



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION, HUMANAS Y
TECNOLOGIAS
CARRERA DE PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y
DEPORTE**

Título:

El sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas

**Trabajo de titulación para optar al título de Licenciado en
Pedagogía de la Actividad Física y deporte**

Autor:

CONSTANTE ACOSTA ALEX FABRICIO

Tutor:

Msc. Henry Gutiérrez.


Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Alex Fabricio Constante Acosta, con cédula de ciudadanía 185043014-9, autor del trabajo de investigación titulado: El sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Así mismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor(a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a los 15 días del mes abril, año 2024.



Alex Fabricio Constante Acosta
C.I: 185043014-9



DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Mgs. Henry Gutiérrez, catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas Y tecnologías por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **"EL SISTEMA AERÓBICO Y SU EFECTIVIDAD EN EL TIRO AL GOL EN JÓVENES FUTBOLISTAS"**, bajo la autoría de **Constante Acosta Alex Fabricio** con CC: **185043149**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, 12 de marzo del 2024

Mgs. Henry Gutiérrez
C.I: 0603012964



CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

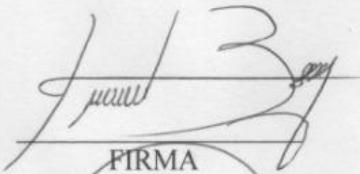
Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Titulación para la evaluación del trabajo de investigación titulado **"EL SISTEMA AERÓBICO Y SU EFECTIVIDAD EN EL TIRO AL GOL EN JÓVENES FUTBOLISTAS"**, presentado por **Constante Acosta Alex Fabricio** con CC: **185043149**, bajo la tutoría de Mgs. Henry Gutiérrez; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 6 de marzo del 2024

Mgs. Susana Paz V.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL


FIRMA

Mgs. Fernando Bayas
MIEMBROS DEL TRIBUNAL


FIRMA

Mgs Vinicio Sandoval
MIEMBROS DEL TRIBUNAL


FIRMA

Mgs. Henry Gutiérrez
TUTOR


FIRMA

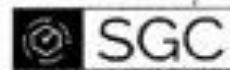
CERTIFICADO ANTIPLAGIO

Original



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO

en movimiento



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
UNACH-RGF-01-04-08.15
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **Constante Acosta Alex Fabricio** con CC: **1850430149** estudiante de la Carrera **Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**, Facultad de Facultad de Ciencias de Educación, Humanas y Tecnologías; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado " **EL SISTEMA AERÓBICO Y SU EFECTIVIDAD EN EL TIRO AL GOL EN JÓVENES FUTBOLISTAS**", cumple con el 10 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio Turnitin porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación Institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 09 de febrero 2024


Mgs. Henry Gutiérrez
TUTOR(A)

DEDICATORIA

A mis abuelitos maternos lo cual se esforzaron incansablemente en educar y proporcionar los estudios pertinentes hacia mi persona, llenándome de valores y ante todo de responsabilidad. Todo aquello me ha ayudado a seguir en momentos difíciles de mi vida y nunca desistir... Un Dios les pague.

Con palabras alentadoras enfocadas a mi futuro y por mi bien personal. Madre te doy gracias por haberme hecho un hombre de bien, al mismo tiempo agradecer por haberme inculcado desde niño a Dios sobre todas las cosas.

También dedico a mis hermanos que también han sido mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo de persistencia y superación para cada uno de ellos.

A mi amiga que se encuentra en el cielo quien durante muchos años se convirtió en mi día a día en mi estancia universitaria. Te quiero mucho.

AGRADECIMIENTO

El principal agradecimiento a Dios quien me ha guiado a lo largo del camino y me ha dado la fuerza para llegar a este objetivo.

A mi familia por su comprensión y estímulo constante, además su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.

Y a todas las personas cercanas que me apoyaron de una u otra forma en la realización de este proyecto.

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

INDICE DE FIGURAS

INDICE DE TABLAS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.2 Objetivos	16
CAPITULO II. MARCO TEORICO.....	18
2.1 Antecedentes investigativos	18
2.2 Importancia de los ejercicios aeróbicos en el Fútbol	20
2.3 La efectividad en el Fútbol.....	21
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	26
3.1 Enfoque de Investigación.....	26
3.2 Tipo de Investigación.....	26
3.3 Métodos.....	27
3.4 Técnicas.....	27
3.5 Muestra.....	28
3.6 Procedimientos para la recolección de la información.....	31
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
4.1 Análisis de los resultados	34
4.2 Discusión de los resultados	59
CAPÍTULO V. PROPUESTA.....	61
5.1 Etapa 1.Diagnóstico inicial	62
5.2 Etapa 2. Desarrollo de los ejercicios aeróbicos.....	62
5.3 Etapa 3. Resultado de los ejercicios para planificar el próximo ciclo de entrenamiento	68
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	69

6.1 Conclusiones	69
6.2 Recomendaciones.....	70
BIBLIOGRAFÍA	71
ANEXOS	76

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Posiciones de los jugadores de Fútbol por equipos las líneas en posiciones 433 y 442	25
Figura 2 Gráfico con la composición de la muestra de acuerdo a la posición de juego.....	30
Figura 3 Gráfico con la composición de la muestra por edades	30
Figura 4 Representación esquemática de los jugadores, desplazamientos y objetos en el test tiro a portería.....	31
Figura 5 Gráfico con la representación de tiempo total pre-test y post-test	35
Figura 6 Gráfico con la representación de la distancia total pre-test y post-test	37
Figura 7 Gráfico con la representación del nivel actual pre-test y post-test.....	38
Figura 8 Gráfico con la representación del volumen de oxígeno máximo pre-test y post-test.....	39
Figura 9 Gráfico con la representación del nivel de tiempo pre-test y post-test	41
Figura 10 Gráfico con la representación del nivel de distancia pre-test y post-test	42
Figura 11 Gráfico con el número de repeticiones de nivel pre-test y post-test.	43
Figura 12 Gráfico con la representación de la velocidad pre-test y post-test.....	45
Figura 13 Gráfico con la representación de tiempo de repetición pre-test y post-test	46
Figura 14 Gráfico con la representación de la distancia en repetición pre-test y post-test	47
Figura 15 Gráfico con la representación de la repetición real pre-test y post-test	49
Figura 16 Porcentaje de mejoramiento de la capacidad aerobia y la efectividad en el tiro a portería por atletas	52
Figura 17 Porcentaje de mejoramiento de la capacidad aerobia y la efectividad en el tiro a portería por posiciones en el juego de los atletas	52
Figura 18 Distribución de frecuencia normal para los valores del test inicial y valores críticos.	53
Figura 19 Distribución de frecuencia normal para los valores del test inicial y valores críticos.	54
Figura 20 Incremento de la capacidad aerobia y la efectividad en el tiro a portería por posiciones en el juego.....	57
Figura 21 Resumen de los resultados de la correlación de Spearman (r).....	58
Figura 22 Representación esquemática de los ejercicios por etapas	61

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características generales de la muestra.....	29
Tabla 2 Puntuación otorgada por cada acción lograda por los atletas.....	32
Tabla 3 Tiempo total por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test.....	35
Tabla 4 Distancia total por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test.....	36
Tabla 5 Nivel actual por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test.....	38
Tabla 6 Volumen de oxígeno máximo por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test.....	39
Tabla 7 Nivel de tiempo por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test.....	40
Tabla 8 Nivel de distancia por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test.....	41
Tabla 9 Número de repeticiones por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test.....	43
Tabla 10 Velocidad de nivel por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test....	44
Tabla 11 Tiempo de repetición por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test	45
Tabla 12 Distancia en repetición por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test.....	47
Tabla 13 Repetición real por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test.....	48
Tabla 14 Puntuación obtenida en los ejercicios aeróbicos y progreso en puntos.....	50
Tabla 15 Puntuación obtenida en el tiro portería.....	51
Tabla 16 Resultados del test inicial de efectividad y los estadígrafos de tendencia central	54
Tabla 17 Resultados del post inicial de efectividad y los estadígrafos de tendencia central.....	55
Tabla 18 Progreso en la capacidad aerobia y la efectividad en el tiro a portería por posiciones en el juego.....	56
Tabla 19 Mejoramiento en la capacidad aerobia y efectividad en el tiro a portería de los delanteros.....	58
Tabla 20 Ejercicios planificados para la semana 2.....	62
Tabla 21 Ejercicios planificados para la semana 3.....	63
Tabla 22 Ejercicios planificados para la semana 4.....	64
Tabla 23 Ejercicios planificados para la semana 5.....	64
Tabla 24 Ejercicios planificados para la semana 6.....	65
Tabla 25 Ejercicios planificados para la semana 7.....	65
Tabla 26 Ejercicios planificados para la semana 8.....	66
Tabla 27 Ejercicios planificados para la semana 9.....	66
Tabla 28 Ejercicios planificados para la semana 10.....	66
Tabla 29 Ejercicios planificados para la semana 11.....	67
Tabla 30. Resultados resumidos del diagnóstico inicial de la prueba de capacidad aerobia.....	76
Tabla 31. Resultados resumidos del test final de la prueba de capacidad aerobia.....	77
Tabla 32. Resultado del diagnóstico inicial mediante la prueba de efectividad en el tiro a portería.....	78
Tabla 33. Resultado del test final mediante la prueba de efectividad en el tiro a portería.	79
Tabla 34. Puntuación obtenida en el test de tiro a portería y la efectividad en el diagnóstico.....	80
Tabla 35. Puntuación obtenida en el test de tiro a portería y la efectividad en el test final	81

RESUMEN

El fútbol es uno de los deportes más seguidos y populares del mundo, convirtiéndose, incluso, en un fenómeno social. En este deporte los ejercicios aeróbicos son utilizados en el entrenamiento deportivo con muchos fines y su efectividad se ha demostrado en varios estudios, sin embargo, no se han profundizado en correspondencia con las posiciones de juego. La tesis que se presenta tiene como título "El sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas". Se desarrolló con el objetivo de Valorar la efectividad del sistema de ejercicios aeróbicos en el tiro a portería en jóvenes de la Escuela permanente de Fútbol Llamingos FC. en la provincia de Chimborazo. Responde a un enfoque de investigación mixto de tipo cuasiexperimental, desarrollado con una muestra de 12 atletas masculinos de edades entre 14 y 18 años. Se aplicaron ejercicios aeróbicos durante 12 semanas en tres mesociclos, Se valoraron los resultados y se pudo comprobar mediante el test de tiro a portería, con el auxilio de la aplicación de teléfono Beep Test Leger Running, lo que facilitó el cálculo de los parámetros principales, en los que se confirmó el incremento sustancial de la capacidad aerobia y la efectividad en el tiro a portería de modo general.

Palabras claves: Fútbol, Ejercicios aeróbicos, Efectividad en el tiro a portería, Capacidad aerobica.

ABSTRACT

Soccer is one of the most followed and popular sports in the world, even becoming a social phenomenon. In this sport, aerobic exercises are used in sports training for many purposes and their effectiveness has been demonstrated in several studies, however, they have not been delved into in-depth correspondence with playing positions. The thesis presented is titled "The aerobic system and its effectiveness in shooting goals in young soccer players." It was developed with the objective of Assessing the effectiveness of the aerobic exercise system in shooting on goal in young people from the Llamingos FC Permanent Soccer School. in the province of Chimborazo. It responds to a mixed quasi-experimental research approach, developed with a sample of 12 male athletes between the ages of 14 and 18. Aerobic exercises were applied for 12 weeks in three mesocycles. The results were evaluated and could be verified through the goal shooting test, with the help of the Beep Test Leger Running phone application, which facilitated the calculation of the main parameters. in which the substantial increase in aerobic capacity and effectiveness in shooting on goal in general was confirmed.

Keywords: Soccer, Aerobic exercises, Effectiveness in shooting on goal, Aerobic capacity.



Subscripción
ABARCA GARCIA

Reviewed by:

Lic. Sandra Abarca Mgs.

ENGLISH PROFESSOR

C.C.0601921505

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación denominada “El sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas” se pretende realizar debido a que, en la actualidad, es preocupante la baja efectividad que tienen los delanteros ecuatorianos al momento de definir un partido frente al arco de futbol. Por lo tanto, mediante la ejecución de esta investigación se pretende llegar a los jóvenes futbolistas con una formación íntegra de conocimientos tanto del sistema aeróbico como el tiro al gol, desarrollando las diferentes áreas de aprendizaje como son: la formación personal, la formación deportiva y social con el ámbito deportivo de futbol, un correcto desenvolvimiento en lo que respecta a la cancha y con los demás compañeros de su equipo. Así podrá el deportista llenar las expectativas que requiere su director técnico y su club.

El trabajo aeróbico en la preparación de los equipos de fútbol ha sido tratado con diferentes matices según quien abordase el asunto. En este punto pretendemos explicar el tratamiento de algunos autores, de sobra conocidos en el ámbito del deporte, a fin de ofrecer una visión lo más completa posible para el entrenamiento del fútbol (Brandet, 1988).

1.1 Planteamiento del problema

A lo largo de la historia se ha ignorado en ocasiones sobre la relevancia que tiene el sistema aeróbico en cuanto al cuerpo humano y su desempeño físico en los deportistas siendo este muy importante para tener un equilibrio saludable y poder tener una mejor resistencia y desenvolvimiento en entrenamientos deportivos. Son muchos los autores referenciados sobre la no efectividad en el tiro a portería en el Ecuador, también han planteando ciertos métodos para alcanzar el proceso requerido por el o los entrenadores de futbol, sin embargo, pocos lo realizan desde las posiciones de juego y la actividad aeróbica con integralidad.

La actividad aeróbica es importante en muchos niveles de hecho resulta básica para nuestra salud general, la actividad aeróbica es lo único que elimina grasa del cuerpo incluso de las vetas que se encuentran en lo profundo de nuestros músculos (Fonda, 2012).

La capacidad aeróbica ha sido considerada como la medida fisiológica más importante en el ser humano para pronosticar su rendimiento físico en actividades de larga duración y en cierta forma para conocer la funcionalidad de los distintos sistemas orgánicos involucrados en el transporte de oxígeno. (Martínez, 1985).

La capacidad aeróbica es probablemente el componente más importante en la actitud física general implica la concurrencia funcional de prácticamente todos los sistemas orgánicos sin duda la base de todos los programas de preparación físico-atlética por esto no es extraño que sea el tiempo la variable fisiológica más estudiada por los científicos del deporte.(Martínez, 1985).

Según Lopez (2018) el fútbol es el deporte más popular del mundo, de ahí que su caracterización requiera de aspectos físicos, técnicos, tácticos, psicológicos y teóricos para su práctica. Por tanto, en la actualidad el aspecto físico, dentro del cual se encuentra el fisiológico, es de total relevancia para que la práctica de esta disciplina se desarrolle de manera eficaz y eficiente. Es fundamental señalar que el fútbol requiere, de acuerdo a sus características fisiológicas, un gran desempeño aeróbico y anaeróbico, puesto que dentro de la exigencia que éste demanda, se considera como súper aeróbico o de trabajo aeróbico de alta intensidad, además de la fuerza y la potencia muscular que se necesita dentro del mismo; para así comprender y considerar que el aspecto físico, dentro del cual se encuentra el fisiológico, es de total relevancia y que la práctica de esta disciplina se desarrolle de manera eficaz y eficiente.

Por otra parte, Del Pino, Martínez y Tenorio (2008) dicen que un jugador de fútbol tiene buena resistencia si es capaz de utilizar sus conocimientos técnicos y tácticos, así como sus capacidades físicas a lo largo de todo el tiempo que dura un partido, para realizar con efectividad los movimientos que requiere el juego sin mostrar descenso aparente en su rendimiento. Y la resistencia es uno de los componentes más importantes no sólo de la buena forma física sino para el sostenimiento de sus capacidades direccionadas a un mismo nivel, o muy semejante, durante un largo período de tiempo.

La observación del entrenador y los demás miembros docentes de la Escuela permanente de Fútbol Llamingos FC. Provincia de Chimborazo, así como la aplicación de test en entrenamientos y permitieron identificar poca efectividad de los atletas, y falta de capacidad aerobia para ejecutar el tiro a portería con efectividad. Entre otras insuficiencias se detectaron las siguientes:

- Pocos tiros a portería ejecutados, ya que en reiteradas ocasiones eran interceptado el balón por los jugadores a la defensa.
- Poco dominio del balón en los momentos decisivos de las acciones ofensivas.
- Falta de precisión en el tiro a portería, muchos tiros al arco por fuera.

La mayoría de las ocasiones estas insuficiencias estaban ocasionadas por falta de capacidad aerobia de los jóvenes atletas. Por lo que se llegó a la conclusión de que la falta de capacidad aerobia de los deportistas de la Escuela permanente de Fútbol Llamings FC. Provincia de Chimborazo, era una de las causas fundamentales que afectaba la efectividad en el tiro a portería.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Determinar la incidencia del sistema de ejercicios aeróbicos en la efectividad en el tiro a portería de los jóvenes de la Escuela Permanente de Fútbol Llamings FC. Provincia de Chimborazo.

1.2.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar el estado inicial de la efectividad en el tiro a portería de los atletas seleccionados de la escuela permanente de Fútbol Llamings FC. en la Provincia de Chimborazo.
- Diseñar e intervenir en el sistema de ejercicios aeróbicos a desarrollar en el entrenamiento deportivo por los diferentes ciclos para mejorar la efectividad en el tiro a portería de los atletas de Fútbol.
- Validar la incidencia del sistema de ejercicios aeróbicos diseñados con el fin de mejorar la efectividad en el tiro a portería de los atletas del equipo seleccionado de la escuela permanente de Fútbol Llamings FC. en la Provincia de Chimborazo.

Para mostrar el desarrollo de estos objetivos la tesis comienza con el presente capítulo que está denominado Introducción, en el se presentan el problema de investigación, dentro de ello se plantea el problema a nivel mundial, nacional y al nivel de la institución, como punto de partida del trabajo, así como el objetivo general y los específicos, así como la estructura general del presente informe.

En un segundo capítulo con el marco teórico, que contiene los antecedentes de la investigación lineamientos teóricos y bibliográficos que sirven como guía para fundamentar la investigación, por lo tanto, se definen según varios autores sobre lo relacionado al sistema aeróbico haciendo énfasis en la efectividad tiro al gol.

El Capítulo III expone la metodología de la investigación, en donde se establece el diseño general de la investigación, con los métodos, técnicas y estrategia para la recolección y análisis de la información a utilizar durante el desarrollo de la investigación.

En cuanto al Capítulo IV, se dedica a la propuesta de sistema de ejercicios aeróbicos, en la que se detalla, por los diferentes ciclos de entrenamientos deportivo, los ejercicios, con sus métodos, frecuencia, intensidad para desarrollarlos en con los atletas.

El análisis e interpretación de los datos producidos se expone en el Capítulo V, en el se presentan tablas y o figuras elaboradas por el investigador a lo que se acompañará el análisis e interpretación de los datos producidos con la aplicación de la estrategia didáctica.

En el Capítulo VI, denominado Conclusiones y recomendaciones, se presentan la síntesis de los principales hallazgos de la investigación, extraídos de la aplicación de los ejercicios, la valoración de estos y su influencia en la efectividad en el tiro al arco. Además, las recomendaciones se plantearán en función de mejoras de los resultados obtenidos con énfasis en las insuficiencias lógicas de la investigación.

Finalmente se adjunta las fuentes bibliográficas citadas en la tesis, utilizadas durante el proceso de la investigación, para este caso se usan el informe final presente la normas APA 7ma Edición. Con el objetivo de orientar en próximos estudios o aplicaciones, también se expone en los anexos información muy útil que puede ser utilizada para confirmar los resultados de esta investigación o desarrollar otras aristas no analizadas en la presente. De ese modo, la bibliografía, tablas y fuguras pueden contribuir con otras incógnitas no resueltas del todo en este trabajo.

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes investigativos

Para el desarrollo del presente trabajo, fue necesario considerar como referencia la información de diferentes trabajos de investigación realizados con anterioridad y que están relacionados con el tema objeto de estudio, y que, han sido desarrollados por investigadores de la Universidad Nacional de Chimborazo, en otras regiones del país e incluso internacionales los cuales han permitido sustentar adecuadamente el presente trabajo investigativo.

Según Rosero, et al. (2014) en su trabajo de investigación titulado, Influencia del desarrollo del sistema aeróbico en el entrenamiento de baloncesto en los deportistas de tercera categoría del colegio tecnológico Carlos Cisneros en la Ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo durante el año 2012-2013 y cuyo objetivo es conocer de que manera influye el sistema aerobio en deportistas del Colegio Tecnológico Carlos Cisneros, Riobamba Periodo 2012-2013 concluyen lo siguiente:

Durante los primeros minutos de ejercicio y cuando la intensidad del trabajo muscular es grande, el cuerpo es incapaz de proveer suficiente oxígeno (O₂) para regenerar el Adenosin trifosfato (ATP) necesario. Para compensar esta situación tanto el sistema de Adenosin trifosfato –PCR como el de energía glucolítica generan Adenosin trifosfato sin la ayuda de oxígeno, proceso que se denomina metabolismo anaeróbico. El elevado nivel de ácido láctico en las fibras como resultado de este proceso inhibe la posterior descomposición de glucógeno y puede interferir en el proceso de contracción muscular. Los cristales de ácido láctico se acumulan en el músculo y son los causantes de las agujetas. En presencia de oxígeno (O₂) la vía aeróbica de producción de energía puede generar 13 veces más Adenosin trifosfato que la vía glucolítica. La producción anaeróbica de Adenosin trifosfato (ATP) es ineficaz para esfuerzos musculares en pruebas de duración superior a unos minutos. En consecuencia, el metabolismo aeróbico es la principal vía de producción de energía durante cualquier ejercitación. El aporte de Oxígeno (O₂) al músculo es esencial para mantener un alto índice de producción de energía, a medida que la intensidad de la actividad aumenta la producción oxidativa de Adenosin trifosfato Adenosin trifosfato (ATP) también lo hace. Vale decir que se puede conocer el valor del metabolismo aeróbico determinando el oxígeno que se consume (p. 34).

Por otra parte, Samaniego (2011) en su trabajo de titulación llamado “Reducción de peso mediante la práctica de aeróbicos para prevenir problemas de salud a futuro en los moradores de la ciudadela Galápagos del cantón Riobamba en el período de agosto a noviembre del 2010” con su objetivo el cual va a obtener la reducción de peso mediante la práctica de aeróbicos para prevenir problemas de salud a futuro en los moradores de la ciudadela Galápagos del Cantón Riobamba.

Kenneth H. Cooper (1968) introdujo un tipo de ejercicio físico para entrenar el corazón y los pulmones y puso la primera piedra sobre el concepto de aeróbic en los Estados Unidos. Su libro *Aerobics* condujo al entrenamiento gimnástico de los ejercicios aeróbicos. Las primeras prácticas de aeróbicos están relacionadas con el ámbito militar, puesto que el doctor Kenneth H. Cooper era médico de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos de América. Hasta principios de los años noventa el aeróbic no se convirtió en la popular actividad que es hoy en día. Los Aeróbicos son un tipo de ejercicio eficaz que se realiza al son de la música.

