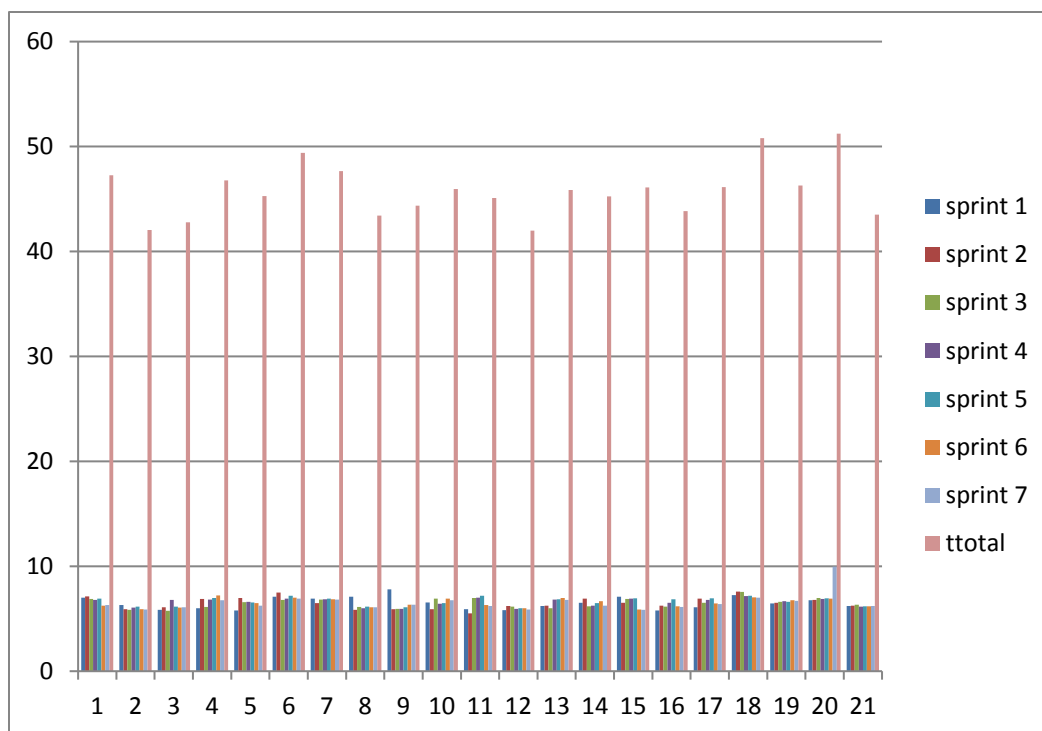


Gráfico 11. Post Test

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara

Análisis e interpretación

En lo referente a la aplicación del Pos Test a los jugadores de la selección de fútbol sub 17 de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento, mediante el test de Sprint de Bangsbo (1994), y en el mismo procedimiento realizado en el pre test se obtuvo el tiempo total de cada jugador en la tabla del post test, el cual nos servirá para sacar el mejor tiempo y el tiempo medio de cada deportista para ver los resultados obtenidos durante el proceso de preparación física para mejorar la resistencia a la velocidad de cada uno.

Post test, mejor tiempo y el tiempo medio de los jugadores de la selección de fútbol

jugador	t-mej	t-med
1	6,25	6,75
2	5,84	6,01
3	5,75	6,11
4	6	6,68
5	5,8	6,47
6	6,79	7,06
7	6,5	6,81
8	5,85	6,20
9	5,9	6,34
10	5,92	6,57
11	5,5	6,44
12	5,82	6,00
13	5,99	6,55
14	6,18	6,46
15	5,86	6,59
16	5,8	6,26
17	6,1	6,59
18	7,01	7,26
19	6,45	6,61
20	6,77	7,32
21	6,15	6,21