Además de aumentar la energía, se entrena la fuerza, la flexibilidad, la coordinación, y el tacto. Los aeróbicos han sido y siguen siendo muy populares entre las mujeres, aunque cada vez hay más hombres que lo practican, dejando de lado el tópico sobre que es un deporte de mujeres. El ritmo de las sesiones de aeróbicos varía en función de la edad del público que lo practica. Las canciones utilizadas en cada sesión marcan la intensidad en cada momento de la clase.

Vacacela (2019) en su informe de investigación cita a varios autores que hablan del sistema aeróbico, entre otros sobresale Tuillang (2019) quien plantea que el sistema de salud y los fisioterapeutas se han visto en la necesidad de realizar programas en las cuales involucren actividades físicas, preventivas, de cuidado y mantenimiento. No solo en personas que padezcan algún tipo de patología sino en todos como una forma de medicina preventiva, en el caso de patologías ya existentes se debe tomar en cuenta cual es el tipo de actividad más recomendada.

Dentro de la investigación se analizó que la actividad física más recomendada son los ejercicios aeróbicos como: caminar, trotar o andar en bicicleta, los cuales se consideran ejercicios de bajo impacto y larga duración este tipo de actividad requiere de una gran demanda de oxígeno provocando múltiples beneficios tanto interna y externamente. De manera indirecta la actividad física produce un efecto positivo en la mayoría de las funciones del organismo (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015).

Otra autora, Donatelli (2015) expone con claridad que, los efectos de los ejercicios aeróbicos no solo se centran en control del metabolismo, sino también en todo en organismo dando como referencia que a nivel muscular tiene un impacto positivo en cuanto al control glicémico. Desde esa perspectiva no solo sirven a fines terapéuticos o profilácticos con impacto positivo en la salud, también son un recurso muy útil en el desarrollo deportivo para el alto rendimiento.

Varias son las investigaciones desarrolladas en Fútbol sobre esta temática. En este sentido, es importante dentro del estudio, no solamente valorar de manera general la resistencia aeróbica sino también sus calificativos fisiológicos con el fin de diferenciar sus particularidades y reconocer la trascendencia que esta requiere dentro del periodo competitivo (Aging, 2000).

Según Sanchez (2015) cita en su trabajo de titulación llamado "La técnica del toque con borde interno y su incidencia en la efectividad del tiro al gol, en la selección de Fútbol del centro educativo particular Vigotsky, periodo septiembre 2014 a marzo 2015 concluye que el tiro es la acción técnica que consiste en todo envío consciente de balón sobre la portería contraria. Es la acción suprema del fútbol y el último golpeo de balón que realiza un atacante sobre la portería adversaria. Para realizar dicha acción técnica, cualquier superficie de contacto es válida si no modifica las leyes del reglamento (Cook, 2000).

Por otra parte, Rivera (2012) en su trabajo de investigación denominado "El proceso metodológico de la enseñanza de la técnica del tiro al gol y su incidencia en el rendimiento deportivo de los futbolistas de la categoría sub 14 de la escuela de Fútbol "Liga Deportiva Universitaria de Quito" Sede Ciudad de Riobamba en el Año 2011 en los Campeonatos de esta categoría citan lo siguiente sobre tiro al gol expone que es la acción técnica individual que consistente en todo envío del balón sobre la portería contraria, teniendo como fin introducirlo en la misma, este golpeo podrá realizarse con todas las superficies que permite el reglamento, en especial importancia de los pies y la cabeza. Es la acción suprema del fútbol y el último golpeo de balón que realiza un atacante sobre la portería adversaria, el tiro es el fin último o el máximo objetivo del juego.

2.2 Importancia de los ejercicios aeróbicos en el Fútbol

Los fundamentos básicos técnicos en la actividad física y el deporte deben estar muy matizados por los juegos y el aprendizaje de ejercicios diversos, muy asociados con la técnica deportiva y que el estudiante adquiere el nivel óptimo de preparación física con

respecto a su edad, como resultado de la influencia de los ejercicios técnicos que aprende, con un predominio de la preparación (Gutierrez y et al., 2017).

Se parte de que el ejercicio aeróbico aumentará principalmente nuestra resistencia cardiovascular, mientras que el ejercicio anaeróbico aumentará principalmente nuestra fuerza muscular (Patel, 2017).

Para Gaguancela (2013) con su trabajo de titulación denominado "Influencia del entrenamiento de la velocidad con balón en la definición tiro al gol en los futbolistas de la categoría sub 16 del centro deportivo Olmedo de la Ciudad de Riobamba, periodo 2012-2013, se propuso objetivo investigar la definición tiro al gol mediante el entrenamiento de velocidad con balón en los futbolistas de la categoría sub 16 del Centro Deportivo Olmedo de la ciudad de Riobamba concluyendo de la siguiente manera. Se logró definir con certeza que el tiro debe ser preciso, espontáneo y potente.

Para ello el jugador debe dominar la técnica del golpeo con todas las superficies de contacto, tener dominio en los apoyos, buena coordinación de movimientos, gran equilibrio y un punto de partida y acompañamientos adecuados. La superficie de contacto a emplear y la precisión, son directamente proporcionales (a mayor superficie de contacto, mayor precisión). La superficie de contacto a emplear y la velocidad, son inversamente proporcionales (a menor superficie de contacto, mayor velocidad de salida). La ejecución ha de ser lo más rápida posible pues en el fútbol sorprender al contrario siempre constituye una ventaja.

Es importante, la cual radica fundamentalmente en la acción que realizan los futbolistas sobre la portería contraria en donde un tiro ha de ser ejecutado con decisión, valentía, confianza, convencimiento, agresividad deportiva y concentración en la acción. Siempre hay que mirar y observar la posición o situación del guardameta antes de tirar a gol e incluso saber sus puntos fuertes y débiles. Hay que saber tomar decisiones muy rápidamente (Gaguancela J, 2013).

2.3 La efectividad en el Fútbol

En el Fútbol, como en el resto de los deportes se cumple lo planteado por Morales, Cuji y Pérez (2024), ya que se convierte en una pedagogía de las conductas motrices y del desarrollo de las capacidades cognitivas ya que el movimiento activa las neuronas del cerebro para predisponerlas al trabajo diario, en la medida que los educandos optimizan sus

conductas motrices, en función de situaciones motoras que provoquen la optimización motriz de cada estudiante en función de los objetivos propuestos.

El entrenamiento deportivo como proceso sistemático que permite mejorar en el deportista las condiciones físicas y orgánicas con la finalidad de alcanzar un elevado rendimiento técnico (Sandoval, 2017), en el Fútbol este objetivo fundamental está determinado por lograr tiros a portería efectivos.

En el contexto de esta investigación se asume efectividad a la capacidad o facultad para lograr un objetivo o fin deseado, que se han definido previamente. Aunque muchos autores asocian la efectividad con la eficiencia, estas difieren. Por solo poner un ejemplo, si un jugador delantero ejecuta 5 tiros a portería y logra 4 goles es muy efectivo, ya que logró un 80 por ciento de efectividad, pero si ese mismo jugador, que puede ser un mediocampista ejecuta un solo tiro al arco y logra el gol, entonces tiene una efectividad de 100 por ciento, mucho mayor efectividad, con mayor eficiencia (Brandet, 1988).

Con la lógica del ejemplo anterior se puede entender que efectividad, eficiencia e incluso eficacia tienen diferentes connotaciones en el juego de Fútbol. Sería injusto valorar las acciones del mediocampista por los goles anotados, como también poco lógico valorar al delantero solo por su efectividad, ya que su función es anotar los goles y logró un número considerable.

Por esas razones se utiliza en esta investigación como medida de efectividad la comparación entre el número total de intentos de una técnica deportiva y el número de técnicas positivas realizadas durante un entrenamiento o una competencia, sin tener en cuenta el costo energético y el modelo ideal (Téllez, 2022)

También en el Fútbol otra forma de ver la efectividad es la capacidad de repetir acertadamente una acción técnica en este caso un tiro a portería con un portero dinámico, y mantener la estabilidad de ejecución, esto quiere decir que cada vez que ejecute la acción contra la portería hacer el gol sin importar el número de repeticiones ni las variaciones de ejecución del movimiento (Téllez, 2022).

Las posiciones que juegan los futbolista es muy importante al definir y categorizar la efectividad. De ese modo, es imprescindible considerar que con respecto a la efectividad en el tiro a portería y anotar el gol existen grandes diferencias. En esta investigación es un factor determinante al momento de valorar la efectividad.

El futbolista centrocampista es el más creativo y de mayor visión de juego y distribución de balón, en donde según la bibliografía deportiva se sitúa las siguientes posiciones:

- El mediocentro defensivo, que muchas veces ha estado vinculado al número 5, Es el encargado de ejecutar labores de soporte, recuperación y desarticulación de la formación ofensiva del contrario.
- Los jugadores del mediocentro son de diferentes perfiles de juego tanto derecho como izquierdo, con mejor visión de juego y facultades para organizar el juego del equipo. Por sus características tiene gran importancia en la posición y se encarga de elaborar y distribuir el juego del equipo siendo esta una de las posiciones más importantes dentro de un determinado modelo o sistema de juego, sus labores en el terreno de juego se asemejan. También pueden jugar mediocentros de corte más defensivo.
- El interior, normalmente este jugador recorre las bandas, se les suele confundir con los extremos y los carrileros. Su objetivo dentro del terreno de juego y aplicativa al modelo que el equipo tenga será el de abrir y jugar por las bandas del campo de juego, los cuales pueden aprovechar tanto los mediocentros como los delanteros. También son conocidos por famosos por el golpeo de balón en los córners, o realizar diferentes maniobras.
- Media punta, es el jugador más adelantado de la línea de los volates se sitúa por detrás de los delanteros para ayudar en desmarques y aportar con el juego ofensivo y repartición de pelota en determinadas acciones ofensivas. Normalmente es el jugador más elásticos y con una visión de juego extraordinaria.
- El Volante de contención es el mediocentro defensivo, normalmente lleva el número 6 en su dorso, en algunos países usan el 5 y suelen jugar sin un acompañante en el mismo rol. Son importantes sobre todo ubicados delante de los zagueros centrales en esquemas donde no se cuentan con stoppers, pero que a su vez se necesita un jugador que contenga las embestidas del ataque rival previo a la entrada de las áreas.
- El Volante de corte es el recuperador de balón cuando este es perdido o recuperado por el equipo rival. Este tipo de jugador carece de un gran arsenal técnico para el ataque pero una exquisita eficacia técnica a la hora de defender y organizar el contraataque.
- El Volante de salida es el conductor de juego, volante central, mediocentro organizador se habla del perfil del volante el cual es el de alimentar al delantero con pases precisos y proteger al defensa con ayudas constantes, con el objetivo de distribuir el balón hacia los jugadores libres ya sean defensas o delanteros.

- El Volante por la banda conocido su especialidad es el juego por los costados en desdoblamientos defensivos y proyecciones en busca del ataque por las bandas. Los que lo diferencia en concreto es la velocidad y la visión periférica de la lectura del juego ya que es el distribuidor por excelencia de las bandas ampliando de esta forma los espacios de juego oportunidades de contraatacar o defender según sea la situación.
- El Volante mixto es el conocido mediocentro organizador, es aquel jugador que recupera y conecta en su totalidad el juego defensivo con el ofensivo con ayudas y permutas constantes .este jugador es ideal para equipos con modelo de juego defensivo.
- El Volante de enlace es quien dirige siempre los despliegues de su equipo en contraataques, Este jugador es el de mayor importancia en los lineamientos del futbol moderno por la aplicación que este tienen en los diferentes modelos de juego.
- El Volante de creación es un jugador que sabe jugar de espalda y es un gran conductor del balón la cancha, juega con claridad sus pases son precisos y es especialista en romper las líneas defensivas del equipo contrario. Jugador con un amplio repertorio técnico para el juego en el centro de la cancha como en los costados amplia capacidad definidora y de gran lectura de juego ofensivo.

El portero es una de las figuras clave del equipo, puesto que su misión es impedir que los rivales marquen gol. Además, es el único jugador que puede permitirse coger el balón con las manos, siempre que se encuentre dentro de su área (ILERNA, 2021). Los defensas son la línea de defensa se coloca enfrente del portero, ya que su función es controlar la zona defensiva y evitar que los rivales avancen hasta el área y/o portería. De es modo, el destaca dos tipos de jugadores:

El defensa central con su principal función que es proteger las zonas centrales más próximas al portero. Tiene que saber sacar balones, ser ordenado en el juego y tener muy buen pase aéreo.

Los defensas laterales que son los encargados de tapar las subidas de los rivales, distribuir el balón a distancia y proceder a avanzar por el campo hacia la zona rival. De esta forma, deben tener una buena conducción y un buen centro.

El delantero por su parte, es el jugador que está en la portería contraria siendo el principal responsable de marcar los goles, normalmente es el jugador más relevante debido al apareció del público por sus goles y el de mayor cotización dentro de la plantilla. Por tanto

es quien más posibilidad tiene de realizar tiros al arco, por tanto, su efectividad está matizada y a veces mal valorada por la cantidad de goles.

Se coincide con Chavez (2018) en que la variable técnica de que un jugador ofensivo de fútbol es el encargado de hacer el gol, es la constante ganadora dentro de todas las variables dentro del rendimiento individual y colectivo de un determinado equipo. Es en las etapas formativas donde se tienen que analizar, sistematizar y perfeccionar todas las variables del rendimiento deportivo y característicos del deporte, para que estos futbolistas pueda resolver una situación dentro del juego con efectividad, la cual también se deriva que en los entrenamientos se ahorre tiempo y recursos por parte del entrenador, lo cual contribuirá de una forma positiva para la organización de las direcciones el entrenamiento, brindando la oportunidad de trabajar realmente en los aspectos que necesitara el jugador.

Se puede asumir con certeza que las posiciones de juego determinan el entrenamiento deportivo y su enfoque. Todos los jugadores deben estar en condiciones de anotar un gol, sin embargo, la efectividad de estos debe ser valorada de diferente forma. En esta modalidad destacan cuatro líneas de juego compuestas por: portero, defensa, mediocentro o centrocampista y los delanteros. En la figura 1 se puede ver con claridad las cuatro líneas de juego en cada equipo.

Figura 1

Posiciones de los jugadores de Fútbol por equipos las líneas en posiciones 433 y 442



Nota: (ILERNA, 2021). Disponible en: <https://www.ilerna.es/blog/ilerna-formacion/posiciones-jugadores-diferentes-modalidades-futbol/>

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de Investigación

Para el desarrollo de la investigación se aplicó el enfoque mixto, es decir, cualitativo y cuantitativo. Su aplicación permitió recolectar la información pertinente para su posterior análisis e interpretación, en función de responder las preguntas de la investigación. La investigación cualitativa ayudó a obtener datos descriptivos y observables (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

El enfoque cuantitativo se aplicó ya que la información recabada a través del instrumento de la investigación fue analizada e interpretada mediante procesos estadísticos, utilizando tablas y gráficos. Para verificar la correlación entre variables, se aplicó este enfoque porque permitió realizar inferencias a partir de una muestra de la población (Briones, 2002).

3.2 Tipo de Investigación

De Campo

En cuanto al tipo de estudio utilizado para la ejecución del sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas, fue de campo, ya que la recolección de información se lo hizo a través de diferentes técnicas de investigación como entrevistas, encuestas, cuestionarios y la observación directa en el mismo lugar de los hechos, siendo el Llamingos FC, lo cual permitió garantizar la fidelidad y confiabilidad de los datos recabados y con ello avalar la objetividad y realismo de los resultados obtenidos.

Experimental en su variante cuasi-experimental

Para el desarrollo de la presente investigación de el sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas, se aplicó el tipo de estudio cuasi-experimental, puesto que, ésta consistió en describir de forma detallada los diferentes valores obtenidos antes y después de desarrollar los ejercicios aeróbicos previstos en el entrenamiento deportivo. De ese modo, solo se pudieron controlar las dos variables principales de la investigación, la capacidad aerobia y la efectividad en el tiro a arco. No se controlaron un grupo de variables que pudieron incidir en los resultados.

La metodología es experimental porque se va a comprender una relación de causa y efecto en un fenómeno al igual que tiene su variable independiente la que será manipulada para obtener resultados.

3.3 Métodos

3.3.1 Método inductivo

El método de investigación inductivo ha sido utilizado para el desarrollo de la presente investigación mediante la observación directa, partiendo de actividades específicas hasta llegar a conclusiones generales y en la aplicación de diferentes mecanismos que permitan determinar las estrategias didácticas para mejorar el efecto inmediato del tiro al gol en los jóvenes futbolistas del Llamingos FC.

3.3.2 Método deductivo

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, se aplicó el método de investigación deductivo, ya que éste permite partir de un conocimiento amplio a uno específico y abarca la relación y características que existen entre el sistema aeróbico y como influye este en el desempeño de los futbolistas de 14 a 18 años de edad.

3.3.3 Método analítico

En cuanto al método de investigación para el desarrollo del trabajo de titulación denominado, El sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas se utilizó el método analítico, ya que éste permitió analizar ciertas debilidades que han venido atravesando la institución debido a que no están desempeñando un rendimiento en cancha muy favorable.

3.3.4 Método sintético

Con respecto a este método se lo utilizará para sintetizar, clasificar y relacionar , así como las actividades a realizar para poner en marcha trabajar a potencia y desarrollar un correcto y funcional desenvolvimiento del sistema aeróbico en los futbolistas para un potente y acertado tiro al gol en el Llamingos FC.

3.3.5 Método medición

Finalmente, se utilizó como el método de investigación la medición para representar de manera cronológica y ordenada información recopilada de fuentes primarias y secundarias que sirven para el desarrollo y ejecución de la presente investigación denominado el sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas

3.4 Técnicas

3.4.1 Técnica de investigación – entrevista conversacional

Para el desarrollo de el sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas, se aplicó la entrevista conversacional como una técnica de investigación, la cual permitió interrogar a un grupo de jóvenes futbolistas de 14 A 18 años de edad en la escuela permanente Llamingos FC, para conocer el grado de conocimientos que tienen sobre la influencia del sistema aeróbico en cuanto al tiro al gol. En este caso fue muy importante la aprobación de los padres para el desarrollo de la investigación, que se muestran en los anexos de la tesis.

En cuanto a esta técnica de investigación, para el desarrollo de los ejercicios mejorar para la efectividad del tiro al gol, se aplicó una entrevista dirigida al director técnico del Llamingos FC, por medio de la cual se recopiló información relevante sobre la situación actual de la institución y de los jóvenes futbolistas, la cual sirvió para realizar el presente trabajo de integración curricular.

3.4.2 Técnica de investigación – observación directa.

Finalmente, otra técnica de investigación utilizada para recopilar información en el Llamingos FC, fue la observación ya que ésta permitió evidenciar una serie de falencias en cuanto al desempeño y desenvolvimiento del sistema aeróbico en los jóvenes futbolistas de 14 a 18 de edad.

3.4.3 Técnicas estadísticas de investigación.

Estadística descriptiva, ya que esta tiene como objetivo proporcionar procedimientos para organizar, resumir, presentar gráficamente y analizar información contenida en una muestra X_1, \dots, X_n de n individuos de una variable de interés X . (Meneses Freire et al., 2021). Para el esta investigación se consideran más de una variable y las relaciones entre ellas.

Por esas razones se realizan los cálculos de la media, moda y mediana, como medidas de tendencia central. También en el caso de esta investigación donde el tamaño de la muestra es pequeño y no responde a una distribución normal, con una desviación estándar muy grande, se utilizó la técnica estadística no paramétrica de coeficiente de Spearman para correlacionar las dos variables más importantes.

3.5 Muestra

En esta investigación se seleccionaron 12 atletas de la Escuela Permanente de Fútbol Llamingos FC. Provincia de Chimborazo, ya que se manifiesta en ellos las características

generales de la institución. Se trabajó con la modalidad de Fútbol 11, con atletas de edades comprendidas entre los 13 y 18 años. Con una talla entre los 1,52 metros y 1,72, no se identificó manifestaciones ni evidencia de limitaciones físicas de salud que pudieran comprometer el resultado o la calidad de vida de los deportistas. En la Tabla 1 se exponen por atletas los datos generales.

En la Figura 2 se exponen las posiciones de juego más regulares de los atletas seleccionados. Se puede ver con claridad que en el grupo seleccionado más de la mitad de ellos son delanteros, pero también forman parte de la muestra jugadores de otras posiciones con centrocampistas, defensa y porteros. Esto es muy importante, ya que permite en el estudio valorar la incidencia de otros futbolistas, pero con énfasis en los delanteros que son los principales protagonistas en el tiro al arco.

Por las razones antes expuestas se seleccionó para llevar a cabo la investigación los miembros de este equipo. En este contexto se observó las particularidades del grupo de danza, con énfasis en las potencialidades para implementar la estrategia con éxito.

Tabla 1

Características generales de la muestra.

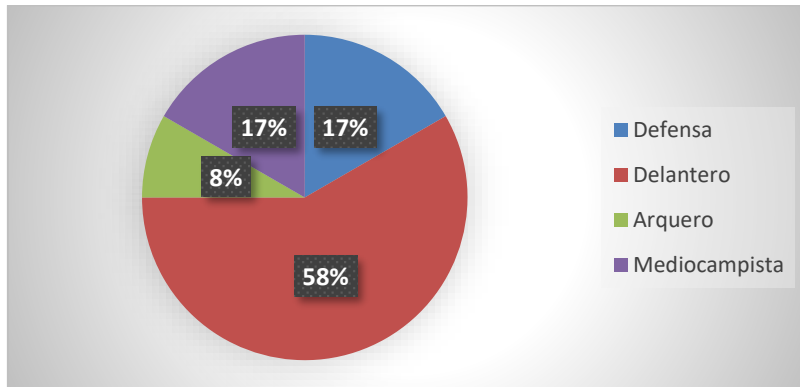
No	Edad	Talla (m)	Posición en el juego
1	18	1,71	Lateral Derecho
2	17	1,62	Delantero
3	15	1,65	Arquero
4	16	1,60	Mediocampista
5	17	1,68	Mediocampista
6	13	1,63	Defensa
7	14	1,58	Delantero
8	14	1,60	Delantero
9	15	1,59	Delantero
10	16	1,55	Delantero
11	13	1,52	Delantero
12	14	1,62	Delantero

Nota: elaborado por el autor a partir de los datos disponibles.

Fecha: 18 /10/2023

Figura 2

Gráfico con la composición de la muestra de acuerdo a la posición de juego.



Descripción: Resultado de la encuesta

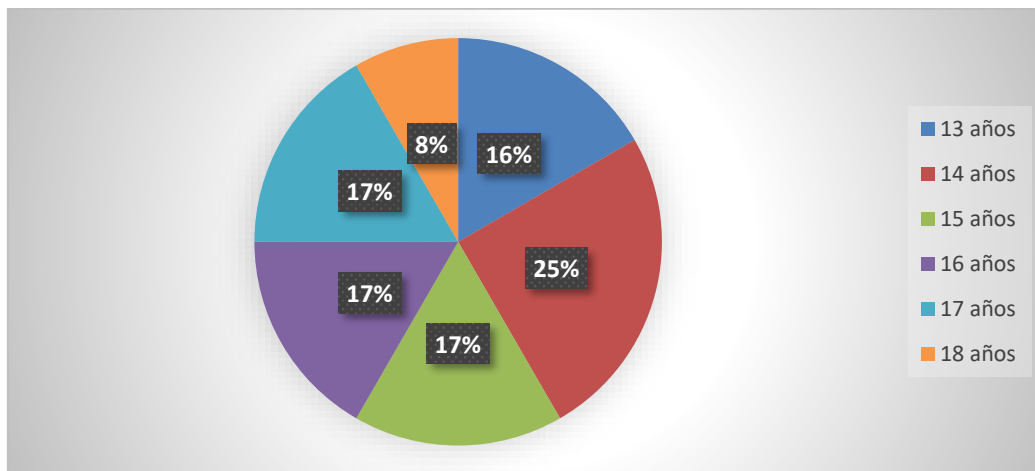
Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Alex Constante

Fecha: 18 de Octubre 2023

Figura 3

Gráfico con la composición de la muestra por edades



Descripción: Resultado de la encuesta

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Constante

Fecha: 18 de Octubre 2023

La investigación se llevó a cabo en dos terrenos, con diferentes condiciones. En la primera etapa se realizaban los entrenamientos en un terreno con césped, sin embargo, en la segunda se ejecutaron los ejercicios en una cancha de concreto. En ambos momentos los resultados fueron monitoreados por los profesores de la institución para corroborar que se cumplieran los estándares establecidos y necesarios en la investigación.

3.6 Procedimientos para la recolección de la información

Para recolectar la información necesaria en la tesis se procedió de la siguiente forma:

Se partió de un análisis de los antecedentes en la bibliografía disponible, con énfasis en los autores de las Universidades y centros investigativos del deporte en el país, con sus principales logros. Esto es muy importante porque la investigación se desarrolló en la zona montañosa con más de 2000 metros de altura sobre el nivel del mar y en una de las zonas más alejadas del centro de la tierra, lo cual tiene una incidencia directa en la forma de ejecutar los ejercicios aeróbicos, por la diferencia de oxígeno con respecto a otras zonas del mundo.

Se procedió, luego, con la caracterización de la muestra mediante la observación directa, la encuesta y entrevistas conversacionales para confirmar los resultados de la encuesta y la revisión de documentos. Al tomar como base la bibliografía consultada y el mencionado diagnóstico, se aplicó un test para medir las capacidades aerobias iniciales y con respecto a la efectividad en el tiro al arco de los atletas usados como muestra.

Luego se planifica un sistema de ejercicios aeróbicos en tres mesociclos, compuestos por 12 microciclos. Para la valoración integral del resultado, se aplicó el Test Tiro a portería (Téllez, 2022). Se describe a continuación algunos de sus elementos.

Figura 4

Representación esquemática de los jugadores, desplazamientos y objetos en el test tiro a portería.



Fuente: Tellez Flores (2022)

Descripción: El jugador azul, será en este caso el que va a ser evaluado, partirá de una posición de espaldas a la portería, aproximadamente a tres metros del área (línea discontinua de balonmano). Un compañero, (jugador amarillo) se situará con balón a unos 7

metros más retrasado que el jugador azul y en banda derecha. El jugador verde, se situará en la línea de banda izquierda a la altura del jugador verde. Por último, en la portería se situarán dos conos junto a cada palo y un portero entre los conos.

El test comienza cuando el jugador amarillo realiza un pase al pie al jugador azul, el cual debe realizar un tiro a portería desde fuera del área antes de que el jugador verde (que empieza a correr en el momento en que el jugador amarillo realiza el pase), le alcance e intercepte el tiro.

Cada jugador realizará 5 tiros recibiendo el pase desde la derecha como se explica en el dibujo anterior, y 5 tiros recibiendo el pase por la izquierda, saliendo el defensor desde el lado contrario.

El jugador azul (el cuál es evaluado), debe de conseguir realizar el tiro de forma rápida, de manera que logre golpear al balón sin que el jugador le moleste, por lo que esta será la primera valoración que hagamos del jugador (velocidad de tiro). Para evaluar los otros dos parámetros (precisión y potencia), hemos colocado un objetivo en el interior de la portería (4 conos, 2 junto a cada poste), los cuáles los jugadores deben intentar derribar, de tal forma que se combine en el golpeo a portería tanto la precisión (tocar el cono), como la potencia (derribar el cono).

Valoración final. Sistema de puntuación

Para valorar la cualificación técnica del jugador en el tiro, se usa el siguiente sistema de puntuación:

Tabla 2

Puntuación otorgada por cada acción lograda por los atletas

Acción	Puntuación
El Jugador no logra tirar	1
El defensa intercepta el disparo	2
El tiro se va por fuera de la portería	3
El tiro es detenido por el portero	4
El tiro entra a gol	5
El tiro entra a gol y derriba el objetivo	6

Nota: Tellez Flores (2022).

Para la precisión en la calificación se procede de la siguiente forma, de los 5 tiros realizados recibiendo el pase desde la derecha, se eliminará tanto la mejor puntuación como la peor de cada jugador, haciendo la media de las otras 3 puntuaciones, la cual será la puntuación final. Lo mismo se realizará con las puntuaciones obtenidas desde el lado

contrario, por lo que tras realizar el test cada jugador obtendrá dos puntuaciones, una por cada lado.

En este proceso se utilizó la aplicación para teléfonos Beep Test Leger Running. La intervención se realizó en un período de 12 semanas, en tres etapas, comprendidas entre el día 11 de octubre del 2023 y el 17 de enero del 2024. Con una secuencia semanal de los ejercicios, que se realizaron con una duración de 25 a 75 minutos, según la planificación que aparece en la propuesta. Luego del análisis de los resultados se procede con la elaboración del informe de investigación con sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis de los resultados

En este epígrafe se expone los principales resultados obtenidos. Con base en el diseño de la descripto anteriormente se realiza en tres momentos, el primero sobre el resultado obtenido de los ejercicios en el mejoramiento de las capacidades aérobicas, el segundo con respecto a la efectividad en el tiro a portería y el tercer momento en la correlación entre el mejoramiento de las capacidades aerobias y la efectividad lograda en el tiro al arco.

En los tres momentos se valora en base al entrenamiento desarrollado, por tanto, comparando el antes (pre-test) con el después (post-test), con el objetivo de exponer los resultados de los ejercicios desarrollados y valorar su incidencia en la efectividad en el tiro a portería.

4.1.1 Análisis de los resultados en las capacidades físicas aerobias de los atletas

Para en análisis de la valoración de las capacidades físicas aerobias de los atletas, en dos momentos, antes y después de realizar los ejercicios para valorar el el resultado de estos ejercicios con respecto a:

1. Tiempo total (segundos)
2. Distancia total (metros)
3. Nivel actual
4. Volumen Máximo de oxígeno
5. Nivel de tiempo (segundos)
6. Nivel de distancia (metros)
7. Número de repeticiones de nivel (unidad)
8. Velocidad de nivel (Kilometros por hora)
9. Tiempo de repetición (segundos)
10. Distancia en repetición (metros)
11. Repetición real (unidad)

El análisis de esta investigación tiene un carácter descriptivo, por el énfasis en las técnicas de análisis multivariado en su variante gráfica. Tan importante como llegar a cumplir el objetivo fundamental de la investigación, con respecto a la medición del efecto de los ejercicios aplicados en el incremento de la capacidad aerobia de los atletas de modo general, es también muy valioso el impacto de los ejercicios en cada uno de los futbolistas por posiciones en el juego.

Por las razones antes expuesta es que el análisis se desarrolla de modo minucioso, al descomponer las capacidades aerobias de los futbolistas por indicadores, posiciones de juego antes y después de la ejecución de los ejercicios. A continuación se exponen los datos en tablas y gráficas que permiten una mejor comprensión del análisis.

Tabla 3

Tiempo total por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test

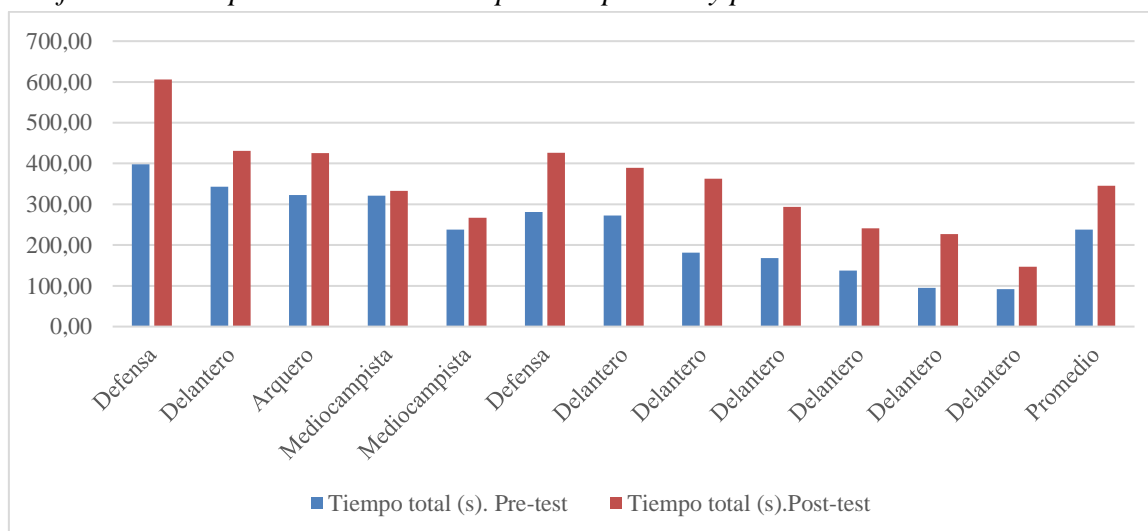
Posiciones	Tiempo total (s) Pre-test	Tiempo total (s) Post-test	Diferencia
Defensa	398,20	606,10	207,90
Delantero	342,70	430,70	88,00
Arquero	322,40	425,10	102,70
Mediocampista	321,10	333,10	12,00
Mediocampista	238,00	266,60	28,60
Defensa	281,10	426,60	145,50
Delantero	272,10	389,10	117,00
Delantero	181,50	362,80	181,30
Delantero	168,10	293,70	125,60
Delantero	137,70	241,30	103,60
Delantero	94,60	226,90	132,30
Delantero	92,10	147,00	54,90
Promedio	237,47	345,75	108,28

Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del diagnóstico inicial y test final mediante la aplicación Beep Test Leger Running para teléfonos

Procesado en: Microsoft Excel 2019

Figura 5

Gráfico con la representación de tiempo total pre-test y post-test



Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test.

Procesado en: Microsoft Excel 2019.

Como promedio el tiempo total se incrementó en 108,28 segundos, lo cual muestra a primera vista un progreso en cuanto a la capacidad aerobia total de los atletas, como se puede ver en la tabla 3. Todos desarrollaron de modo significativo su capacidad aerobia, pero es muy llamativo que los jugadores mediocampistas fueron los de menor progreso, con 12,00 y 28,60 segundos respectivos.

Los jugadores de mediocampo son los que mayor capacidad aerobia deberían exhibir por su dinámica en el juego, pero no se muestra así en los datos obtenidos. Son superados por un defensa, un delantero y hasta por el portero. Lo anterior obedece a la falta de sistematización en el entrenamiento, ya que asisten con menos frecuencia.

En la figura 5 se puede observar con claridad, en concordancia con la tabla 2, todos los atletas mejoraron los tiempos logrados en la prueba. Es importante recalcar que los valores se muestran en los defensas y delanteros. Con una proporción de 50 por ciento, de ese modo queda explícito el progreso con respecto al tiempo total en la prueba.

Tabla 4

Distancia total por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test

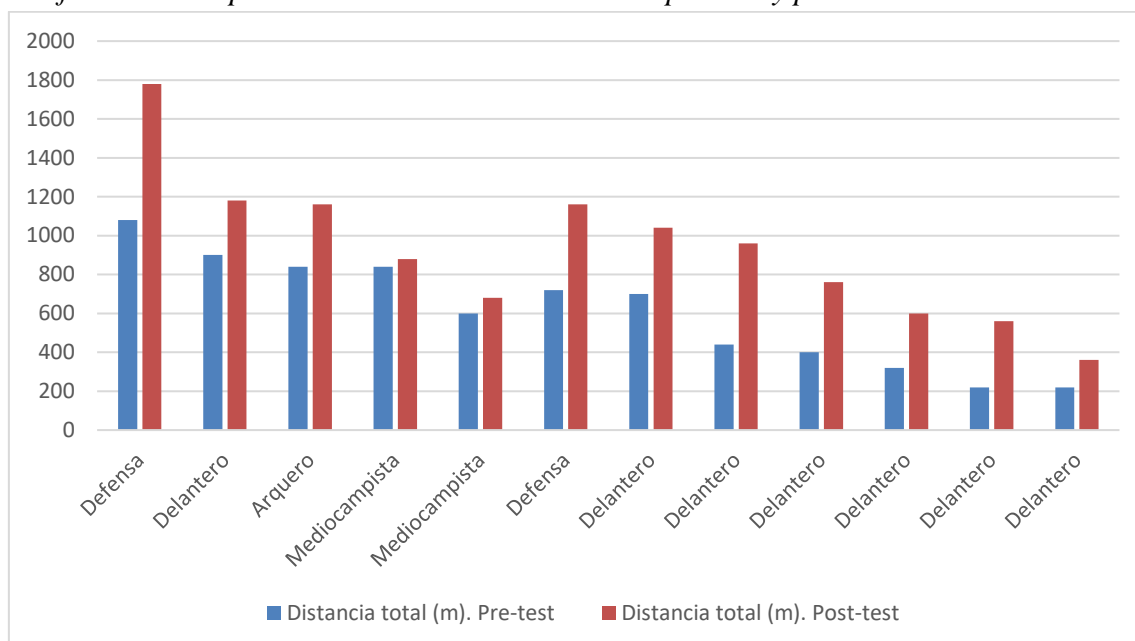
Posiciones	Distancia total (m). Pre-test	Distancia total (m). Post-test	Diferencia
Defensa	1080	1780	700
Delantero	900	1180	280
Arquero	840	1160	320
Mediocampista	840	880	40
Mediocampista	600	680	80
Defensa	720	1160	440
Delantero	700	1040	340
Delantero	440	960	520
Delantero	400	760	360
Delantero	320	600	280
Delantero	220	560	340
Delantero	220	360	140
Promedio	606,67	926,67	320

Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del diagnóstico inicial y test final mediante la aplicación Beep Test Leger Running para teléfonos

Procesado en: Microsoft Excel 2019

Figura 6

Gráfico con la representación de la distancia total pre-test y post-test



Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test

Procesado en: Microsoft Excel 2019

La distancia total obtenida en las pruebas también muestran, de modo general, un progreso, con valores promedio de 320 metros. En algunos atletas es muy superior, como es el caso de los defensas que sus distancias totales fueron de 700 y 440 metros. En la tabla 3 se muestra, además de lo anterior, que los delanteros obtienen valores muy elevados, como es de esperar ya que se desempeñan en funciones muy dinámicas. Solo uno de los delanteros muestra un discreto incremento de 140 metros, pero el resto valores entre 280 metros y 520 metros.

En la tabla 4 se confirma que los mediocampistas no muestran mucho progreso en la distancia total. Del mismo modo, se puede observar en la figura 9 el gran progreso de los delanteros, en una proporción muy elevada, casi todos llegan al doble de la distancia que realizaban en el test inicial. También en la figura 9 sobresale el primer defensa, con valores de casi 1800 metros.

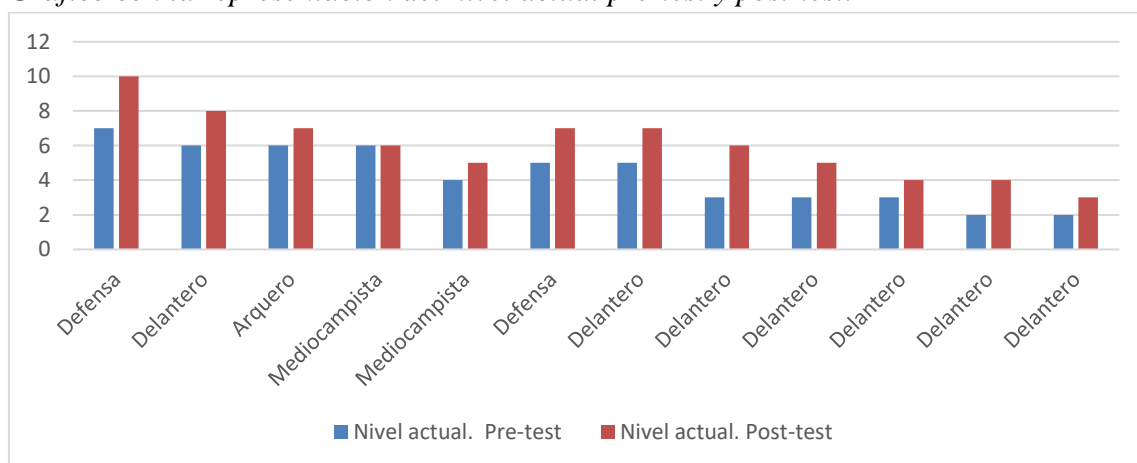
Se puede ver en la tabla 4 y la figura 6 como todos los atletas mejoraron, pero de acuerdo a la posición en el juego en diferente proporción. Los de menos avances en la distancia total fueron los mediocampistas y el portero.

Tabla 5*Nivel actual por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test*

Posiciones	Nivel actual. Pre-test	Nivel actual. Post-test	Diferencia
Defensa	7	10	3
Delantero	6	8	2
Arquero	6	7	1
Mediocampista	6	6	0
Mediocampista	4	5	1
Defensa	5	7	2
Delantero	5	7	2
Delantero	3	6	3
Delantero	3	5	2
Delantero	3	4	1
Delantero	2	4	2
Delantero	2	3	1
Promedio	4,33	6,00	1,67

Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del diagnóstico inicial y test final mediante la aplicación Beep Test Leger Running para teléfonos

Procesado en: Microsoft Excel 2019

Figura 7*Gráfico con la representación del nivel actual pre-test y post-test.*

Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test

Procesado en: Microsoft Excel 2019

Con respecto al nivel actual obtenido por los atletas se puede ver en la tabla 5 como el promedio general se puede ver como en el test inicial la media era de 4,33 y luego del desarrollo de los ejercicios se muestra en el test final un promedio de 6 puntos, para un incremento de 1,67 puntos de promedio, lo que evidencia un incremento en la puntuación. Es muy significativo que no todos los atletas mejoraron su puntuación en el test final, uno de los mediocampistas no mejoró su puntuación.

También se puede observar en la tabla 5 con claridad que algunos tuvieron un incremento muy discreto, solo de un punto. En este caso aparecen representadas casi todas las posiciones (arquero, mediocampo y delanteros). En la figura 7 se confirma nuevamente el incremento de casi todos los miembros de la muestra, excepto un mediocampista. Además la representación gráfica muestra que la proporción del incremento es menor que en los indicadores analizados hasta el momento.

Tabla 6

Volumen de oxígeno máximo por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test

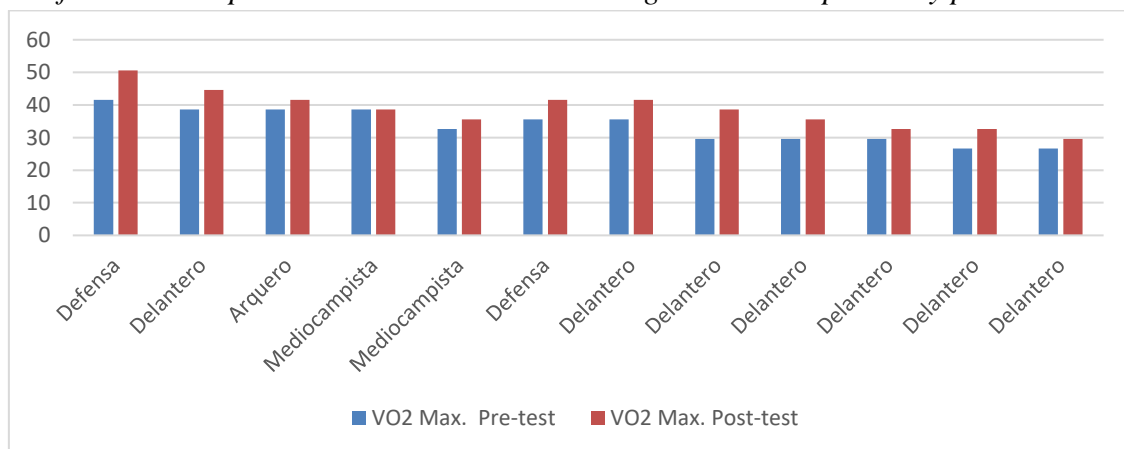
Posiciones	VO2 Max. Pre-test	VO2 Max. Post-test	Diferencia
Defensa	41,6	50,6	9,00
Delantero	38,6	44,6	6,00
Arquero	38,6	41,6	3,00
Mediocampista	38,6	38,6	0,00
Mediocampista	32,6	35,6	3,00
Defensa	35,6	41,6	6,00
Delantero	35,6	41,6	6,00
Delantero	29,6	38,6	9,00
Delantero	29,6	35,6	6,00
Delantero	29,6	32,6	3,00
Delantero	26,6	32,6	6,00
Delantero	26,6	29,6	3,00
Promedio	33,60	38,60	5,00

Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del diagnóstico inicial y test final mediante la aplicación Beep Test Leger Running para teléfonos

Procesado en: Microsoft Excel 2019

Figura 8

Gráfico con la representación del volumen de oxígeno máximo pre-test y post-test



Fuente: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test

Procesado en: Microsoft Excel 2019

Para la evolución del volumen de oxígeno máximo en la tabla 6 se puede observar con claridad como al inicio, durante el test de diagnóstico se obtuvo un 33,60 como promedio y luego en el test final 38,60 de promedio para un incremento de 5,00 de promedio. De ese modo, se puede percibir a simple vista que se incrementó. Pero es importante significar que no todos incrementaron en ese indicador tan importante, es persistente el resultado nulo del primer mediocampista en la tabla, que exhibe un incremento de cero. El resto si incrementó con un mínimo de 3,00 y el defensa número uno también muestra un resultado sobresaliente de 9,00.

En la figura 8 se muestra en este indicador un incremento, en casi todos los jugadores, pero en menor proporción que en los anteriores indicadores. Los resultados son moderados en casi todos los miembros del equipo, casi sin diferencias por posiciones de juego. Es importante valorar que este indicador tiene una dinámica más lenta, ya que posee un grupo de cualidades morfofisiológicas que lo condicionan. Lo que permite confirmar el efecto beneficioso de los ejercicios en todos los miembros de la muestra seleccionada, ya que en ningún caso evidenció resultado negativo en los atletas.