Tabla 10. Post test mejor tiempo y tiempo medio de los jugadores de fútbol

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara

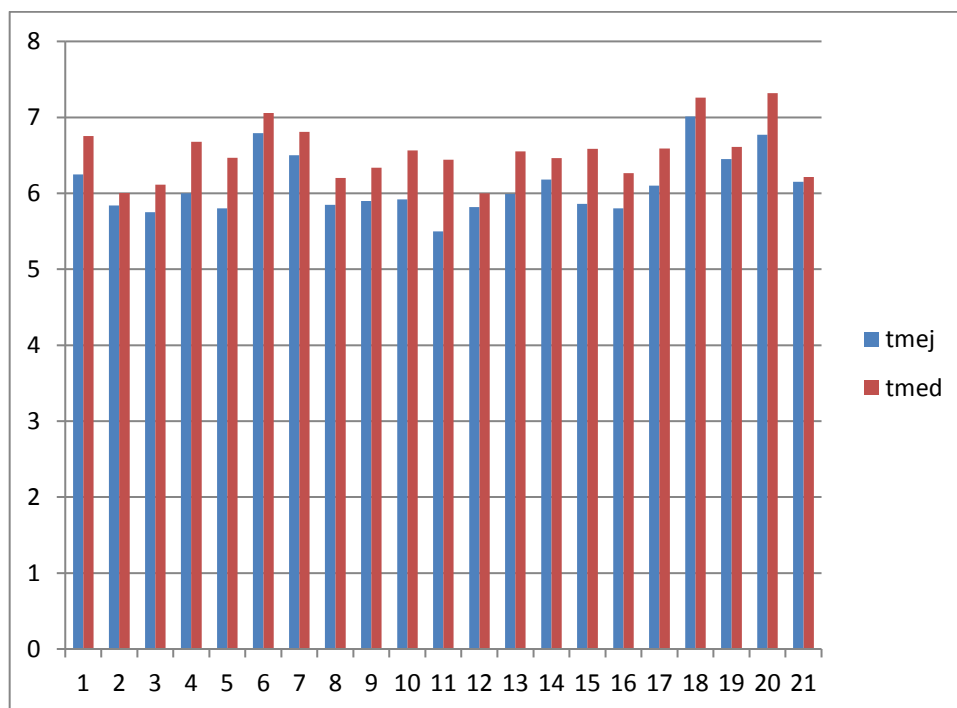


Gráfico 12 post test mejor tiempo y tiempo medio

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara

Análisis e interpretación

En lo concerniente a la aplicación del post test a los jugadores de la selección de fútbol se obtuvo el mejor tiempo de los siete sprint que realizó cada jugador, así mismo se obtuvo el tiempo medio de cada deportista el cual servirá para analizar su rendimiento deportivo mediante la herramienta t de student.

Herramienta T de student para analizar los resultados

La distribución t de student fue creado por W.G. Gosset, quien en 1908 observó que un estimador tenía una distribución muestral teórica diferente a la normal. Gosset trabajaba para la compañía Guinness Brewery en Dublin, Irlanda; esta compañía no permitía a sus empleados valerse de su nombre propio para publicar resultados de sus investigaciones teóricas. Fue así como Gosset publicó artículos en los que demostraba sus descubrimientos, bajo el seudónimo de Student, de donde proviene el nombre de la distribución. (Barrientos, 1986)

La prueba T de student pertenece a una familia de distribuciones simétricas con forma de campana, la forma de estas distribuciones cambia conforme cambia el tamaño de la muestra. (Moncada, 1970).

Las pruebas t de student se pueden usar para comparar diferencias entre los promedios de dos grupos u observaciones (independientes), o para comparar los promedios de dos observaciones (pareadas o apareadas) realizadas a un grupo de personas (Moncada, 1970).

Aplicación de la t de student

Para la aplicación de la distribución t de student se obtuvo las medias de los siete sprint realizados por cada jugador tanto en el pre test como en el post test de cada deportista de la selección de fútbol de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento como se detalla en el siguiente cuadro.