Tabla 7

Nivel de tiempo por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test

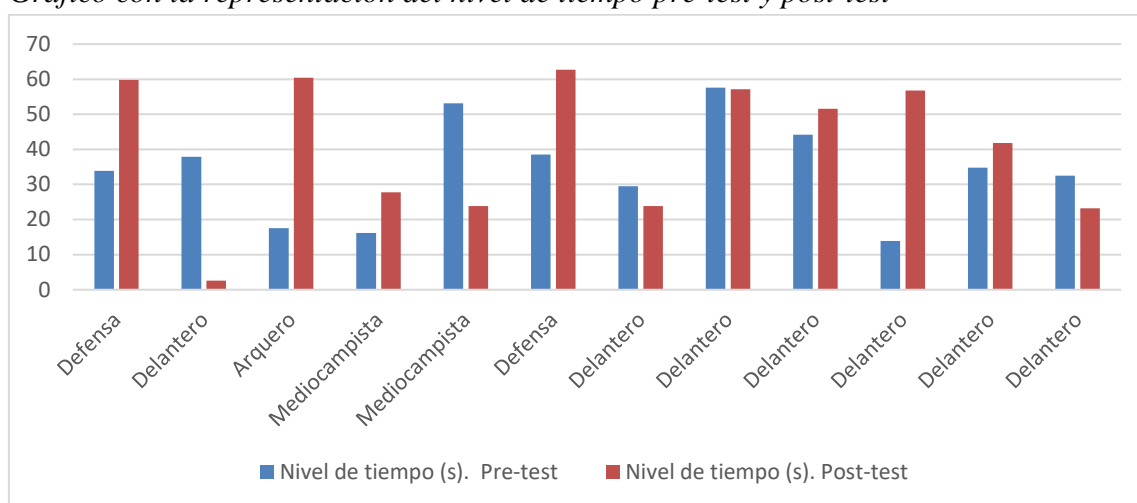
Posiciones	Nivel de tiempo (s). Pre-test	Nivel de tiempo (s). Post-test	Diferencia
Defensa	33,9	59,8	25,90
Delantero	37,9	2,6	-35,30
Arquero	17,5	60,4	42,90
Mediocampista	16,2	27,8	11,60
Mediocampista	53,1	23,8	-29,30
Defensa	38,5	62,7	24,20
Delantero	29,5	23,8	-5,70
Delantero	57,6	57,1	-0,50
Delantero	44,2	51,6	7,40
Delantero	13,9	56,8	42,90
Delantero	34,8	41,8	7,00
Delantero	32,5	23,2	-9,30
Promedio	34,13	40,95	6,82

Fuente: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del diagnóstico inicial y test final mediante la aplicación Beep Test Leger Running para teléfonos

Procesado en: Microsoft Excel 2019

Figura 9

Gráfico con la representación del nivel de tiempo pre-test y post-test



Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test
Procesado en: Microsoft Excel 2019

En las tablas y figuras analizadas hasta el momento se puede observar una gran coherencia entre los indicadores y de manera sostenida, todos muestran avances en mayor o menor medida, sin embargo con respecto a los niveles de tiempo no ocurre así. Como se puede observar en la tabla 7, algunos atletas mejoraron los tiempos y otros empeoraron, lo cual se expresa en valores positivos y negativos de la tabla 6.

En la figura 9 se puede observar como los niveles de tiempo más sobresalientes están representados por los defensas y el portero, lo cual obedece a que ellos en el test de diagnóstico mostraron resultados más discretos, en correspondencia con la posición de juego. En los delanteros y mediocampistas ocurre algo diferente, ya que muestran resultados positivos y negativos, o sea que mejoraron unos y otros no.

De modo general, tanto en la tabla 6 como en la figura 9 se puede observar mejoría, pero, no en todas las posiciones con respecto a los niveles de tiempo logrados. Esto confirma el efecto beneficioso de los ejercicios en el mejoramiento de los niveles de tiempo que se obtienen mediante la aplicación de teléfono utilizada.

Tabla 8

Nivel de distancia por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test

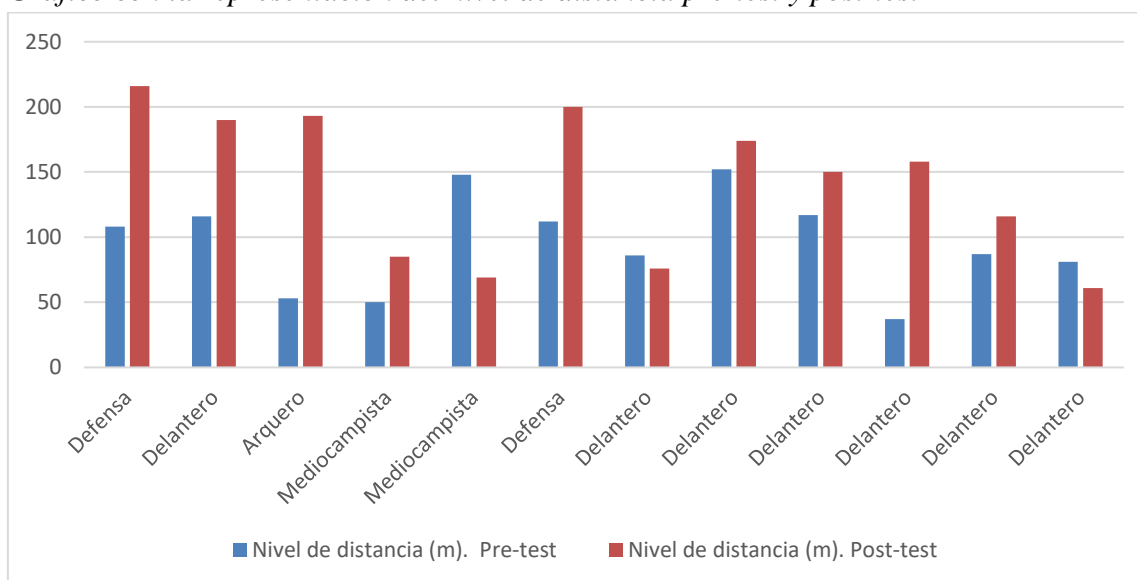
Posiciones	Nivel de distancia (m). Pre-test	Nivel de distancia (m). Post-test	Diferencia
Defensa	108	216	108
Delantero	116	190	74
Arquero	53	193	140
Mediocampista	50	85	35

Mediocampista	148	69	-79
Defensa	112	200	88
Delantero	86	76	-10
Delantero	152	174	22
Delantero	117	150	33
Delantero	37	158	121
Delantero	87	116	29
Delantero	81	61	-20
Promedio	95,58	140,67	45,08

Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del diagnóstico inicial y test final mediante la aplicación Beep Test Leger Running para teléfonos
Procesado en: Microsoft Excel 2019

Figura 10

Gráfico con la representación del nivel de distancia pre-test y post-test



Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test
Procesado en: Microsoft Excel 2019

Con respecto a los niveles de distancia logrados en la prueba final (post-test) en la tabla 8 se comportaron sobre 140 metros de promedio, lo que significó un incremento de más de 95 metros con relación a los 45,08 metros iniciales. Estos valores muestran indiscutible resultado positivo en el grupo de atletas. Por posiciones no ocurre de modo regular este incremento en todos, ya que tres jugadores mostraron resultados negativos (un mediocampista y dos delanteros).

En la figura 10 se manifiestan con mayor énfasis los valores con progreso que los decrecientes, lo cual apoya el incremento general del nivel de distancia. El portero, algunos delanteros y los dos defensas de la figura muestran valores muy destacados, se duplican los

niveles de distancia en metros. De modo general, se mejoran los niveles de distancia obtenidos al igual que los demás valores analizados, lo que se puede detallar por posiciones del juego, con diferentes posibles causas.

Tabla 9

Número de repeticiones por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test

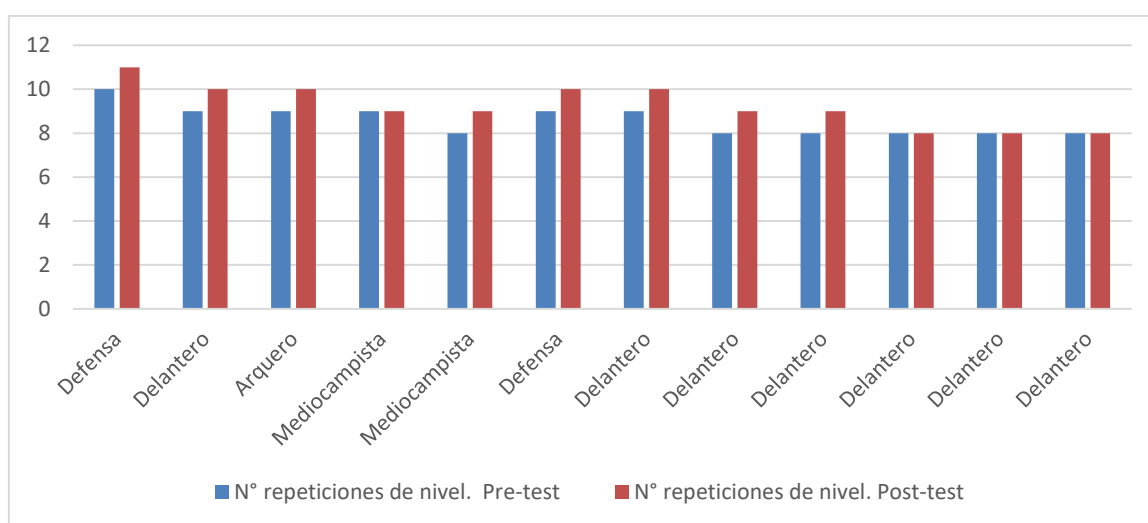
Posiciones	N° repeticiones de nivel.		Diferencia
	Pre-test	Post-test	
Defensa	10	11	1,00
Delantero	9	10	1,00
Arquero	9	10	1,00
Mediocampista	9	9	0,00
Mediocampista	8	9	1,00
Defensa	9	10	1,00
Delantero	9	10	1,00
Delantero	8	9	1,00
Delantero	8	9	1,00
Delantero	8	8	0,00
Delantero	8	8	0,00
Delantero	8	8	0,00
Promedio	8,58	9,25	0,67

Nota: Elaborado por el autor a partir de la ejecución del diagnóstico inicial y test final mediante la aplicación Beep Test Leger Running para teléfonos

Procesado en: Microsoft Excel 2019

Figura 11

Gráfico con el número de repeticiones de nivel pre-test y post-test.



Fuente: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test.

Procesado en: Microsoft Excel 2019.

El número de repeticiones logradas en la prueba es uno de los indicadores más integrales para valorar el mejoramiento de la capacidad aerobia de los atletas. En ese sentido, la tabla 9 expone como este indicador se comporta de modo discreto, solo se mejora como promedio en 0,67, como resultado de un promedio inicial de 8,58 y el test final con 9,25. En el análisis por posiciones se pudo corroborar que el mediocampista primero y tres delanteros no mejoraron en este indicador, el resto mejoró en una repetición.

Este resultado pudiera valorarse a simple vista como insuficiente, pero en la práctica lograr una repetición más en solo tres meses de aplicar los ejercicios es muy valioso. Recordemos que en el deporte los resultados se obtienen a largo plazo y que los valores aparentemente pequeños son definitivos en competencias. Los records mundiales y olímpicos se destacan en términos diferenciales de centímetros y milésimas de segundos y en el caso particular del fútbol, son segundos los que definen cada jugada.

En la figura 11 se manifiesta de mejor forma, que en la tabla 8, lo relacionado con las pequeñas divergencias y progresos, así como el estancamiento en los delanteros fundamentalmente. Lo que permite confirmar que sobre este indicador los resultados son positivos y en correspondencia el efecto de los ejercicios físicos aeróbicos.

Tabla 10

Velocidad de nivel por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test

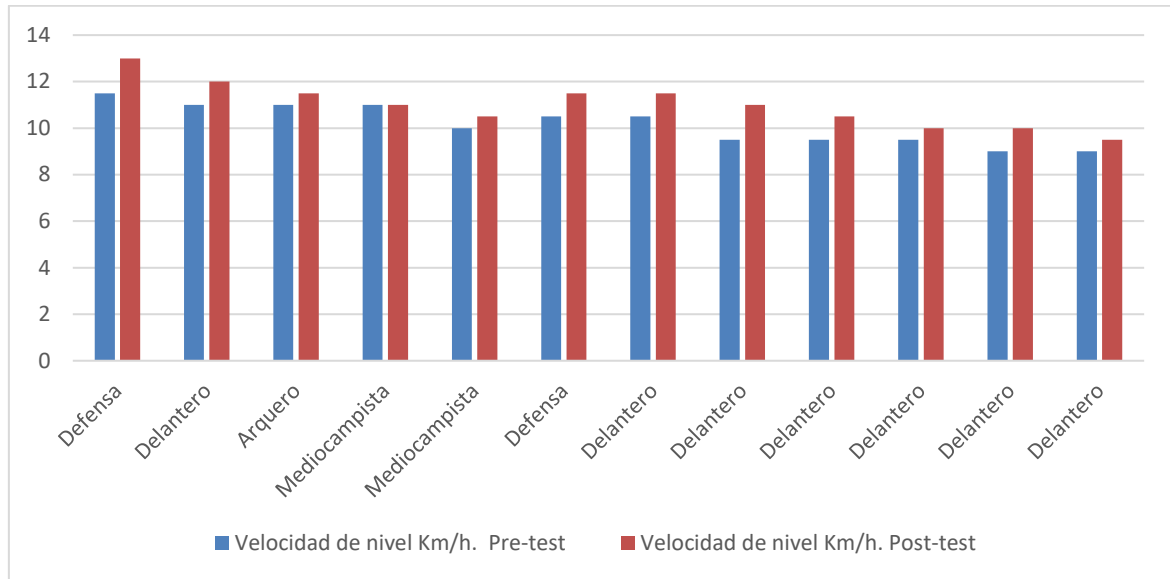
Posiciones	Velocidad de nivel (Km/h) Pre-test	Velocidad de nivel (Km/h.) Post-test	Diferencia
Defensa	11,5	13	1,50
Delantero	11	12	1,00
Arquero	11	11,5	0,50
Mediocampista	11	11	0,00
Mediocampista	10	10,5	0,50
Defensa	10,5	11,5	1,00
Delantero	10,5	11,5	1,00
Delantero	9,5	11	1,50
Delantero	9,5	10,5	1,00
Delantero	9,5	10	0,50
Delantero	9	10	1,00
Delantero	9	9,5	0,50
Promedio	10,17	11,00	0,83

Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del diagnóstico inicial y test final mediante la aplicación Beep Test Leger Running para teléfonos

Procesado en: Microsoft Excel 2019

Figura 12

Gráfico con la representación de la velocidad pre-test y post-test



Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test.

Procesado en: Microsoft Excel 2019

La velocidad es uno de los indicadores de capacidad física que más lenta evolución presenta en los deportistas. Esto explica de algún modo, porque los valores obtenidos en la tabla 10 parecen pequeños en valores numéricos. Lo relevante en esta valoración es que todos incrementaron su velocidad, en mayor o menor medida. De modo general, el promedio en el diagnóstico inicial fue de 10,17 Km/h, para lograr en el test final 11,00 Km/h con un mejoramiento de 0,83 Km/h. Este mejoramiento en la velocidad es elevado al considerar los elementos antes mencionados.

En la figura 12 se corrobora con plenitud que casi todos los deportistas usados en la muestra mejoraron su velocidad. Solo el primer mediocampista no mejoró su velocidad con respecto al diagnóstico inicial. También se ve con claridad que algunos valores iniciales de los atletas, se reprodujeron en el tiempo de ejecución de los ejercicios, nuevamente los defensas sobresalen con su velocidad. Lo anterior permite sostener que los ejercicios aeróbicos desarrollados mejoraron sosteniblemente la velocidad de los atletas de la muestra.

Tabla 11

Tiempo de repetición por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test

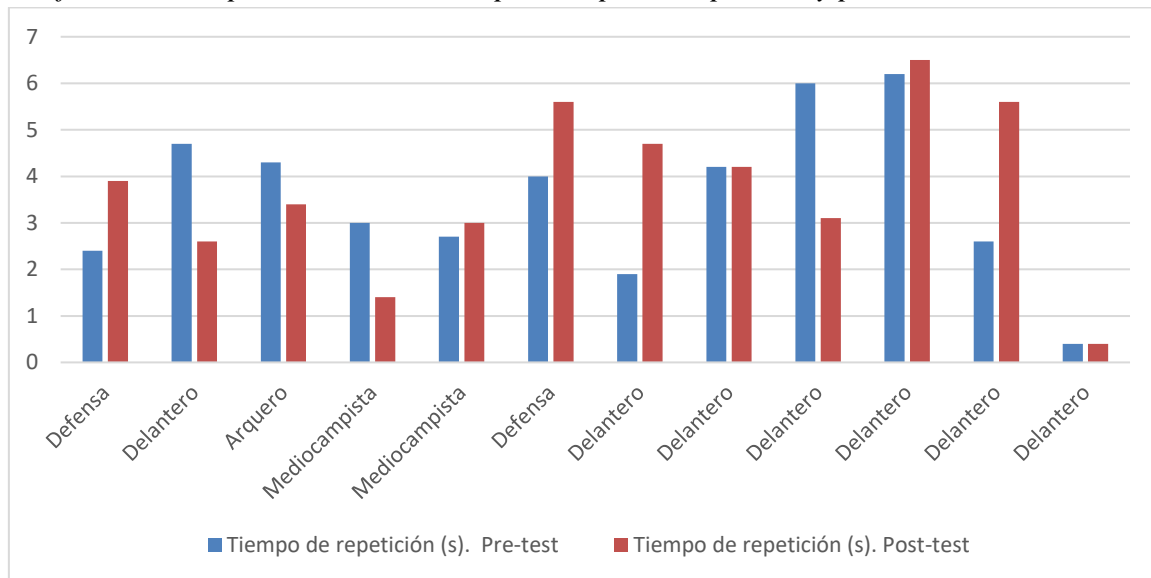
Posiciones	Tiempo de repetición (s).		Diferencia
	Pre-test	Post-test	
Defensa	2,4	3,9	1,50
Delantero	4,7	2,6	-2,10
Arquero	4,3	3,4	-0,90
Mediocampista	3	1,4	-1,60

Mediocampista	2,7	3	0,30
Defensa	4	5,6	1,60
Delantero	1,9	4,7	2,80
Delantero	4,2	4,2	0,00
Delantero	6	3,1	-2,90
Delantero	6,2	6,5	0,30
Delantero	2,6	5,6	3,00
Delantero	0,4	0,4	0,00
Promedio	3,53	3,70	0,17

Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del diagnóstico inicial y test final mediante la aplicación Beep Test Leger Running para teléfonos
Procesado en: Microsoft Excel 2019

Figura 13

Gráfico con la representación de tiempo de repetición pre-test y post-test



Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test
Procesado en: Microsoft Excel 2019

El tiempo de repetición en el test de diagnóstico y el final se muestra en la tabla 11 con valores promedios bastante moderados, solo un 0,17 segundos en total, a partir de un inicio en los 3,53 segundos y un test final con 3,70 segundos. En lo anterior incidió negativamente algunas posiciones que se pueden observar con claridad en la figura 16. De ese modo las posiciones del juego del portero y el primer defensa, muestran una proporción inversa a lo esperado. Con respecto a los mediocampista no hubo variación, ya que uno mostró avance y el otro retroceso en este indicador.

En los resultados anteriormente expuestos, mediante la tabla 11 y el gráfico de la figura 13, se muestran que el tiempo de repetición fue un indicador muy inestable. Esto

puede obedecer a otros factores no controlados en la investigación y que como se explicó anteriormente mejorar la velocidad es un objetivo que se cumple a largo plazo. En general se pudo comprobar el mejoramiento en general del tiempo de repetición.

Tabla 12

Distancia en repetición por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test

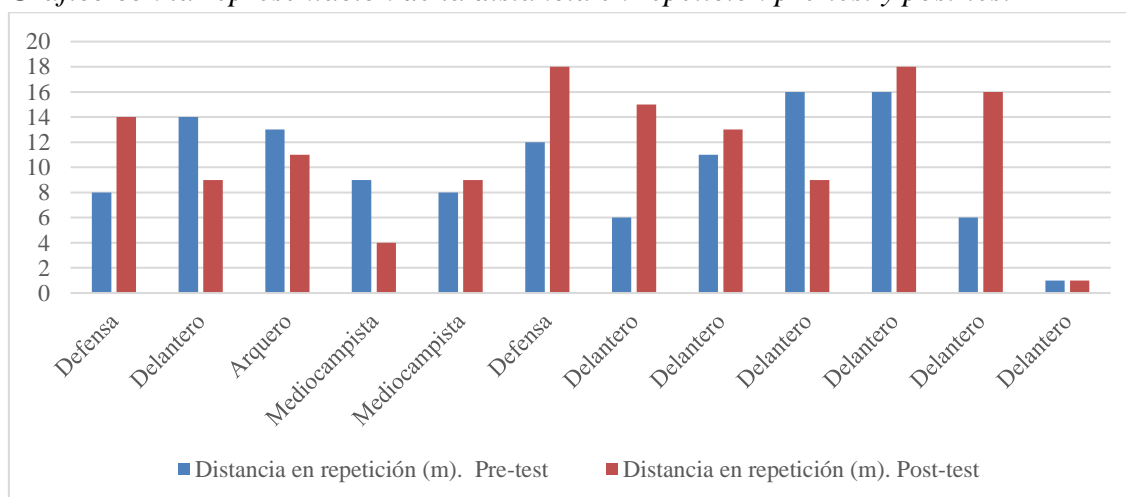
Posiciones	Distancia en repetición (m). Pre-test	Distancia en repetición (m). Post-test	Diferencia
Defensa	8	14	6,00
Delantero	14	9	-5,00
Arquero	13	11	-2,00
Mediocampista	9	4	-5,00
Mediocampista	8	9	1,00
Defensa	12	18	6,00
Delantero	6	15	9,00
Delantero	11	13	2,00
Delantero	16	9	-7,00
Delantero	16	18	2,00
Delantero	6	16	10,00
Delantero	1	1	0,00
Promedio	10,00	11,42	1,42

Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del diagnóstico inicial y test final mediante la aplicación Beep Test Leger Running para teléfonos

Procesado en: Microsoft Excel 2019

Figura 14

Gráfico con la representación de la distancia en repetición pre-test y post-test



Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test.

Procesado en: Microsoft Excel 2019.

La distancia en repetición es uno de los indicadores que se obtuvo en el test, que en la tabla 12 se muestra nuevamente un aumento de modo general. En los inicios de la

investigación se obtuvo como promedio 10,00 metros, para el test final se logran 11,42 metros para un incremento de 1,42 metros durante los tres meses de realización de los ejercicios. En primera instancia muestra un avance en medidas generales. En cuanto a los resultados individuales por posiciones en el juego, dos delanteros, el arquero y el un mediocampista no obtuvieron resultados favorables.

En la figura 14 se muestra con nitidez la proporción en que se manifestaron los progresos, de ese modo, se pudo confirmar que proporcionalmente los valores logrados por los defensas y cuatro delanteros fueron los que marcaron el ritmo positivo de los resultados. En esto puede incidir la frecuencia la asistencia a los entrenamientos y la posición menos dinámica del portero.

Pese a esta aparente falta de consistencia en los resultados obtenidos, los resultados mostrados en la tabla 12 y la figura 14 muestran que la distancia en repetición también mejoró en los atletas usados como muestra. Es importante, además, la atención a las particularidades evidenciadas por posiciones en el juego.

Tabla 13

Repetición real por posiciones y diferencia entre el pre-test y el post-test

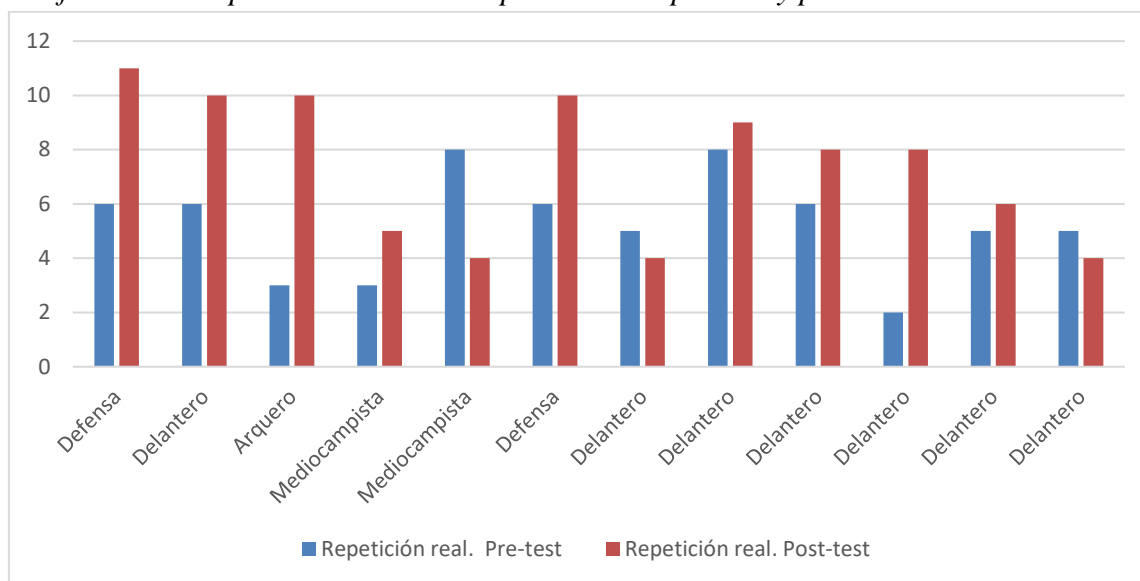
Posiciones	Repetición real. Pre-test	Repetición real. Post-test	Diferencia
Defensa	6	11	5,00
Delantero	6	10	4,00
Arquero	3	10	7,00
Mediocampista	3	5	2,00
Mediocampista	8	4	-4,00
Defensa	6	10	4,00
Delantero	5	4	-1,00
Delantero	8	9	1,00
Delantero	6	8	2,00
Delantero	2	8	6,00
Delantero	5	6	1,00
Delantero	5	4	-1,00
Moda	6	10	-
Promedio	5,25	7,42	2,17

Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del diagnóstico inicial y test final mediante la aplicación Beep Test Leger Running para teléfonos

Procesado en: Microsoft Excel 2019

Figura 15

Gráfico con la representación de la repetición real pre-test y post-test



Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test

Procesado en: Microsoft Excel 2019

La repetición real que el test arrojó en el diagnóstico como promedio se mostró un valor 5,25, con un valor modal de 6 veces y en el test final 7,42 de promedio con una moda de 10 lo que permite afirmar que se logró avances que se expresan en un valor promedio de 2,17. Estos valores, aunque no muestran consistencia estadística por la desviación que se evidencia, si mantienen una tendencia creciente en ambos casos, lo cual permite corroborar que los resultados fueron favorables con respecto a la repetición real.

En la tabla 13 y la figura 15 se muestra la falta de consistencia con respecto a la repetición real arrojada por el pre-test y el post-test, con respecto a la repetición real. Por posiciones en el juego fue mayor la divergencia en los medicampistas y delanteros. En el primer caso uno mejoró y el otro no y en el segundo caso (los delanteros) cuatro mejoraron y dos no progresaron. Pese a estas desviaciones se puede afirmar que los resultados generales del test aplicado en ambos momentos mostró una tendencia positiva.

El análisis de los valores de las tablas y gráficos representados en las figuras anteriores muestran en su totalidad un mejoramiento general en todos los indicadores obtenidos con respecto a la capacidad aerobia. No ocurre así, con respecto a las particularidades por posiciones del juego, en los que se evidencia divergencias por diversas causas.

Este análisis es muy valioso para los profesionales de la actividad deportiva, ya que ofrece un conjunto de valoraciones iniciales para próximas investigaciones, de igual forma

es imprescindible como profesional de la enseñanza deportiva considerar en todo momento las particularidades de los atleta y en este caso en especial las posiciones en el juego, que deben tener un tratamiento diferenciado.

En la observación directa, desarrollada por el entrenador y otros miembros del equipo deportivos, se pudo corroborar que entre las causas de algunos resultados poco satisfactorios se encuentran las siguientes: poca sistematisidad en la asistencia al entrenamiento de algunos atletas, lesiones en ocasiones de otros, la poca correspondencia entre la exigencia de las posiciones con respecto a la capacidad aerobia y la dinámica del juego.

En función de realizan una síntesis de los resultados con respecto al progreso en las capacidades aerobias de los atletas, finalmente se utilizó la puntuación general ofrecida por la aplicación de teléfono Beep Test Leger Running, que permitió elaborar la tabla siguiente:

Tabla 14

Puntuación obtenida en los ejercicios aeróbicos y progreso en puntos

No	Posición	Pre-test	Post-test	Progreso
1	Defensa	7	10	3
2	Delantero	6	8	2
3	Arquero	6	7	1
4	Mediocampista	6	6	0
5	Mediocampista	4	5	1
6	Defensa	5	7	2
7	Delantero	5	7	2
8	Delantero	3	6	3
9	Delantero	3	5	2
10	Delantero	3	4	1
11	Delantero	2	4	2
12	Delantero	2	3	1
Total		52	72	20

Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del diagnóstico inicial y test final mediante la aplicación Beep Test Leger Running para teléfonos

Procesado en: Microsoft Excel 2019

En la tabla 14 se sintetiza el resultado del test aplicado en dos momentos, en un primer momento se obtuvo 52 puntos en total y en la segunda aplicación 72 puntos para un incremento de 20 puntos en total. Este valor es concluyente para sostener el mejoramiento de la capacidad aerobia de los atletas de la muestra, lo cual se refuerza al comprobarse que todos, excepto uno de ellos que se mantuvo, incrementaron la puntuación.

4.1.2 Análisis de los resultados en la efectividad en el tiro a portería

La valoración de los resultados en la efectividad en el tiro a portería requiere un análisis detallado, con un carácter descriptivo, para poder afirmar la tendencia de su efectividad luego de la ejecución de los ejercicios planificados. En un primer momento se describe la puntuación obtenida por atletas en los dos momentos, luego se analiza de acuerdo a la efectividad de acuerdo a los goles obtenidos por intentos, para concluir con una representación de la efectividad por atletas primero y luego por posiciones del juego.

Tabla 15

Puntuación obtenida en el tiro portería.

Número de atleta	Pre-test	Post-test	Progreso
1	33	34	1
2	32	31	-1
3	32	26	-6
4	35	33	-2
5	43	43	0
6	32	43	11
7	25	29	4
8	30	34	4
9	35	22	-13
10	25	40	15
11	22	35	13
12	18	34	16
Total	362	404	42

Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test de tiro a portería.

Procesado en: Microsoft Excel 2019.

Nota: se sustituyeron los nombres de los atletas por números consecutivos por motivos éticos

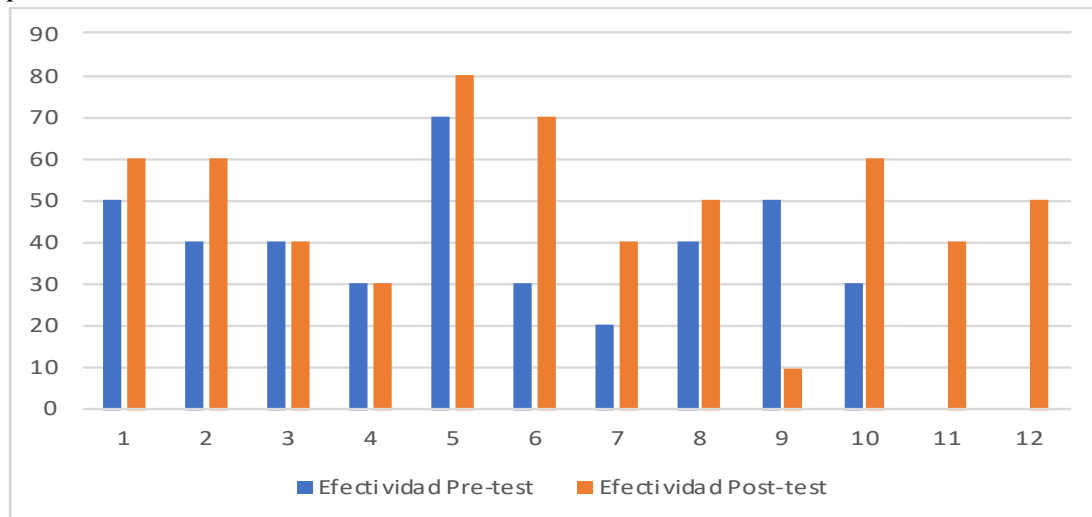
En la tabla 15 se puede observar con claridad como los puntos obtenidos total de 362 en el pre-test, se incrementaron a 404 en el post-test, con un mejoramiento en 42 puntos. A primera vista parece un incremento elevado, sin embargo, es importante razonar en que no todos mejoraron su puntuación. En el caso de los que no mejoraron se encuentran los siguientes atletas los números 2, 4 y 9. Los dos primeros (2 y 4) se mostraban poco sistemáticos en su asistencia, por el contrario, el atleta 9 si poseía las habilidades, pero el día del test final, mostraba una pequeña lesión que limitaba su accionar en el tiro a portería.

El resumen de la efectividad en el tiro a portería en el pre-test y el post-test se muestra en los anexos mediante las tablas 32 y 33 con base a estas tablas se elaboraron dos gráficos que se exponen en las figuras 16 y 17. La primera gráfica con la efectividad por atletas y la

segunda replica esta información por posiciones del juego, con vista a lograr una mejor representación que simplifique la valoración.

Figura 16

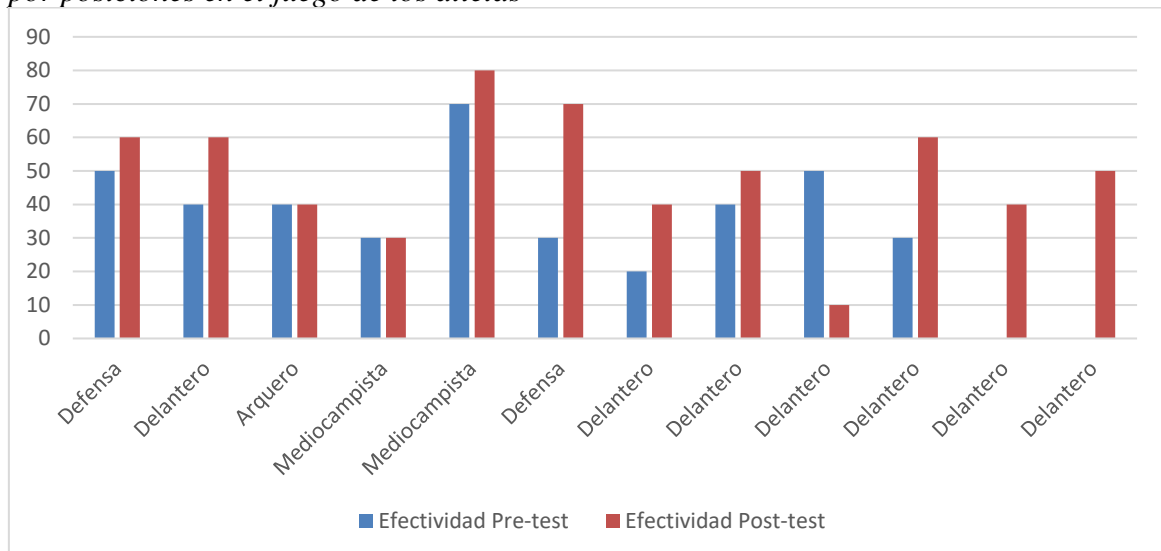
Porcentaje de mejoramiento de la capacidad aerobia y la efectividad en el tiro a portería por atletas



Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test de tiro a portería
Procesado en: Microsoft Excel 2019

Figura 17

Porcentaje de mejoramiento de la capacidad aerobia y la efectividad en el tiro a portería por posiciones en el juego de los atletas



Nota: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test de tiro a portería.
Procesado en: Microsoft Excel 2019.

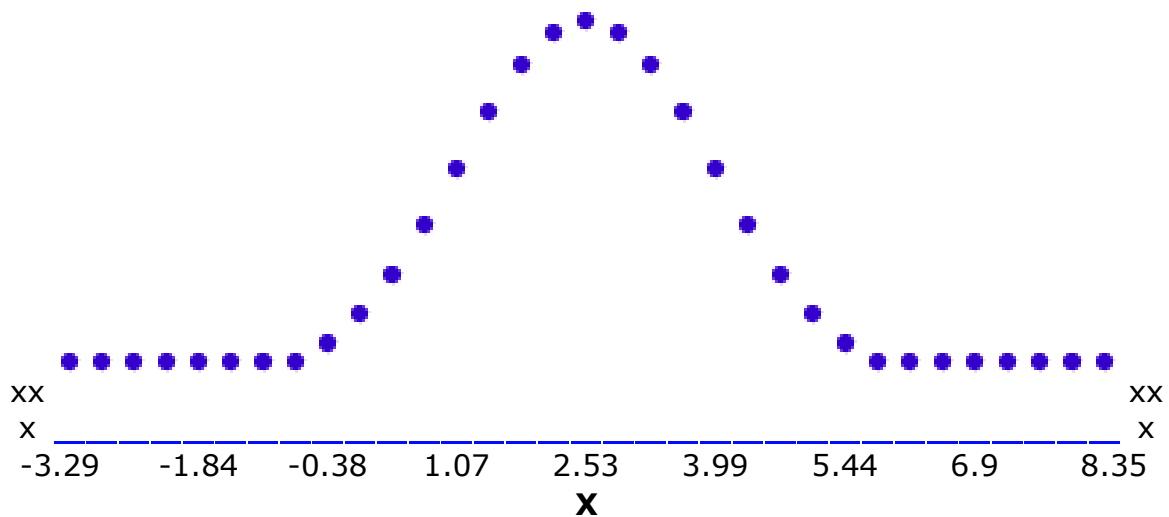
En la figuras 18 y 19 se puede ver con claridad como casi todos los atletas mejoraron los resultados de efectividad en el tiro a portería, solo se observan dos atletas con resultados negativos, el primero de ellos es el arquero, que como es lógico, no tiene muchas habilidades en el tiro a portería, el segundo estancado en su efectividad fue el primero de los

mediocampista, que como se pudo observar en el análisis del test de capacidad aerobia, no era sistemático en la asistencia y el otro atleta que no mejoró fue el lesionado en los días del test final. El resto de los deportistas incrementaron sus tiros a puerta efectivos, lo que muestra una mejoría en cuanto a este aspecto.

Por las razones antes expuestas se realizan pruebas de normalidad, en varios momentos, en el primero con respecto a todos los atletas (12) y en el segundo con base a los que ocupaban posiciones de juego como delanteros, que son los más reveladores para este estudio. En estos casos se limitaron los atletas en los que se observaron elementos atípicos, como asistencia a los ejercicios y lesiones durante las pruebas.

Figura 18

Distribución de frecuencia normal para los valores del test inicial y valores críticos.



Critical values of 'X in tail'

P	1 tail	2 tail
.050	0.13 4.93	-0.32 5.38
.025	-0.32 5.38	-0.73 5.79
.010	-0.86 5.92	-1.22 6.28
.005	-1.22 6.28	-1.56 6.62
.001	-1.95 7.01	-2.27 7.33

Nota: Cálculos del autor en base al pre text de efectividad.

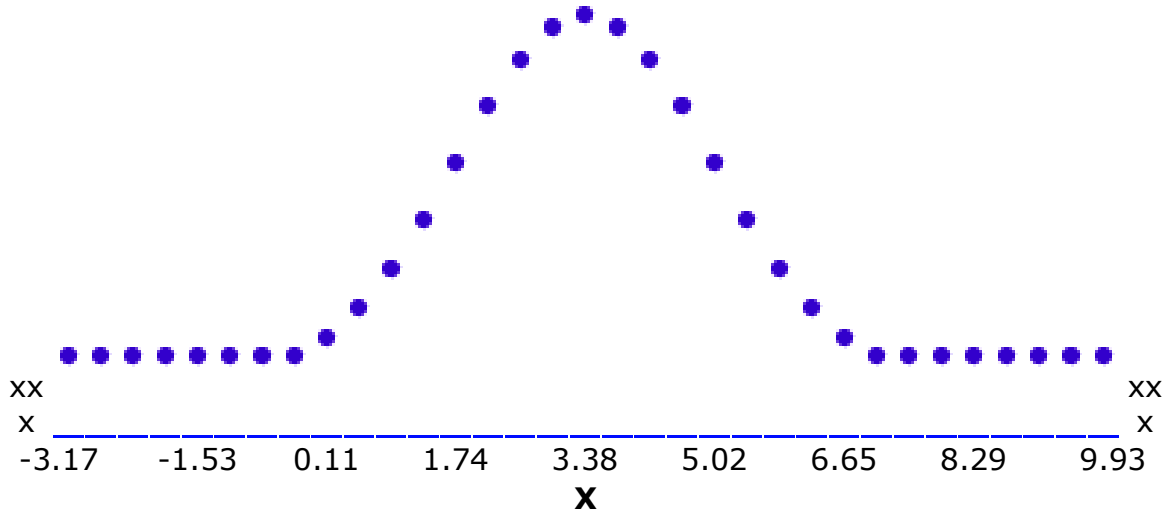
Procesado en: VarssarStats: Website for Statistical Computation.

Disponible en: <http://vassarstats.net/>

En este gráfico de la figura 18 se distingue como los valores obtenidos en el test inicial no obedecen una distribución normal, lo que unido al tamaño reducido de la muestra, hace poco confiable los resultados sobre la base de la media. Pero como se ha observado en las tablas anteriores, si existe una tendencia con respecto a los valores en las medidas de tendencia central sobre los 2 puntos.

Figura 19

Distribución de frecuencia normal para los valores del test inicial y valores críticos.



Critical values of 'X in tail'

P	1 tail	2 tail
.050	0.68 6.08	0.17 6.59
.025	0.17 6.59	-0.29 7.05
.010	-0.43 7.19	-0.84 7.6
.005	-0.84 7.6	-1.22 7.98
.001	-1.66 8.42	-2.02 8.78

Nota: Cálculos del autor en base al post text de efectividad.

Procesado en: VassarStats: Website for Statistical Computation.

Disponible en: <http://vassarstats.net/>

En cuanto a la prueba de normalidad para los resultados obtenidos del post test, mediante la prueba de normalidad realizada, dejan al descubierto que no obedecen a una distribución normal, ya que los valores críticos obtenidos para un nivel de significación de 0,05 son superiores a 0,68. Estos valores prácticamente obligan a realizar el análisis sobre la integración de las medidas de tendencia central.

Para este caso se valoró como, la media, moda y mediana estaban sobre valores cercanos a 2 puntos y 3 puntos respectivamente.

Tabla 16

Resultados del test inicial de efectividad y los estadígrafos de tendencia central

Evaluación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	Media	Mediana	Moda	DesvS
Delantero	6	1	4	1	6	6	3	1	2	2	32	3,20	2,50	6	2,150
Delantero	3	1	1	1	4	5	3	2	2	3	25	2,50	2,50	3	1,354
Delantero	2	1	4	6	1	3	4	2	2	5	30	3,00	2,50	2	1,700
Delantero	2	2	2	4	4	1	5	1	2	2	25	2,50	2,00	2	1,354

Evaluación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	Media	Mediana	Moda	DesvS
Delantero	2	1	2	3	3	3	2	1	2	3	22	2,20	2,00	2	0,789
Delantero	2	2	1	1	1	3	3	2	2	1	18	1,80	2,00	2	0,789
Total	17	8	14	16	19	21	20	9	12	16	152	2,53	2,00	2	1,455

Nota: Nótese que la media, mediana y moda exhiben valores distantes, pero con una concentración en el valor 2.

Fuente: Elaborado por el autor con base al test de efectividad.

Procesado en Microsoft Excel 2019.

Tabla 17

Resultados del post inicial de efectividad y los estadígrafos de tendencia central

Evaluación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	Media	Mediana	Moda	DesvS
Delantero	3	4	5	6	1	1	2	4	2	3	31	3,10	3,00	3	1,663
Delantero	4	4	5	4	3	1	1	3	2	2	29	2,90	3,00	4	1,370
Delantero	6	2	4	2	2	2	4	1	6	5	34	3,40	3,00	2	1,838
Delantero	3	3	3	4	5	6	1	6	5	4	40	4,00	4,00	3	1,563
Delantero	6	3	2	4	2	2	2	5	6	3	35	3,50	3,00	2	1,650
Delantero	4	6	2	5	3	1	6	1	4	2	34	3,40	3,50	4	1,897
Total	26	22	21	25	16	13	16	20	25	19	203	3,38	3,00	2	1,637

Nota: Nótese que la media, mediana y moda exhiben valores distantes, pero con una concentración en el valor 3, superior a los resultados de la prueba inicial.

Fuente: Elaborado por el autor con base al test de efectividad.

Procesado en Microsoft Excel 2019.

El las tablas 16 y 17 se puede observar como los valores sobre las medidas de tendencia central, no obedecen a una distribución normal, ya que poseen una desviación estándar con valores entre los 1,455 y 1,637, muy elevados para estos casos. En la prueba de normalidad se puede percibir este aspecto mediante las figuras 21 y 22.