Pre test y post test

jugador	pre test	post test
1	7,01	6,75
2	6,31	6,01
3	6,30	6,11
4	6,74	6,68
5	6,68	6,47
6	7,39	7,06
7	7,17	6,81
8	6,40	6,20
9	6,59	6,34
10	6,68	6,57
11	6,62	6,44
12	6,23	6,00
13	6,67	6,55
14	6,85	6,46
15	6,91	6,59
16	6,62	6,26
17	6,89	6,59
18	7,48	7,26

19	7,27	6,61
20	7,69	7,32
21	7,34	6,21

Tabla 11.Medias del pre test y post test

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara

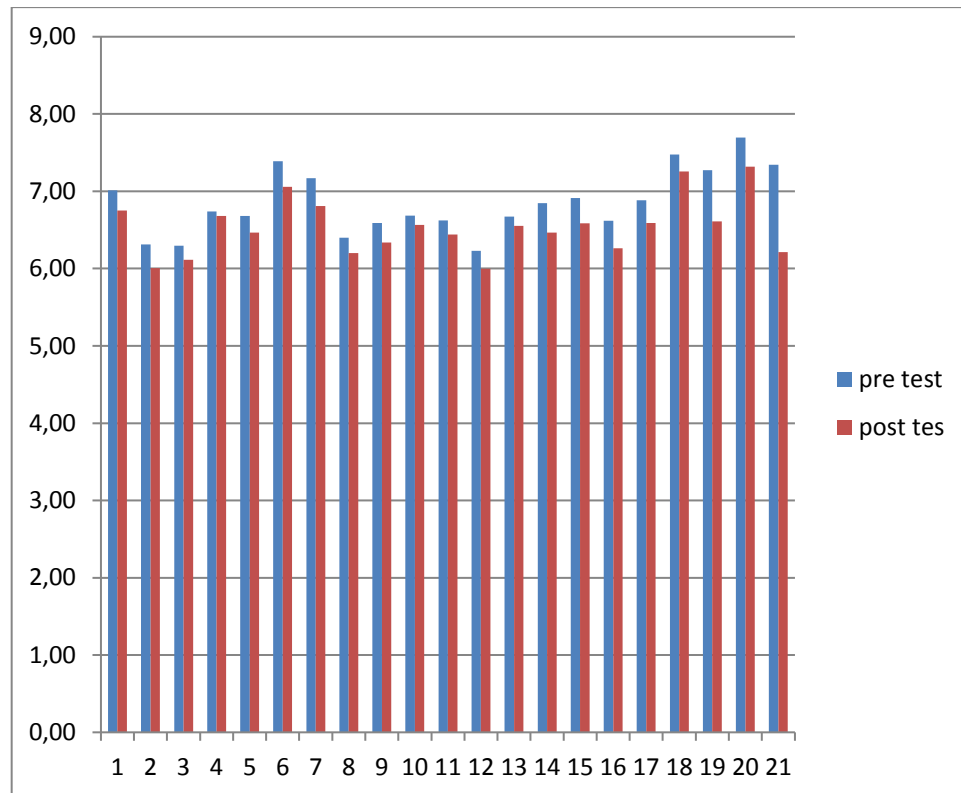


Gráfico 13.Pre test y post test

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara

Análisis e interpretación

Al obtener los resultados de las medias tanto del pre test como del post test se realiza la distribución t de student mediante el programa excel el cual se obtiene los datos que nos ayudaran a verificar si rechazamos o no la hipótesis nula.

T de Student

PRUEBA T DE STUDENT		
	PRE-TEST	POST-TEST
Media	6,84993197	6,53761905
Varianza	0,17002418	0,13310599
Observaciones	21	21
Coefficiente de correlación de Pearson	0,83907579	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	20	
Estadístico t	6,35777817	
P(T<=t) una cola	1,6647E-06	
Valor crítico de t (una cola)	1,72471824	
P(T<=t) dos colas	0,000003	
Valor crítico de t (dos colas)	2,08596345	

Tabla 12. T de student

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara

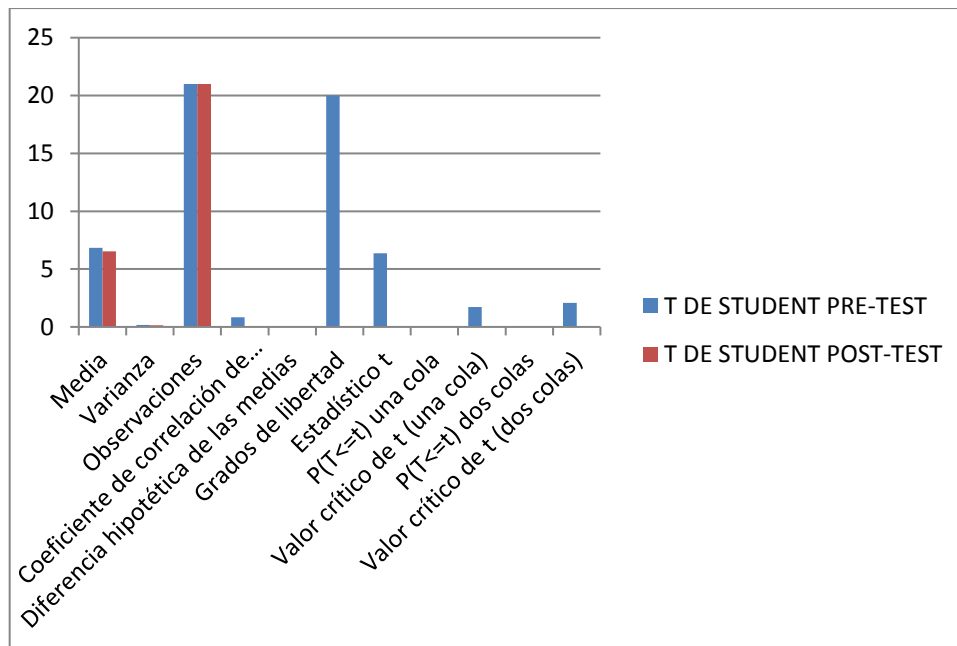


Gráfico 14. t de student

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara

Análisis e interpretación

Como el valor calculado de $P(T \leq t)$ dos colas es 0,000003 y es menor al valor de significancia que es de 0.05 obtenemos el resultado que si hay una diferencia entre el pre test y el pos test por lo tanto si es significativo el trabajo realizado con el deportista.

Discusión de resultados

Mediante el trabajo realizado con los seleccionados de fútbol de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento conjuntamente con la aplicación del test de Sprint de Bangsbo y los resultados obtenidos del mencionado test y la aplicación de la herramienta t de student, permitió identificar que un gran número de jugadores de la selección contienen un nivel de preparación física regular, por lo tanto, tienen un bajo rendimiento en los encuentros deportivos relacionados a la resistencia a la velocidad, por lo que no pueden realizar sprint cortos o largos en un mayor tiempo posible durante el encuentro deportivo de tal manera que los resultados al final del partido en su mayoría son negativos.

Un seleccionado de fútbol no solo es importante tener una buena participación durante el encuentro deportivo sino también tener una buena condición física y por lo tanto resistir a realizar diferentes cambios de ritmo a una velocidad considerable para superar al adversario y obtener resultados positivos en los partidos que dispute la selección de fútbol de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento.

Al observar los resultados que obtuvimos en el pre test y post test se evidencia que es un logro importante al mejorar la condición física del deportista en relación a la resistencia a la velocidad, ya que cuando se inició el trabajo de preparación los seleccionados no contaban con un buen rendimiento físico durante los encuentros deportivos debido a la falta de personal capacitado como un preparador físico y a la mala planificación del personal a cargo de la selección de fútbol.

Al finalizar el trabajo realizado podemos determinar que es necesario seguir realizando los diferentes procesos de preparación física a los deportistas para conseguir triunfos y llegar a obtener un campeonato ya que el objetivo de toda institución es ese.