En la segunda valoración, ya con respecto a la posición de juego, se observa con mayor claridad la efectividad de los ejercicios desarrollados, de hecho los atletas con mayor efectividad fueron los delanteros, a excepción del lesionado. Estas dos figuras de conjunto permiten tener una representación general muy simple que permite corroborar el incremento de la efectividad en el tiro a portería luego de desarrollados los ejercicios aeróbicos.

4.1.3 Análisis de la relación entre las capacidades aerobias y la efectividad en el tiro a portería

El análisis desarrollado en los epígrafes anteriores ha permitido afirmar, con un carácter descriptivo, que las capacidades aerobias se mejoraron en todos los indicadores del test. También se demostró que la efectividad general de los atletas mejoró sustancialmente,

pero esto no es suficiente para demostrar que los ejercicios aeróbicos mejoraron la efectividad en el tiro a portería.

Por las razones anteriores en este epígrafe se desarrolla una valoración de la relación entre estas dos variables de la investigación. Las relaciones entre el incremento de la capacidad aerobia y el incremento en la efectividad deberían mostrar una relación directa. En función de lograr identificar esta relación se analizan a continuación.

Para este análisis se presentan varias dificultades, la primera es el tamaño reducido de la muestra (solo 12 atletas), el segundo es la gran dispersión de los datos con una desviación estandar muy elevada. Además no muestra correspondencia con la curva normal, es evidente por la desviación estandar elevada. Se desarrolló una correlación Spearman y los valores obtenidos no fueron concluyentes como se puede apreciar en la tabla 17. Por ello lo más apropiado es un gráfico multivariado que permite arribar a conclusiones sin grandes complejidades estadísticas.

Tabla 18

Progreso en la capacidad aerobia y la efectividad en el tiro a portería por posiciones en el juego

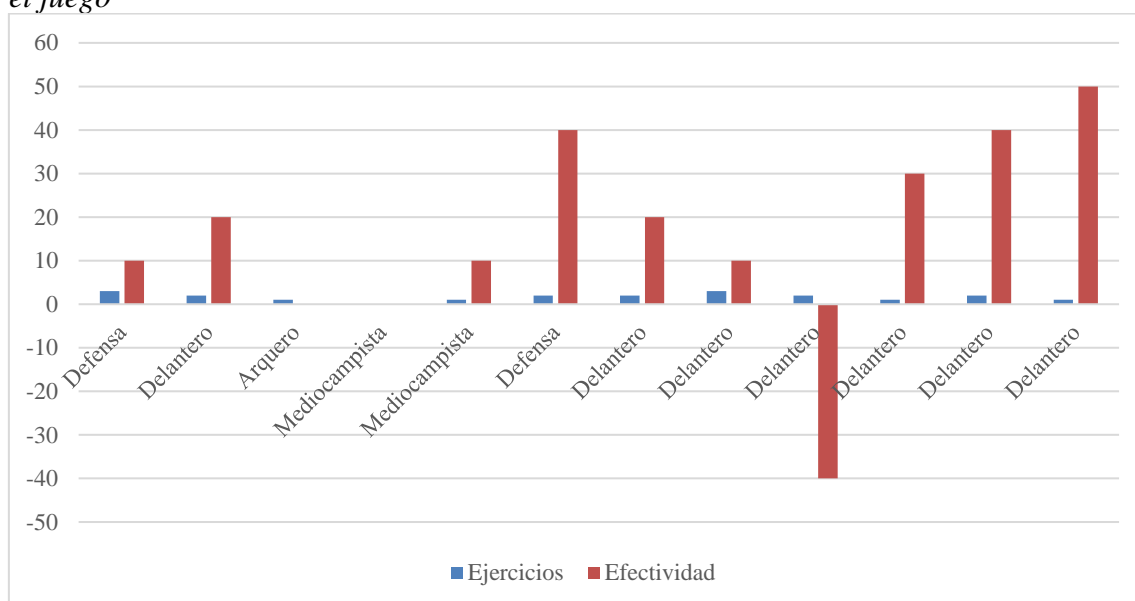
Posición en el juego	Incremento de la capacidad aerobia	Incremento en la efectividad en el tiro a portería
Defensa	3	10
Delantero	2	20
Arquero	1	0
Mediocampista	0	0
Mediocampista	1	10
Defensa	2	40
Delantero	2	20
Delantero	3	10
Delantero	2	-40
Delantero	1	30
Delantero	2	40
Delantero	1	50
Promedio	20	15,83
Correlación de Pearman	-0,029	-0,029

Nota: elaborado por el autor a partir de los resultados de los test aplicados

Procesados en: Microsoft Excel 2019

Figura 20

Incremento de la capacidad aerobia y la efectividad en el tiro a portería por posiciones en el juego



Nota: elaborado por el autor a partir de los resultados de los test aplicados
Procesados en: Microsoft Excel 2019.

Por las razones antes expuestas y los valores descritos en los epígrafes anteriores se consideró necesario establecer la relación de las variables en los 12 atletas, de modo particular por posiciones en el juego, ya que los resultados disponibles en la tabla 17 sugieren en una primera instancia que mejoraron ambos indicadores. Por otro lado, el coeficiente de Spearman muestra valores negativos, que sugieren una relación inversa. A partir de este razonamiento es que se procede al análisis del gráfico en la figura 23.

En este gráfico (figura 23) se puede confirmar que uno de los atletas no obtuvo resultados satisfactorios y afecta directamente los resultados del grupo, del igual modo otros como el arquero y el primer mediocampista tampoco mostraron avances en el tiro a portería. Lo más relevante en el estudio y que muestra la relación directa entre los ejercicios aeróbicos desarrollados y la efectividad en el tiro a portería es que los delanteros incrementaron la efectividad, en la misma medida que incrementaron la capacidad aerobia, como se puede observar en la figura 23.

Con el objetivo de corroborar las afirmaciones anteriores se establece una correlación lineal, mediante el coeficiente de Spearman, como técnica no paramétrica más adecuada para estos casos. Por ello se correlacionan las dos variables principales de la investigación, por un lado el mejoramiento de la capacidad aerobia, que representa el efecto del sistema de

ejercicios en los atletas y la efectividad en el tiro a portería que expresa el impacto en resultado deportivo.

Tabla 19

Mejoramiento en la capacidad aerobia y efectividad en el tiro a portería de los delanteros

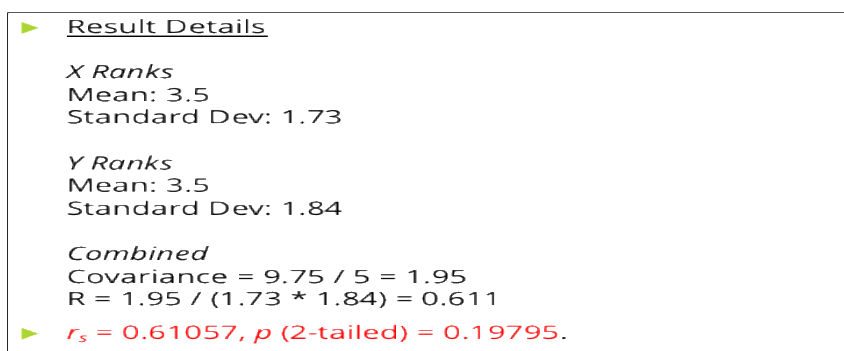
Posición de juego en el equipo	Mejoramiento en la puntuación en capacidad aerobia	Efectividad en el tiro a portería
Delantero	2	8
Delantero	2	7
Delantero	3	6
Delantero	1	4
Delantero	2	4
Delantero	1	3

Nota: Elaborado por el autor

Procesado en: Microsoft Excel 2019

Figura 21

Resumen de los resultados de la correlación de Spearman (r)



Fuente: Cálculos del autor en base a la tabla

Procesado en: Social Science Statistic. On line.

Disponible en: <https://www.socscistatistics.com/tests/spearman/default3.aspx>

De acuerdo al resultado obtenido según estándares normales, la asociación entre las dos variables se considera elevada con valores del coeficiente de Spearman (r_s) de 0.61057, aunque el nivel de significación es de 0.19795 y solo se puede garantizar una confiabilidad de poco más de 80 %, si permite afirmar que están relacionadas directamente el mejoramiento de la capacidad aerobia de los atletas con la efectividad en el tiro a portería lo que apoya la hipótesis de la investigación.

Es importante resaltar que el nivel de significación tan ajustado a los resultados es consecuencia del reducido tamaño de la muestra, lo cual no fue posible incrementar en el

estudio por las particularidades del deporte, en el cual los delanteros y su posición clave al momento del tiro a portería son muy decisivas.

Con estos análisis se puede concluir que los ejercicios desarrollados incrementaron la capacidad aeróbica de los atletas con los que se ejecutaron. También se pudo comprobar que el efecto en los jugadores de acuerdo a la posición de juego es diferente y requiere de otros estudios más profundos y mayor tamaño de muestra.

4.2 Discusión de los resultados

La investigación expone resultados muy valiosos, que apoyan los antecedentes tomados como referencia y del mismo modo, cuestionan otros. Con respecto a estos se enuncian en este epígrafe algunos elementos.

En la presente tesis y el análisis de los resultados anteriores permite confirmar la importancia de los ejercicios aeróbicos, no solo con fines de salud, como lo muestran los estudios reiterados de varios autores (Samniego, 2011; Vacacela, 2019 y Tuillang, 2019), también es significativo el aporte al mejoramiento de los logros competitivos en el deporte. En ese sentido, se validan los criterios de Donatelli (2015), Kenneth y Cooper (1968) que con sus investigaciones sobre los efectos de los ejercicios aeróbicos en el control del metabolismo, en todo el organismo, que dan como referencia a nivel muscular un impacto positivo en cuanto al control glicémico y el desarrollo deportivo, al mejorar la fuerza, flexibilidad, coordinación y el tacto.

Se refuerza en esta investigación, mediante los resultados empíricos obtenidos, el criterio de Rosero et al (2014) con relación a que en los primeros minutos de los ejercicios aeróbicos la intensidad del trabajo muscular limita la cantidad de oxígeno y por tanto, la precisión en el tiro a portería, durante los entrenamientos, pero en los partidos ya el efecto es muy beneficioso.

Se consolida la carrera como vía efectiva para mejorar sosteniblemente la capacidad aeróbica, como lo divulgan los estudios de la Organización Mundial de Salud (2015), del mismo modo, lo exponen autores como Aginger (2000), Sánchez (2015), Cook (2000) en el propio Fútbol, con resultados muy alentadores, ya en temas muy relacionados con el tiro a portería. Sin embargo, estos estudios no lo realizan en detalle por posiciones de juego.

Entre los logros de esta tesis, con respecto a los antecedentes utilizados, se pueden enunciar lo relacionado con otros factores que inciden directamente en la efectividad en el tiro a portería. Por mencionar algunos de ellos, se puede referenciar el incremento de las

pulsaciones en los atletas, que limitan su efectividad, pero con un entrenamiento sistemático y bien diseñado los efectos son muy beneficiosos.

Los estudios anteriores mencionados en esta temática tienen como limitación fundamental el reducido tamaño de la muestra y el diseño estadístico utilizado, que no facilita llegar a conclusiones definitivas, pero fueron muy valiosos. Patel (2017) y Gaguancela (2013) demostraron con sus perquisas como los ejercicios aeróbicos incrementan sosteniblemente la resistencia cardiovascular y su importancia en el tiro a portería, mediante entrenamiento de velocidad, lo cual fue utilizado como base de los ejercicios desarrollados, así como los elementos técnicos, sin embargo, en este último componente del entrenamiento deportivo no se profundizó lo suficiente. Lo que puede ser objeto de próximas investigaciones.

Con base a los logros investigativos de Tellez (2022) se pudo determinar por posiciones del juego de los atletas la efectividad en el tiro a portería y su relación con la capacidad aeróbica. Refuerza por un lado la importancia de las posiciones en el juego y por otro se cuestiona del algún modo, lo relacionado con los mediocampistas y los defensas con respecto al criterio de Chavez (2018), a partir de las particularidades de estos atletas. También se confirma el rol en el juego del portero y su carácter un tanto sedentario en algunos partidos argumentado por Ilerna (2012).

Se coincide con Chavez Duta (2018) en que la variable técnica de que un jugador ofensivo de fútbol es el encargado de hacer el gol, es la constante ganadora dentro de todas las variables dentro del rendimiento individual y colectivo de un determinado equipo. Es en las etapas formativas donde se tienen que analizar, sistematizar y perfeccionar todas las variables del rendimiento deportivo y característicos del deporte, para que estos futbolistas pueda resolver una situación dentro del juego con efectividad, la cual también se deriva que en los entrenamientos se ahorre tiempo y recursos por parte del entrenador, lo cual contribuirá de una forma positiva para la organización de las direcciones el entrenamiento, brindando la oportunidad de trabajar realmente en los aspectos que necesitara el jugador.

CAPÍTULO V. PROPUESTA

Este capítulo describe muy brevemente la propuesta aplicada en la investigación. Se explica los ejercicios por etapas, por mesociclos y microciclos. Para ellos se exponen figuras y tablas que faciliten la comprensión de estos.

Título: Conjunto de ejercicios para mejorar la capacidad aerobia y la efectividad en el tiro a portería.

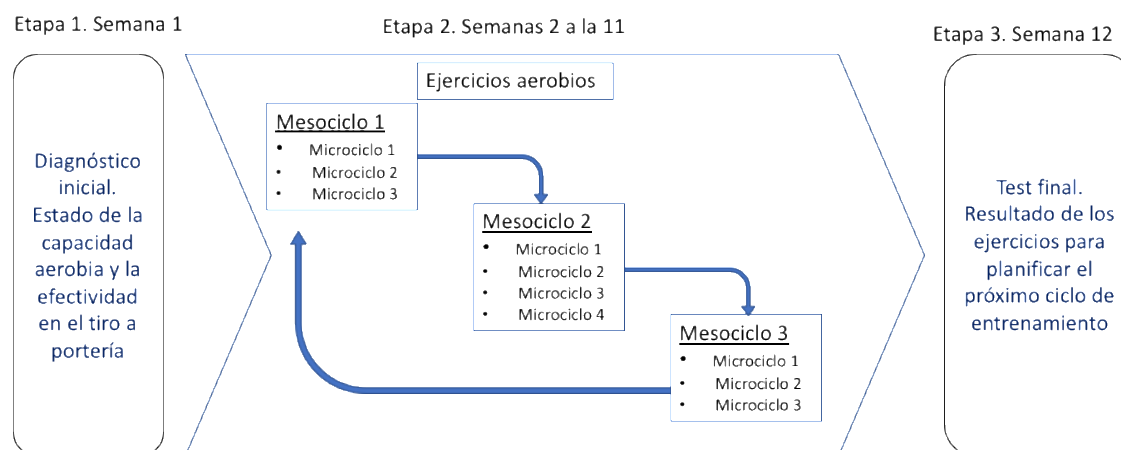
Objetivo: Mejorar la capacidad aerobia de los atletas en función de elevar la efectividad en el tiro a portería.

Breve fundamentación: El conjunto de ejercicios se desarrollan en armonía con el resto de las actividades planificadas por mesociclos. Para lograr la coherencia el efecto esperado se ejecutan en la tercera frecuencia de cada microciclo. De ese modo, se ejecutan los viernes, para tener presente que ya en la semana se desarrollaron las preparaciones físicas y técnicas por separado en los lunes y miércoles (primera y segunda frecuencia de la semana).

Estructura: Los ejercicios se desarrollan con un test inicial, para diagnosticar la capacidad aerobia y la efectividad en el tiro a portería. En la segunda etapa se ejecutan los ejercicios planificados por microciclos en la ultima frecuencia semanal y en la tercerar y última etapa se desarrolla un test final, con el objetivo de comprobar los resultados obtenidos con vista a planificar los próximos entrenamientos, con mayor eficiencia. En la Figura 25 se expone una representación simplificada de los ejercicios por etapas.

Figura 22

Representación esquemática de los ejercicios por etapas



Fuente: elaborado por el autor.

A continuación se expone los elementos principales por etapas.

5.1 Etapa 1. Diagnóstico inicial

Objetivo: Determinar el estado de la capacidad aerobia y la efectividad en el tiro a portería de los atletas, mediante los test de resistencia aerobia Course Navette y el tiro a portería.

Descripción general de las actividades: Se desarrollan carreras por parte de los atletas según la planificación del profesor y luego se procede con el tiro a portería. También se posicionan otros jugadores a los lados correspondientes y se corrobora la capacidad de alumno evaluado para poder sortearlos y poder ejecutar el tiro al arco. Otras de las complejidades están relacionadas con objetos que no debe derribar.

En esta etapa es importante valorar el tiempo de entrenamiento de los atletas evaluados, así como la posiciones de juego, edades y aspectos físicos relevantes.

5.2 Etapa 2. Desarrollo de los ejercicios aeróbicos

Objetivo: ejecutar los ejercicios aeróbicos planificados, en correspondencia con los resultados del diagnóstico inicial.

Descripción general de las actividades: Los ejercicios se desarrollarán en la tercera frecuencia de clase de cada semana, preferentemente los viernes, de modo tal que se disponga del fin de semana por los atletas para su período de recuperación, además que los entrenamientos del resto de cada microciclo apoyen el desarrollo atlético. Para una mejor descripción de los ejercicios se exponen los elementos fundamentales en las tablas desde la 6 a la 15. En esta etapa es importante alternar los ejercicios, para contribuir con la motivación y creatividad de los atletas.

Tabla 20

Ejercicios planificados para la semana 2

Semana 2. Microciclo 1		
Actividad: Test course navette		
Tipo de juego: Mantener la resistencia física		
Objetivo del juego: Mejorar la condición física		
Tema: Sistema aeróbico		
Fecha de aplicación: 18/10/2023	Tiempo: 25 minutos Repeticiones: una (1)	Categoría: sub 14, 16 y 18.

Destreza: (A mejorar) 1)Mantener el ritmo. 2)Mejor concentración al momento de ejecutar el ejercicio	Actividad: (Detallar las actividades a realizar) 1)Realizar un ejercicio en el cual indicaremos mediante un sonido el punto de salida. 2)Realizar una oscilación con un trote suave y luego más rápido y frecuente.	Recursos: (Materiales a utilizar) 1)Bandas elásticas. 2)Silbato. 3)Aplicación del test en el celular. 4)Tablilla para recolección de datos.	Retroalimentación: (Corrección de errores y refuerzo de la actividad) 1)Mas seguridad por parte del ejecutante
--	---	---	---

Nota: Elaborado por el autor a partir del plan de entrenamiento.
Procesado en: Microsoft Excel 2019.

Tabla 21

Ejercicios planificados para la semana 3

Semana 3. Microciclo 2			
Actividad: Test course navette			
Tipo de juego: Mantener la resistencia física			
Objetivo del juego: Mejorar la condición física			
Tema: Sistema aeróbico			
Fecha de aplicación: 25/10/2023		Tiempo: 25 minutos Repeticiones: una (1)	Categoría: sub 14, 16 y 18.
Destreza: (A mejorar) 1)Mantener el ritmo. 2)Mejor concentración al momento de ejecutar el ejercicio	Actividad: (Detallar las actividades a realizar) 1)Realizar un ejercicio en el cual indicaremos mediante un sonido el punto de salida. 2)Realizar una oscilación con un trote suave y luego más rápido y frecuente.	Recursos: (Materiales a utilizar) 1)Bandas elásticas. 2)Silbato. 3)Aplicación del test en el celular. 4)Tablilla para recolección de datos.	Retroalimentación: (Corrección de errores y refuerzo de la actividad) 1)mejorar la atención al escuchar el sonido del silbato.

Fuente: Elaborado por el autor a partir del plan de entrenamiento.

Tabla 22*Ejercicios planificados para la semana 4*

Semana 4. Microciclo 3			
Actividad: Test tiro a portería			
Tipo de juego: Control y disparo al gol			
Objetivo del juego: Derribar conos en la portería.			
Tema: Tiro al gol			
Fecha de aplicación: 8/11/2023		Tiempo: 50 minutos Repeticiones: diez (10)	Categoría: sub 14, 16 y 18.
Destreza: (A mejorar)	Actividad: (Detallar las actividades a realizar)	Recursos: (Materiales a utilizar)	Retroalimentación: (Corrección de errores y refuerzo de la actividad)
1) Observar el punto exacto de definición.	1) Vamos a realizar un ejercicio en el cual consiste tener un buen control de balón.	1) Conos plásticos.	1) Mejorar la ubicación de balón con pie dominante.
2) Mejor control de balón.	2) Realizar una definición a portería con el objetivo de derribar los conos.	2) Silbato. 3) Tablilla para recolección de datos. 4) Balones de fútbol.	2) Mejorar el golpeo con borde interno.

Fuente: Elaborado por el autor a partir del plan de entrenamiento.

Tabla 23*Ejercicios planificados para la semana 5*

Semana 5. Microciclo 4			
Actividad: Fútbol en espacio reducido.			
Tipo de juego: Espacio reducido.			
Objetivo del juego: Derivar un cono con sonido del silbato			
Tema: Espacio Reducido			
Fecha de aplicación: 15/11/2023		Tiempo: 60 minutos Repeticiones: diez (10)	Categoría: sub 14, 16 y 18.
Destreza: (A mejorar)	Actividad: (Detallar las actividades a realizar)	Recursos: (Materiales a utilizar)	Retroalimentación: (Corrección de errores y refuerzo de la actividad)
1) El trabajo en equipo.	1) En un espacio reducido vamos a realizar un fútbol 3 vs 3.	1) Conos plásticos.	1) Tratar de mantener el balón en el área señalizada.
2) Mejor control de balón.	2) El objetivo será derivar los conos con indicación del silbato.	2) Silbato. 3) Bandas elásticas. 4) Balones de fútbol.	2) Mejorar el golpeo con dirección a los conos.

Nota: Elaborado por el autor a partir del plan de entrenamiento.

Tabla 24*Ejercicios planificados para la semana 6*

Semana 6. Microciclo 5			
Actividad: Test course navette			
Tipo de juego: Mantener la resistencia física			
Objetivo del juego: Mejorar la condición física			
Tema: Sistema aeróbico			
Fecha de aplicación: 22/11/2023		Tiempo: 25 minutos Repeticiones: una (1)	Categoría: sub 14, 16 y 18.
Destreza: (A mejorar)	Actividad: (Detallar las actividades a realizar)	Recursos: (Materiales a utilizar)	Retroalimentación: (Corrección de errores y refuerzo de la actividad)
1)Mejorar el ritmo con velocidad continua.	1)Realizar un ejercicio en el cual indicaremos mediante un sonido el punto de salida.	1)Bandas elásticas.	1)Un mejor calentamiento articular y completo para realizar dicha actividad.
2)Establecer un mejor tiempo y recorrido individual.	2)Realizar una oscilación con un trote suave y luego más rápido y frecuente.	2)Silbato. 3)Aplicación del test en el celular. 4)Tablilla para recolección de datos.	

Fuente: Elaborado por el autor a partir del plan de entrenamiento.