3.2 Verificación de hipótesis

Variable independiente: preparación física

Variable dependiente: resistencia a la velocidad

3.2.1. Señalamiento de variables de la hipótesis

H₀=la preparación física no incide en el desarrollo de la resistencia a la velocidad de la selección de fútbol sub 17 de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento

H₁= la preparación física incide en el desarrollo de la resistencia a la velocidad de la selección de fútbol sub 17 de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento

3.2.2. Selección del nivel de significación

Será significativo cuando la media de la población derivada de la anterior tenga la misma media o promedio que la distribución original, pero su varianza es un enésimo de la varianza de la distribución original. Para la verificación de la Hipótesis se utilizará el nivel de $\alpha < 0.05$

3.2.3. Descripción de la Población

Se analizó un total de 21 jugadores de la selección de fútbol sub 17 de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento

3.2.4. Especificación del Estadístico

Para la verificación de la hipótesis se utilizó la prueba de T de Student medias y desviaciones estándares con varianzas (medidas de dispersión) y se calcula mediante el programa para estadísticas excel

3.2.5 Verificación de hipótesis

Por medio del estadígrafo T de student se demostró que existe una correlación inferencial con significancia estadística, ya que el valor calculado $t=6.3577$ ($<0,000003$) por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que dice: **H1**“la preparación física si incide en el desarrollo de la resistencia a la velocidad de la selección de futbol sub 17 de la unidad educativa Domingo Faustino Sarmiento del Cantón Pelileo Provincia de Tungurahua.”

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

Por medio del test aplicado a los jugadores de la selección de fútbol de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento, se analizó el rendimiento físico de cada deportista llegando a la conclusión que la preparación física en los distintos entrenamientos que realizan es importante para mejorar la resistencia a la velocidad de cada uno, y así lograr un mejor rendimiento dentro del terreno de juego y superar al rival, obteniendo resultados positivos al finalizar dichas competencias.

En conclusión al nivel de preparación física, se pudo identificar que los entrenadores de la selección de fútbol no cuentan con una planificación adecuada, ni la aplicación de test para mejorar el rendimiento deportivo dentro del terreno de juego de sus seleccionados.

En la selección de Fútbol es necesario la capacitación a los entrenadores en contenidos directos en preparación física y a la vez la implementación de una serie de ejercicios correctamente planificados para mejorar el rendimiento deportivo de todas las categorías.

Al terminar el proyecto de investigación se concluye que la preparación física si incide en el desarrollo de la resistencia a la velocidad de los jugadores de la selección de fútbol sub 17 de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento del cantón Pelileo.

4.2. Recomendaciones

Recomendar a las autoridades de la institución educativa contratar a personal capacitado en preparación física, para que brinde un curso de actualización de conocimientos a los diferentes entrenadores de todas las categorías de fútbol.

Aplicar anualmente a todos los seleccionados de fútbol un test para analizar el rendimiento físico en relación de todas las capacidades físicas y así alcanzar los objetivos planteados.

A los seleccionados de fútbol se les recomienda ser responsables y tener compromiso en cada entrenamiento para mejorar su rendimiento deportivo, realizar correctamente los ejercicios físicos y poner entusiasmo en cada encuentro deportivo.

C.MATERIALES DE REFERENCIA

Referencias bibliográficas:

Constitucion del Ecuador. (2010). Quito.

Banacloche, H. (18 de Mayo de 2016). Máster Universitario en direccion y gestion de la ctividad fisica y deporte. Recuperado el 29 de Diciembre de 2019, de <https://www.uv.es/uvweb/master-direccion-gestion-actividad-fisica-deporte/es/blog/siete-principios-del-entrenamiento-fisico-1285961705180/GasetaRecerca.html?id=1285968379626>

Barrientos, J. (1986). Introduccion a la Estadistica Inferencial. En J. Barrientos, Introduccion a la Estadistica Inferencial (pág. 99). Universidad Estatal a Distancia.

Darwin, Z. (2019). LA PREPARACIÓN FÍSICA EN LA RESISTENCIA AERÓBICA EN EL PERSONAL OPERATIVO DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN PUJILI. Ambato: Universidad Tecnica de Ambato.

Garcia, J. (2012). Physically active men show better semen parameters and.

Guimaraes, T. (2002). EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO capacidades físicas . San Jose: Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Heyward, V. (2008). Evaluación de la aptitud fisica y preescripción del ejercicio. Madrid: Editorial Medica panamericana.

Lizano, B. (2016). LA PREPARACIÓN FÍSICA EN EL DESEMPEÑO DEPORTIVO DE LOS FUTBOLISTAS NO VIDENTES DEL CLUB FÉNIX DE LA CIUDAD DE AMBATO. Ambato: Universidad Tecnica de Ambato .

Manzano, R. (2019). LA RESISTENCIA ANAERÓBICA Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS SELECCIONADOS DE FÚTBOL DE LA UNIDAD EDUCATIVA BOLIVAR. Ambato.

Matveev, L. (1980). Fundamentos del entrenamiento deportivo. España: RADUGA MOSCU.

Mirella, R. (2001). Las nuevas metodologías del entrenamiento de la fuerza, la velocidad y la flexibilidad. Barcelona: Paidotribo.

- Moncada, J. (1970). Estadística Para Ciencias Del Movimiento Humano. En J. Moncada, Estadística Para Ciencias Del Movimiento Humano (págs. 14-15-16). Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Oscar, P. (2015). EL EJERCICIO AERÓBICO-ANAERÓBICO PARA LA PREPARACIÓN FÍSICA EN LA ASOCIACIÓN DE ÁRBITROS PROFESIONALES DE FÚTBOL DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Platonov, V., & Bulatoba, M. (2019). La preparacion fisica. Paidotribo.
- Sevilla, L. (2013). LA VELOCIDAD EXPLOSIVA INFLUYE EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LA SELECCION DE FUTSAL DEL CANTON BAÑOS DE AGUA SANTA. BAÑOS.
- Vaca, D. (2016). LA PREPARACIÓN FÍSICA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE LAS CATEGORÍAS SUB 15 – 18 EN LOS FUTBOLISTAS DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE COTOPAXI. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Vasconcelos, A. (2005). PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACION DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO . Barcelona: Paidotribo.
- Verdezoto, F. (2013). LA PREPARACIÓN FISICA GENERAL Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS FUTBOLISTAS DE LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE PÍLLARO. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Verkhoshansky, Y. (2002). TEORÍA Y METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO. Barcelona: paidotribo.
- Vladimir, P., & Mariia, B. (2001). La preparación física Deporte & Entrenamiento. Barcelona: PAIDOTRIBO.
- Weineck, J. (2005). ENTRENAMIENTO TOTAL. Barcelona: PAIDORIBO.
- Zapata, M. (2016). LA PREPARACIÓN FÍSICA GENERAL EN LA RESISTENCIA ANAERÓBICA EN LOS DEPORTISTAS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DE LA CIUDAD DE QUITO. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Zhelyazkov, T. (2001). BASES DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO. Barcelona: PAIDOTRIBO.

Anexos

CARTA DE COMPROMISO

Pelileo, 24 de Julio del 2019

Dr. Mg. Victor Hernández
Presidente
Unidad de titulación
Carrera de Cultura Física
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Yo, **RUTH ELIZABETH JURADO ARROYO** en mi calidad de Rectora de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento, me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Titulación bajo el Tema: **"LA PREPARACIÓN FÍSICA EN EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA A LA VELOCIDAD DE LA SELECCIÓN DE FUTBOL SUB 17 DE LA UNIDAD EDUCATIVA DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO DEL CANTÓN PELILEO PROVINCIA DEL TUNGURAHUA "** propuesto por el estudiante Jonathan Adrián Guanga Guevara, portador de la Cédula de Ciudadanía 0604059113, estudiante de la Carrera de Cultura Física de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente.



RUTH ELIZABETH JURADO ARROYO

1801924430

2831075

0998435614

Pre test



Gráfico 15. Pre test

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara



Gráfico 16 pre test

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara



Gráfico 17 pre test

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara



Gráfico 18. pre test

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara

Post test



Gráfico 19. post test

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara



Gráfico 20. post test

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara



Gráfico 21 post test

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara



Gráfico 22. Aplicación de test

Elaborado por: Jonathan Adrián Guanga Guevara