Tabla 25*Ejercicios planificados para la semana 7*

Semana 7. Microciclo 6			
Actividad: Test tiro a portería			
Tipo de juego: Control y disparo al gol			
Objetivo del juego: Derribar conos en la portería.			
Tema: Tiro al gol			
Fecha de aplicación: 29/11/2023		Tiempo: 75 minutos Repeticiones: quince (15)	Categoría: sub 14, 16 y 18.
Destreza: (A mejorar)	Actividad: (Detallar las actividades a realizar)	Recursos: (Materiales a utilizar)	Retroalimentación: (Corrección de errores y refuerzo de la actividad)
1)Observar el punto exacto de definición.	1)Vamos a realizar un ejercicio en el cual consiste tener un buen control de balón.	1)Conos plásticos.	1)Mejorar la ubicación de balón con pie dominante.
2)Mejor control de balón.	2)Realizar una definición a portería con el objetivo de derribar los conos.	2)Silbato. 3)Tablilla para recolección de datos. 4)Balones de futbol.	2)Mejorar el golpeo con borde interno.
3)Rapidez al momento del golpeo.			

Fuente: Elaborado por el autor a partir del plan de entrenamiento.

Tabla 26*Ejercicios planificados para la semana 8*

Semana 8. Microciclo 7			
Actividad: Fútbol en espacio reducido.			
Tipo de juego: Espacio reducido.			
Objetivo del juego: Derivar un cono con sonido del silbato			
Tema: Espacio Reducido			
Fecha de aplicación: 6/12/2023		Tiempo: 50 minutos Repeticiones: cuatro (4)	Categoría: sub 14, 16 y 18.
Destreza: (A mejorar) 1)Mejorar el control de balón.	Actividad: (Detallar las actividades a realizar) 1)Vamos a realizar en un espacio cuadrado de 15m x 15m. 2)El objetivo será conllevar con una velocidad larga y prolongada el balón.	Recursos: (Materiales a utilizar) 1)Conos plásticos. 2)Silbato. 3)Cronometro. 4)Balones de futbol.	Retroalimentación: (Corrección de errores y refuerzo de la actividad) 1)Fijar la mirada hacia delante con el finde llevar el balón en sentido recto.

Fuente: Elaborado por el autor a partir del plan de entrenamiento.

Tabla 27*Ejercicios planificados para la semana 9*

Semana 9. Microciclo 8			
Actividad: Fútbol en espacio reducido.			
Tipo de juego: Espacio reducido.			
Objetivo del juego: Derivar un cono con sonido del silbato			
Tema: Espacio Reducido			
Fecha de aplicación: 13/12/2023		Tiempo: 60 minutos Repeticiones: ocho (8)	Categoría: sub 14, 16 y 18.
Destreza: (A mejorar) 1)El trabajo en equipo. 2)Mejor ubicación del jugador receptor con balón.	Actividad: (Detallar las actividades a realizar) 1)En un espacio reducido vamos a realizar un futbol 3 vs 3. 2)El objetivo será derivar los conos con indicación del silbato.	Recursos: (Materiales a utilizar) 1)Conos plásticos. 2)Silbato. 3)Bandas elásticas. 4)Balones de futbol.	Retroalimentación: (Corrección de errores y refuerzo de la actividad) 1)Tratar de mantener el balón en el área señalizada. 2)Mejorar el golpeo con dirección a los conos.

Fuente: Elaborado por el autor a partir del plan de entrenamiento.

Tabla 28*Ejercicios planificados para la semana 10*

Semana 10. Microciclo 9			
Actividad: Test course navette			
Tipo de juego: Mantener la resistencia física			
Objetivo del juego: Mejorar la condición física			
Tema: Sistema aeróbico			
Fecha de aplicación: 20/12/2023		Tiempo: 25 minutos Repeticiones: diez (10)	Categoría: sub 14, 16 y 18.
Destreza: (A mejorar)	Actividad: (Detallar las actividades a realizar)	Recursos: (Materiales a utilizar)	Retroalimentación: (Corrección de errores y refuerzo de la actividad)
1) Mantener el ritmo.	1) Realizar un ejercicio en el cual indicaremos mediante un sonido el punto de salida.	1) Bandas elásticas.	1) mejorar la atención al escuchar el sonido del silbato.
2) Mejor concentración al momento de ejecutar el ejercicio	2) Realizar una oscilación con un trote suave y luego más rápido y frecuente.	2) Silbato. 3) Aplicación del test en el celular. 4) Tablilla para recolección de datos.	

Fuente: Elaborado por el autor a partir del plan de entrenamiento.

Tabla 29

Ejercicios planificados para la semana 11

Semana 11. Microciclo 10			
Actividad: Fútbol en espacio reducido.			
Tipo de juego: Espacio reducido.			
Objetivo del juego: Derivar un cono con sonido del silbato			
Tema: Espacio Reducido			
Fecha de aplicación: 3/1/2024		Tiempo: 75 minutos Repeticiones: doce (12)	Categoría: sub 14, 16 y 18.
Destreza: (A mejorar)	Actividad: (Detallar las actividades a realizar)	Recursos: (Materiales a utilizar)	Retroalimentación: (Corrección de errores y refuerzo de la actividad)
1) El trabajo en equipo.	1) En un espacio reducido vamos a realizar un fútbol 3 vs 3.	1) Conos plásticos.	1) Tratar de mantener el balón en el área señalizada.
2) Mejor control de balón.	2) El objetivo será derivar los conos con indicación del silbato.	2) Silbato. 3) Bandas elásticas. 4) Balones de fútbol.	2) Mejorar el golpeo con dirección a los conos.

Fuente: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test de tiro a portería.

5.3 Etapa 3. Resultado de los ejercicios para planificar el próximo ciclo de entrenamiento

Objetivo: Determinar los resultados obtenidos de la aplicación de los ejercicios mediante los test de resistencia aerobia Course Navette y el tiro a portería, con la finalidad de corregir las desviaciones técnicas de los atletas en función de la planificación del próximo ciclo de entrenamiento o de competencia.

Descripción general de las actividades: Se desarrollan carreras por parte de los atletas según la planificación del profesor y luego se procede con el tiro a portería. También se posicionan otros jugadores a los lados correspondientes y se corrobora la capacidad de alumno evaluado para poder sortearlos y poder ejecutar el tiro al arco. Otras de las complejidades están relacionadas con objetos que no debe derribar.

Se pueden desarrollar estos test con la frecuencia al tiro que considere pertinente y apropiada por posiciones de juego, siempre y cuando se corresponda con la cantidad del diagnóstico inicial, para poder realizar comparaciones y el impacto de los ejercicios desarrollados. En este caso se recomienda sea una frecuencia de 10 repeticiones para facilitar los cálculos y no incrementar el agotamiento, que en ocasiones trae consigo deformaciones en las técnicas.

Con la culminación de este ejercicio se comienza el proceso de planificación del próximo ciclo de entrenamiento, para mejorar la capacidad aerobia y la efectividad en el tiro a portería. Por estas razones debe considerarse este conjunto de ejercicios de modo dinámico.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Se pudo diagnosticar adecuadamente el estado inicial de la efectividad en el tiro a portería de los atletas seleccionados de la escuela permanente de Fútbol Llamingos FC. en la Provincia de Chimborazo, mediante la aplicación de los tests de capacidad aeróbica y efectividad de los tiros a portería, en lo que se muestran insuficiencias.
- Se diseñó un sistema de ejercicios aeróbicos apropiados para desarrollar en el entrenamiento deportivo por los diferentes ciclos para mejorar el tiro a portería de los atletas de Fútbol y se pudo aplicar en la escuela permanente de Fútbol Llamingos FC. en la Provincia de Chimborazo, con resultados satisfactorios.
- La aplicación de instrumentos estadísticos descriptivos permitieron determinar que el sistema aerobio tiene una incidencia positiva en el mejoramiento de la efectividad en el tiro a portería de los atletas del equipo seleccionado de la escuela permanente de Fútbol Llamingos FC. en la Provincia de Chimborazo, con mayor intensidad en los delanteros, evidenciando la necesidad de investigaciones más profundas con respecto a las posiciones de juego de los futbolistas.

6.2 Recomendaciones

En base de las conclusiones de la investigación se ofrecen las siguientes recomendaciones:

- A los directivos y técnicos de Fútbol aplicar el sistema de ejercicios aeróbicos diseñados en esta investigación para mejorar la efectividad en el tiro a portería, con un nivel de especialización de acuerdo a las posiciones de los jugadores, considerando además, otras acciones técnicas y(o) tácticas.
- A los profesionales investigadores realizar estudios en esta temática con otras edades, categorías y modalidades del Fútbol, que faciliten la confirmación de la hipótesis tratada en esta investigación.
- A investigadores y docentes desarrollar estudios con un mayor tamaño de la muestra, que facilite la aplicación de diseños estadísticos más robustos, mediante estadística paramétrica y técnicas inferenciales que incrementen la confiabilidad de las medidas de tendencia central y dispersión.

BIBLIOGRAFÍA

- Aixa Fitness. (s.f.). Diferencia, beneficios y más sobre Fitness and Wellness: <https://www.aixafitness.com/fitness-and-wellness/>
- Alem Wellness Club . (s.f.). Concepto del Wellness: <http://www.alemclub.com.ar/el-concepto-wellness/>
- Alonso, R. S. (2006). red de informacion educativa. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/69100/00820083000145.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- AUCANCELA, V. M. (03 de 04 de 2017). repositorio digital UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3731/1/UNACH-FCEHT-TG-E.PARV-2017-000046.pdf>
- Brandet, J.P. (1988). efdeportes. <https://efdeportes.com/efd58/aerob.htm>
- Bravo, J. A (2022). Investigación social en comunicación: Metodologías cuantitativa, cualitativa y participativa. Ediciones: Universidad Nacional de Chimborazo (Unach). Riobamba. De la Torre, R. (2001). "Religiosidad popular. Anclajes locales de los imaginarios globales en metapolítica. Siglo XXI continuidades y rupturas. Volumen 5(1) (pp.98-117)
- Caluña, M. (2013). La práctica de la danza folclórica y su influencia en el desarrollo de la habilidad motora. Universidad Tecnica Ambato. Ambato.
- CARANQUI, E. M. (18 de 12 de 2018). repositorio digital UNACH. repositorio digital UNACH: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5260/1/UNACH-FCEHT-PI-E.PARV-2018-000026.pdf>
- CHAVEZ DUTA, H. G. (2018). Estrategia para incrementar la efectividad del tiro a gol en futbolistas medio campistas y delanteros de liga deportiva universitaria de Quito. Retrieved 2 de Diciembre de 2023, from Repositorio Dspase: <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/14551/T-ESPE-057904.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Correcha Carlos; Gonzalez Natal; Labri Khy. (09 de 2020). Ideas LLYC. DEAS es el Centro de Liderazgo a través del conocimiento de LLYC . La revolucion del wellness al Wellbeing.
- DIAZ, M. A. (8 de SEPTIEMBRE de 2019). Repositorio institucional de la ciudad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44828/1/Robles%20D%c3%adaz%20Miguel%20c%81ngel%20077-2019%20CI.pdf>

- Fernandez y Extrema . (2005). La Inteligencia Emocional y la educaicon de las emociones desde el modelo de Mayer y Salovey. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 32.
- Fierro, S. (2017). EL RENDIMIENTO DEPORTIVO EN LOS DEPORTISTAS DE LAS DISCIPLINAS DE COMBATE . PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, 11.
- González Juan . (2010). PERCEPCIÓN DE BIENESTAR PSICOLÓGICO Y COMPETENCIA EMOCIONAL EN NIVELES INTERMEDIOS DE LA FORMACION DEPORTIVA EN DEPORTES DE COMBATE . Ciencias del Deporte , 4.
- Guaño, J. V. (09 de 11 de 2021). Repositorio Digital UNACH. Repositorio Digital UNACH: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8221/1/UNACH-EC-FCEHT-EINC-2021-000052.pdf>
- Gutierrez, H., Brito, K. C., Bravo , H. P., & Arcos, H. A. (2017). Análisis de los Fundamentos Básicos Técnicos del Baloncesto en el Rendimiento Deportivo de los Estudiantes Categoría Intermedia del Distrito Chambo - Riobamba. European Scientific Journal, 13(26).
- Hernandez, R., Fernández, C. y Baptista P. (2010). Metodología de la Investigación. 5ta Ed. México D. F: Mc Graw-Hill; 2013. [Consultado: 20 de mar 2014] Disponible en: http://www.usearchmedia.com/download/?kw=Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n,%205ta%20Edici%C3%B3n%20E2%80%93%20Roberto%20Hern%C3%A1ndez%20Sampieri%20RTF&sf=search_books&ref=4972781&system_controller=signup&system_action=index
- ILERNA. (2021). ¿Cuáles son las posiciones de los jugadores en las diferentes modalidades del fútbol? Blog de ILERNA Online: <https://www.ilerma.es/blog/ilerma-formacion/posiciones-jugadores-diferentes-modalidades-futbol/>
- Jara, L. H. (2020). Repositorio Unach. Repositorio Unach: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7208/1/TESIS.%20Henry%20Heriberto%20Peralta%20Jara%20DOC-INTER.pdf>
- León, C. d. (2016). Repositorio Digital UNACH. Repositorio Digital UNACH: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1711/1/UNACH-FCEHT-TG-C.SOCI-000004.pdf>
- León Ortiz, R. (18 de 07 de 2016). Repositorio Digital UNACH. Repositorio Digital UNACH: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/2729/1/UNACH-FCEHT-TG-CSOCI-000006.pdf>

- Lupera, C. (2019). Actividad física y calidad de vida en universitarios. Escuela Politécnica Nacional. Facultad Ciencias de la Salud, 36.
- M., K. (2007). Eufic. <https://www.eufic.org/es/vida-sana/articulo/la-diferencia-entre-ejercicio-aerobico-y-anaerobico/>
- Melguizo, E; Galdon, S. (2020). Emotional control through judo in elementary school. ESHPA - Education, Sport, Health and Physical Activity, 6.
- Meneses Freire, M. A., Zuñiga Lema, L. D., & Haro Rivera, S. M. (2021). UNACH. DIRECCION DE INVESTIGACION. GESTION DEL CONOCIMIENTO Y PROPIEDAD INTELECTUAL. Retrieved 22 de Diciembre de 2023, from ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA CON R. GRÁFICOS AVANZADOS Y APLICACIONES:
http://obsinvestigacion.unach.edu.ec/obsrepositorio/libros/portadas/74/Estadistica_descriptiva.pdf
- Morales Fiallos, J. R., Cuji Sains, M. A., & Pérez Vargas, I. G. (2024). Educación Física sostenible para el desarrollo de conductas motrices en estudiantes universitarios. Tesla Revista Científica, 4(1). Aginger. (2000). Redalyc. <https://www.redalyc.org/journal/5739/573962289002/html/>
- Moyano, L. M. (2021). Repositorio Unach. Repositorio Unach: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8331/1/5.-TESIS%20Manuel%20Ricardo%20Urquizo%20Moyanodp-DP-ED-INT.pdf>
- Norambuena Urrutia, P., & Mancilla Le-Quesne, V. (diciembre de 2005). Geoenseñanza. Geoenseñanza: <https://www.redalyc.org/pdf/360/36010208.pdf>
- Ortiz, F. H. (2020). repositorio institucional de la universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/53117/1/La%20danza%20como%20forma%20de%20expresio%20en%20el%20desarrollo%20cultural%20y%20su%20aporte%20comunicacional%20en%20los%20estudiantes%20de%20la%20Carrera%20de%20Comunicaci%20de%20FACSO%20>
- Páez, J. A. (17 de 01 de 2017). Repositorio UNACH. Repositorio UNACH: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3323/1/UNACH-FCEHT-TG-E.PARV-2017-000007.pdf>
- Pastor, A. (2021). Promocion de la Cultura. Departamento de Cultura y Política Linguística.
- Patel. (2017). eufic. <https://www.eufic.org/es/vida-sana/articulo/la-diferencia-entre-ejercicio-aerobico-y-anaerobico/>
- PSICOLOGÍA Y FILOSOFÍA. (2020). Wiki Psicología. BLOG SOBRE PSICOLOGÍA Y FILOSOFÍA.

- RAMIRO, M. P. (2014). <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3235/1/05%20FECYT%201866%20TESIS.pdf>
- Ramos, G. S. (2018). libros. libros: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=rF3XDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA11&dq=como+se+clasifican+los+grupos+sociales&ots=-t-DBEpiI&sig=0qi9ZH38J2GfWOHM_AwuJbPVn0k#v=onepage&q=como%20se%20clasifican%20los%20grupos%20sociales&f=false
- SAMANIEGO, V. P. (2016). repositorio digital UNACH. repositorio digital UNACH: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/3122>
- Sánchez Edith. (15 de 02 de 2022). ¿Qué es el wellness y cómo practicarlo? wellness-como-practicarlo: <https://mejorconsalud.as.com/wellness-como-practicarlo/>
- Sandoval, F. G. (2017). EL TRAMPOLÍN EN LA POTENCIA DE MIEMBROS INFERIORES DE LOS VARONES DE LA CATEGORÍA INFANTIL DE GIMNASIA ARTÍSTICA DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO. Trabajo de Investigación, previo a la obtención del Grado Académico de Magister en Cultura Física y. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24578/1/VINICIO%20SANDOVAL%20TESIS%20MAESTRIA.pdf>
- Santiago. (abril de 2007). <https://dpenal.cl/wp-content/uploads/2021/04/Raul-Carnevali-2007-La-importancia-de-los-grupos-en-el-comportamiento-juvenil.-Pol%C3%ADtica-Criminal-N%C2%B04.pdf>
- Serrano, Á. L. (2004). roderic. <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/15416/fuentes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sislema Paguay, E. P. (2023). Repositorio digital UNACH. Retrieved Diciembre de 2023, from Estrategias didácticas para el fortalecimiento de la identidad cultural de los estudiantes de Bachillerato Técnico de la UE Intercultural Bilingüe Nizag: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/11064/1/UNACH-EC-FCEHT-PHCS-014-2023.pdf>
- TÉLLEZ FLORES, A. (2022). Valoración del tiro a gol con balón en movimiento en niños de 10 a 12 años del cefor meister, huauchinango Puebla. Retrieved 2 de Diciembre de 2023, from BUAP: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/fd9e3f58-1e2a-4c21-9610-02b06400fe18/content>
- THOMAS, W. I. (20 de mayo de 2005). redalyc. <https://www.redalyc.org/pdf/935/93501002.pdf>

Torres D. (2020). La actividad física en el desarrollo de la inteligencia emocional. Universidad Nacional de Chimnporazo, 44.

Villar, A. d. (1983). efdeportes. <https://efdeportes.com/efd58/aerob.htm>

VIÑAN, D. I. (15 de 06 de 2021). Repositorio Digital UNACH. Repositorio Digital UNACH: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7734/1/UNACH-EC-FCEHT-E.BASICA-2021-000008.pdf>

Xavier, M. L. (09 de 06 de 2022). Repositorio Digital UNACH. Repositorio Digital UNACH: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9271/1/UNACH-EC-FCEHT-CS-00020-2022.pdf>

ANEXOS

Tabla 30. Resultados resumidos del diagnóstico inicial de la prueba de capacidad aerobia.

No de atleta	Tiempo total (s)	Distancia total (m)	Nivel actual	VO2 Max	Nivel de tiempo (s)	Nivel de distancia (m)	Nº de repeticiones de nivel	Velocidad de nivel Km/h	Tiempo de repeticiones (s)	Distancia en repeticiones (m)	Repeticiones real
1	398.2	1.080	7	41.6	33.9	108	10	11.5	2.4	8	6
2	342.7	900	6	38.6	37.9	116	9	11	4.7	14	6
3	322.4	840	6	38.6	17.5	53	9	11	4.3	13	3
4	321.1	840	6	38.6	16.2	50	9	11	3.0	9	3
5	238.0	600	4	32.6	53.1	148	8	10	2.7	8	8
6	281.1	720	5	35.6	38.5	112	9	10.5	4.0	12	6
7	272.1	700	5	35.6	29.5	86	9	10.5	1.9	6	5
8	181.5	440	3	29.6	57.6	152	8	9.5	4.2	11	8
9	168.1	400	3	29.6	44.2	117	8	9.5	6.0	16	6
10	137.7	320	3	29.6	13.9	37	8	9.5	6.2	16	2
11	94.6	220	2	26.6	34.8	87	8	9	2.6	6	5
12	92.1	220	2	26.6	32.5	81	8	9	0.4	1	5

Fuente: Elaborado por el autor

Procesado en: Aplicación Beep Test Leger Running para teléfonos

Fecha de ejecución de la prueba: 17/10/23

Tabla 31. Resultados resumidos del test final de la prueba de capacidad aerobia

No de atleta	Tiempo total (s)	Distancia total (m)	Nivel actual	VO2 Max	Nivel de tiempo (s)	Nivel de distancia (m)	N° repeticiones de nivel	Velocidad de nivel Km/h	Tiempo de repetición (s)	Distancia en repetición (m)	Repetición real
1	606.1	1780	10	50.6	59.8	216	11	13	3.9	14	11
2	430.7	1180	8	44.6	2.6	9	10	12	2.6	9	10
3	425.1	1160	7	41.6	60.4	193	10	11.5	3.4	11	10
4	333.1	880	6	38.6	27.8	85	9	11	1.4	4	5
5	266.6	680	5	35.6	23.8	69	9	10.5	3.0	9	4
6	426.6	1160	7	41.6	62.7	200	10	11.5	5.6	18	10
7	389.1	1040	7	41.6	23.8	76	10	11.5	4.7	15	4
8	362.8	960	6	38.6	57.1	174	9	11	4.2	13	9
9	293.7	760	5	35.6	51.6	150	9	10.5	3.1	9	8
10	241.3	600	4	32.6	56.8	158	8	10	6.5	18	8
11	226.9	560	4	32.6	41.8	116	8	10	5.6	16	6
12	147.0	360	3	29.6	23.2	61	8	9.5	0.4	1	4

Fuente: Elaborado por el autor

Procesado en: Aplicación Beep Test Leger Running para teléfonos

Fecha de ejecución de la prueba: 16/1/2024

Tabla 32. Resultado del diagnóstico inicial mediante la prueba de efectividad en el tiro a portería.

Número de intento en el tiro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	Media	Mediana	Moda	Desviación Estandar
Atleta 1	4	4	5	1	6	2	4	2	2	3	33	3,30	3,50	4	1,567
Atleta 2	6	1	4	1	6	6	3	1	2	2	32	3,20	2,50	6	2,150
Atleta 3	1	1	1	4	6	5	3	3	4	4	32	3,20	3,50	1	1,751
Atleta 4	2	3	2	6	6	1	5	3	3	4	35	3,50	3,00	3	1,716
Atleta 5	6	6	3	1	6	5	2	4	5	5	43	4,30	5,00	6	1,767
Atleta 6	3	3	4	1	2	3	3	3	4	6	32	3,20	3,00	3	1,317
Atleta 7	3	1	1	1	4	5	3	2	2	3	25	2,50	2,50	3	1,354
Atleta 8	2	1	4	6	1	3	4	2	2	5	30	3,00	2,50	2	1,700
Atleta 9	4	4	1	1	3	3	5	6	6	2	35	3,50	3,50	4	1,841
Atleta 10	2	2	2	4	4	1	5	1	2	2	25	2,50	2,00	2	1,354
Atleta 11	2	1	2	3	3	3	2	1	2	3	22	2,20	2,00	2	0,789
Atleta 12	2	2	1	1	1	3	3	2	2	1	18	1,80	2,00	2	0,789
Total	37	29	30	30	48	40	42	30	36	40	362				

Fuente: Elaborado por el autor

Procesado en: Microsoft Excel 2019

Fecha de ejecución de la prueba: 17/10/23

Tabla 33. Resultado del test final mediante la prueba de efectividad en el tiro a portería

Número de intento en el tiro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	Media	Mediana	Moda	Desviación Estandar
Atleta 1	4	4	2	6	3	4	3	3	2	3	34	3,40	3,00	3	1,174
Atleta 2	3	4	5	6	1	1	2	4	2	3	31	3,10	3,00	3	1,663
Atleta 3	3	2	3	2	1	5	3	1	3	3	26	2,60	3,00	3	1,174
Atleta 4	2	3	2	3	1	5	6	6	3	2	33	3,30	3,00	2	1,767
Atleta 5	5	4	6	6	4	4	2	4	3	5	43	4,30	4,00	4	1,252
Atleta 6	3	2	3	4	6	6	5	4	5	5	43	4,30	4,50	5	1,337
Atleta 7	4	4	5	4	3	1	1	3	2	2	29	2,90	3,00	4	1,370
Atleta 8	6	2	4	2	2	2	4	1	6	5	34	3,40	3,00	2	1,838
Atleta 9	2	2	2	1	3	3	2	2	1	4	22	2,20	2,00	2	0,919
Atleta 10	3	3	3	4	5	6	1	6	5	4	40	4,00	4,00	3	1,563
Atleta 11	6	3	2	4	2	2	2	5	6	3	35	3,50	3,00	2	1,650
Atleta 12	4	6	2	5	3	1	6	1	4	2	34	3,40	3,50	4	1,897
Total	45	39	39	47	34	40	37	40	42	41	404				

Fuente: Elaborado por el autor

Procesado en: Microsoft Excel 2019

Fecha de ejecución de la prueba: 16/1/2024

Tabla 34. Puntuación obtenida en el test de tiro a portería y la efectividad en el diagnóstico

Tiros a portería	1ro	2do	3er	4to	5to	6to	7mo	8vo	9no	10mo	Total de goles	Efectividad en %
Atleta 1	4	4	5	1	6	2	4	2	2	3	5	50
Atleta 2	6	1	4	1	6	6	3	1	2	2	4	40
Atleta 3	1	1	1	4	3	5	3	3	4	4	4	40
Atleta 4	2	3	2	6	6	1	5	3	3	4	3	30
Atleta 5	6	6	3	1	6	5	2	4	5	5	7	70
Atleta 6	3	3	4	1	2	3	3	3	4	6	3	30
Atleta 7	3	1	1	1	4	5	3	2	2	3	2	20
Atleta 8	2	1	4	6	1	3	4	2	2	5	4	40
Atleta 9	4	4	1	1	3	3	5	6	6	2	5	50
Atleta 10	2	2	2	4	4	1	5	1	2	2	3	30
Atleta 11	2	1	2	3	3	3	2	1	2	3	0	0
Atleta 12	2	2	1	1	1	3	3	2	2	1	0	0
Total	37	29	30	30	45	40	42	30	36	40	40	33,33

Fuente: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test de tiro a portería

Procesado en: Microsoft Excel 2019

Nota: se sustituyeron los nombres de los atletas por números consecutivos por motivos éticos

Tabla 35. Puntuación obtenida en el test de tiro a portería y la efectividad en el test final

Tiros a portería	1ro	2do	3er	4to	5to	6to	7mo	8vo	9no	10mo	Total de goles	Efectividad en %
1	4	4	2	6	3	4	3	3	2	3	6	60
2	3	4	5	6	1	1	2	4	2	3	6	60
3	3	2	3	2	1	5	3	1	3	3	4	40
4	2	3	2	3	1	5	6	6	3	2	3	30
5	5	4	6	6	4	4	2	4	3	5	8	80
6	3	2	3	4	6	6	5	4	5	5	7	70
7	4	4	5	4	3	1	1	3	2	2	4	40
8	6	2	4	2	2	2	4	1	6	5	5	50
9	2	2	2	1	3	3	2	2	1	4	1	10
10	3	3	3	4	5	6	1	6	5	4	6	60
11	6	3	2	4	2	2	2	5	6	3	4	40
12	4	6	2	5	3	1	6	1	4	2	5	50
Total	45	39	39	47	34	40	37	40	42	41	59	49,17

Fuente: Elaborado por el autor a partir de la aplicación del test de tiro a portería.

Procesado en: Microsoft Excel 2019.

Fecha: 16/1/2024

ANEXO

Oficio para la solicitud de ejecución del proyecto de tesis



Carrera de Pedagogía
de la Actividad Física y Deporte
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS



Riobamba, 20 de noviembre del 2023
Oficio No. 1419-CPAFYD-FCEHT-UNACH-2023

Licenciado

Alexis Fabian Huaraca **Ñauñay**
DIRECTOR DE LA ESCUELA PERMANENTE DE FUTBOL
LLAMINGUITOS FC Presente

De mi consideración:

Reciba un cordial y afectuoso saludo, a la vez el deseo de éxitos en sus delicadas funciones en beneficio de la población y calidad de vida de nuestro país.

Mediante la presente tengo a bien solicitar de la manera más comedida, autorice a quien corresponda la ejecución del proyecto de investigación del estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, Sr. Constante Acosta Alex Fabricio portador de la C.I. 185043014-9; con el objetivo de aplicar los instrumentos e intervención de la investigación titulada “El sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas”, trabajo que será desarrollado con el acompañamiento de la docente Mgs. Henry Gutiérrez C, en calidad de tutor. El proyecto de investigación tendrá una duración de intervención mínimo de 12 semanas.

Solicitud que realizo en virtud que la obtención de resultados de la presente investigación será en beneficio de la institución y de la sociedad educativa, al compartir los resultados y conclusiones de la investigación.

Por la atención que dé a la presente, anticipo mi agradecimiento y reitero mi sentimiento de alta estima y consideración.

Atentamente,

BERTHA
SUSANA
PAZ
VITERI

Firmado digitalmente por BERTHA
SUSANA PAZ VITERI
DN: cn=BERTHA SUSANA PAZ
VITERI, o=BERTHA SUSANA
PAZ, ou=RIOBAMBA,
ou=Carácter de Clase 2 de
Persona Física EC (FIRMA)
emisor=Bertita edito,
Módulo Soy el autor de este
documento
Ubicación:
Fecha: 2024.02.01 12:22:05:00

Susana Paz Viteri.
DIRECTORA DE CARRERA
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Cc: Archivo de la carrera

ANEXO

Consentimiento informado de los participantes

Formulario de Consentimiento para Participación en el Proyecto de Investigación

Título del Proyecto: "El Sistema Aeróbico y su efectividad en el Tiro al Gol en Jóvenes Futbolistas"

Información del Proyecto:

Investigador Principal: Constante Acosta Alex Fabricio

Institución Educativa: Universidad Nacional de Chimborazo

Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, Ciudad de Riobamba, Parroquia Licán

Descripción del Proyecto:

El proyecto tiene como objetivo evaluar los impactos de un plan de entrenamiento centrado en el sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas. Las actividades se llevarán a cabo en la Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, ubicada en la ciudad de Riobamba, Parroquia Licán.

Consentimiento del Padre/Madre/Tutor Legal:

Yo, Edgar Antonio Lopez Pellustaxi....., doy mi consentimiento para permitir que mi hijo/a participe voluntariamente en el proyecto de investigación mencionado anteriormente. Entiendo que las actividades incluirán entrenamiento físico, específicamente en el sistema aeróbico, así como prácticas de tiro al gol.

Comprendo que la participación de mi hijo/a en este proyecto es completamente voluntaria, y estoy de acuerdo en que se tomen todas las precauciones necesarias para garantizar su seguridad y bienestar durante las sesiones de entrenamiento.

Además, estoy informado/a de que la privacidad y confidencialidad de la información del participante serán respetadas en todo momento, y que se seguirán todas las normas éticas y protocolos de seguridad establecidos por el investigador principal y la institución.

Firma del Padre/Madre/Tutor Legal: 

Fecha: 14-12-23

Agradecemos su colaboración y apoyo en este proyecto de investigación. Si tiene alguna pregunta adicional o necesita más información, no dude en ponerse en contacto con Alex Constante a través del #0996322360.

Gracias por su participación en este emocionante proyecto de investigación.

Instrucciones para el Padre/Madre/Tutor Legal:

Complete el formulario con la información requerida.

Firma y fecha en el espacio proporcionado.

Formulario de Consentimiento para Participación en el Proyecto de Investigación

Título del Proyecto: "El Sistema Aeróbico y su efectividad en el Tiro al Gol en Jóvenes Futbolistas"

Información del Proyecto:

Investigador Principal: Constante Acosta Alex Fabricio

Institución Educativa: Universidad Nacional de Chimborazo

Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, Ciudad de Riobamba, Parroquia Licán

Descripción del Proyecto:

El proyecto tiene como objetivo evaluar los impactos de un plan de entrenamiento centrado en el sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas. Las actividades se llevarán a cabo en la Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, ubicada en la ciudad de Riobamba, Parroquia Licán.

Consentimiento del Padre/Madre/Tutor Legal:

Yo, Germania Elizabeth Andabury, doy mi consentimiento para permitir que mi hijo/a participe voluntariamente en el proyecto de investigación mencionado anteriormente. Entiendo que las actividades incluirán entrenamiento físico, específicamente en el sistema aeróbico, así como prácticas de tiro al gol.

Comprendo que la participación de mi hijo/a en este proyecto es completamente voluntaria, y estoy de acuerdo en que se tomen todas las precauciones necesarias para garantizar su seguridad y bienestar durante las sesiones de entrenamiento.

Además, estoy informado/a de que la privacidad y confidencialidad de la información del participante serán respetadas en todo momento, y que se seguirán todas las normas éticas y protocolos de seguridad establecidos por el investigador principal y la institución.

Firma del Padre/Madre/Tutor Legal: 

Fecha: 09/10/23

Agradecemos su colaboración y apoyo en este proyecto de investigación. Si tiene alguna pregunta adicional o necesita más información, no dude en ponerse en contacto con Alex Constante a través del #0996322360.

Gracias por su participación en este emocionante proyecto de investigación.

Instrucciones para el Padre/Madre/Tutor Legal:

Complete el formulario con la información requerida.

Firma y fecha en el espacio proporcionado.

Formulario de Consentimiento para Participación en el Proyecto de Investigación

Título del Proyecto: "El Sistema Aeróbico y su efectividad en el Tiro al Gol en Jóvenes Futbolistas"

Información del Proyecto:

Investigador Principal: Constante Acosta Alex Fabricio

Institución Educativa: Universidad Nacional de Chimborazo

Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, Ciudad de Riobamba, Parroquia Licán

Descripción del Proyecto:

El proyecto tiene como objetivo evaluar los impactos de un plan de entrenamiento centrado en el sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas. Las actividades se llevarán a cabo en la Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, ubicada en la ciudad de Riobamba, Parroquia Licán.

Consentimiento del Padre/Madre/Tutor Legal:

Yo, Marcos Antonio Acosta, doy mi consentimiento para permitir que mi hijo/a participe voluntariamente en el proyecto de investigación mencionado anteriormente. Entiendo que las actividades incluirán entrenamiento físico, específicamente en el sistema aeróbico, así como prácticas de tiro al gol.

Comprendo que la participación de mi hijo/a en este proyecto es completamente voluntaria, y estoy de acuerdo en que se tomen todas las precauciones necesarias para garantizar su seguridad y bienestar durante las sesiones de entrenamiento.

Además, estoy informado/a de que la privacidad y confidencialidad de la información del participante serán respetadas en todo momento, y que se seguirán todas las normas éticas y protocolos de seguridad establecidos por el investigador principal y la institución.

Firma del Padre/Madre/Tutor Legal: MARCO ACOSTA

Fecha: 15-12-23

Agradecemos su colaboración y apoyo en este proyecto de investigación. Si tiene alguna pregunta adicional o necesita más información, no dude en ponerse en contacto con Alex Constante a través del #0996322360.

Gracias por su participación en este emocionante proyecto de investigación.

Instrucciones para el Padre/Madre/Tutor Legal:

Complete el formulario con la información requerida.

Firma y fecha en el espacio proporcionado.

Formulario de Consentimiento para Participación en el Proyecto de Investigación

Título del Proyecto: "El Sistema Aeróbico y su efectividad en el Tiro al Gol en Jóvenes Futbolistas"

Información del Proyecto:

Investigador Principal: Constante Acosta Alex Fabricio

Institución Educativa: Universidad Nacional de Chimborazo

Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, Ciudad de Riobamba, Parroquia Licán

Descripción del Proyecto:

El proyecto tiene como objetivo evaluar los impactos de un plan de entrenamiento centrado en el sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas. Las actividades se llevarán a cabo en la Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, ubicada en la ciudad de Riobamba, Parroquia Licán.

Consentimiento del Padre/Madre/Tutor Legal:

Yo, Byron A. Quiroga P., doy mi consentimiento para permitir que mi hijo/a participe voluntariamente en el proyecto de investigación mencionado anteriormente. Entiendo que las actividades incluirán entrenamiento físico, específicamente en el sistema aeróbico, así como prácticas de tiro al gol.

Comprendo que la participación de mi hijo/a en este proyecto es completamente voluntaria, y estoy de acuerdo en que se tomen todas las precauciones necesarias para garantizar su seguridad y bienestar durante las sesiones de entrenamiento.

Además, estoy informado/a de que la privacidad y confidencialidad de la información del participante serán respetadas en todo momento, y que se seguirán todas las normas éticas y protocolos de seguridad establecidos por el investigador principal y la institución.

Firma del Padre/Madre/Tutor Legal: 

Fecha: 09 Dic 2023

Agradecemos su colaboración y apoyo en este proyecto de investigación. Si tiene alguna pregunta adicional o necesita más información, no dude en ponerse en contacto con Alex Constante a través del #0996322360.

Gracias por su participación en este emocionante proyecto de investigación.

Instrucciones para el Padre/Madre/Tutor Legal:

Complete el formulario con la información requerida.

Firma y fecha en el espacio proporcionado.

Formulario de Consentimiento para Participación en el Proyecto de Investigación

Título del Proyecto: "El Sistema Aeróbico y su efectividad en el Tiro al Gol en Jóvenes Futbolistas"

Información del Proyecto:

Investigador Principal: Constante Acosta Alex Fabricio

Institución Educativa: Universidad Nacional de Chimborazo

Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, Ciudad de Riobamba, Parroquia Licán

Descripción del Proyecto:

El proyecto tiene como objetivo evaluar los impactos de un plan de entrenamiento centrado en el sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas. Las actividades se llevarán a cabo en la Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, ubicada en la ciudad de Riobamba, Parroquia Licán.

Consentimiento del Padre/Madre/Tutor Legal:

Yo, Patte Palate Monica, doy mi consentimiento para permitir que mi hijo/a participe voluntariamente en el proyecto de investigación mencionado anteriormente. Entiendo que las actividades incluirán entrenamiento físico, específicamente en el sistema aeróbico, así como prácticas de tiro al gol.

Comprendo que la participación de mi hijo/a en este proyecto es completamente voluntaria, y estoy de acuerdo en que se tomen todas las precauciones necesarias para garantizar su seguridad y bienestar durante las sesiones de entrenamiento.

Además, estoy informado/a de que la privacidad y confidencialidad de la información del participante serán respetadas en todo momento, y que se seguirán todas las normas éticas y protocolos de seguridad establecidos por el investigador principal y la institución.

Firma del Padre/Madre/Tutor Legal: 

Fecha: 14 diciembre 2023

Agradecemos su colaboración y apoyo en este proyecto de investigación. Si tiene alguna pregunta adicional o necesita más información, no dude en ponerse en contacto con Alex Constante a través del #0996322360.

Gracias por su participación en este emocionante proyecto de investigación.

Instrucciones para el Padre/Madre/Tutor Legal:

Complete el formulario con la información requerida.

Firma y fecha en el espacio proporcionado.

Formulario de Consentimiento para Participación en el Proyecto de Investigación

Título del Proyecto: "El Sistema Aeróbico y su efectividad en el Tiro al Gol en Jóvenes Futbolistas"

Información del Proyecto:

Investigador Principal: Constante Acosta Alex Fabricio

Institución Educativa: Universidad Nacional de Chimborazo

Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, Ciudad de Riobamba, Parroquia Licán

Descripción del Proyecto:

El proyecto tiene como objetivo evaluar los impactos de un plan de entrenamiento centrado en el sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas. Las actividades se llevarán a cabo en la Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, ubicada en la ciudad de Riobamba, Parroquia Licán.

Consentimiento del Padre/Madre/Tutor Legal:

Yo, Eduardo Zarate....., doy mi consentimiento para permitir que mi hijo/a participe voluntariamente en el proyecto de investigación mencionado anteriormente. Entiendo que las actividades incluirán entrenamiento físico, específicamente en el sistema aeróbico, así como prácticas de tiro al gol.

Comprendo que la participación de mi hijo/a en este proyecto es completamente voluntaria, y estoy de acuerdo en que se tomen todas las precauciones necesarias para garantizar su seguridad y bienestar durante las sesiones de entrenamiento.

Además, estoy informado/a de que la privacidad y confidencialidad de la información del participante serán respetadas en todo momento, y que se seguirán todas las normas éticas y protocolos de seguridad establecidos por el investigador principal y la institución.

Firma del Padre/Madre/Tutor Legal:

Fecha: 21-12-2023

Agradecemos su colaboración y apoyo en este proyecto de investigación. Si tiene alguna pregunta adicional o necesita más información, no dude en ponerse en contacto con Alex Constante a través del #0996322360.

Gracias por su participación en este emocionante proyecto de investigación.

Instrucciones para el Padre/Madre/Tutor Legal:

Complete el formulario con la información requerida.

Firma y fecha en el espacio proporcionado.

Formulario de Consentimiento para Participación en el Proyecto de Investigación

Título del Proyecto: "El Sistema Aeróbico y su efectividad en el Tiro al Gol en Jóvenes Futbolistas"

Información del Proyecto:

Investigador Principal: Constante Acosta Alex Fabricio

Institución Educativa: Universidad Nacional de Chimborazo

Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, Ciudad de Riobamba, Parroquia Licán

Descripción del Proyecto:

El proyecto tiene como objetivo evaluar los impactos de un plan de entrenamiento centrado en el sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas. Las actividades se llevarán a cabo en la Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, ubicada en la ciudad de Riobamba, Parroquia Licán.

Consentimiento del Padre/Madre/Tutor Legal:

Yo, Mauro Javier Dasto Guaman, doy mi consentimiento para permitir que mi hijo/a participe voluntariamente en el proyecto de investigación mencionado anteriormente. Entiendo que las actividades incluirán entrenamiento físico, específicamente en el sistema aeróbico, así como prácticas de tiro al gol.

Comprendo que la participación de mi hijo/a en este proyecto es completamente voluntaria, y estoy de acuerdo en que se tomen todas las precauciones necesarias para garantizar su seguridad y bienestar durante las sesiones de entrenamiento.

Además, estoy informado/a de que la privacidad y confidencialidad de la información del participante serán respetadas en todo momento, y que se seguirán todas las normas éticas y protocolos de seguridad establecidos por el investigador principal y la institución.

Firma del Padre/Madre/Tutor Legal: 

Fecha: _____

Agradecemos su colaboración y apoyo en este proyecto de investigación. Si tiene alguna pregunta adicional o necesita más información, no dude en ponerse en contacto con Alex Constante a través del #0996322360.

Gracias por su participación en este emocionante proyecto de investigación.

Instrucciones para el Padre/Madre/Tutor Legal:

Complete el formulario con la información requerida.

Firma y fecha en el espacio proporcionado.

Formulario de Consentimiento para Participación en el Proyecto de Investigación

Título del Proyecto: "El Sistema Aeróbico y su efectividad en el Tiro al Gol en Jóvenes Futbolistas"

Información del Proyecto:

Investigador Principal: Constante Acosta Alex Fabricio

Institución Educativa: Universidad Nacional de Chimborazo

Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, Ciudad de Riobamba, Parroquia Licán

Descripción del Proyecto:

El proyecto tiene como objetivo evaluar los impactos de un plan de entrenamiento centrado en el sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas. Las actividades se llevarán a cabo en la Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, ubicada en la ciudad de Riobamba, Parroquia Licán.

Consentimiento del Padre/Madre/Tutor Legal:

Yo, Arnulfo Constante Acosta....., doy mi consentimiento para permitir que mi hijo/a participe voluntariamente en el proyecto de investigación mencionado anteriormente. Entiendo que las actividades incluirán entrenamiento físico, específicamente en el sistema aeróbico, así como prácticas de tiro al gol.

Comprendo que la participación de mi hijo/a en este proyecto es completamente voluntaria, y estoy de acuerdo en que se tomen todas las precauciones necesarias para garantizar su seguridad y bienestar durante las sesiones de entrenamiento.

Además, estoy informado/a de que la privacidad y confidencialidad de la información del participante serán respetadas en todo momento, y que se seguirán todas las normas éticas y protocolos de seguridad establecidos por el investigador principal y la institución.

Firma del Padre/Madre/Tutor Legal: 

Fecha: 9- Diciembre -2023

Agradecemos su colaboración y apoyo en este proyecto de investigación. Si tiene alguna pregunta adicional o necesita más información, no dude en ponerse en contacto con Alex Constante a través del #0996322360.

Gracias por su participación en este emocionante proyecto de investigación.

Instrucciones para el Padre/Madre/Tutor Legal:

Complete el formulario con la información requerida.

Firma y fecha en el espacio proporcionado.

Formulario de Consentimiento para Participación en el Proyecto de Investigación

Título del Proyecto: "El Sistema Aeróbico y su efectividad en el Tiro al Gol en Jóvenes Futbolistas"

Información del Proyecto:

Investigador Principal: Constante Acosta Alex Fabricio

Institución Educativa: Universidad Nacional de Chimborazo

Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, Ciudad de Riobamba, Parroquia Licán

Descripción del Proyecto:

El proyecto tiene como objetivo evaluar los impactos de un plan de entrenamiento centrado en el sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas. Las actividades se llevarán a cabo en la Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, ubicada en la ciudad de Riobamba, Parroquia Licán.

Consentimiento del Padre/Madre/Tutor Legal:

Yo, Francisco Fabian Tacuy doy mi consentimiento para permitir que mi hijo/a participe voluntariamente en el proyecto de investigación mencionado anteriormente. Entiendo que las actividades incluirán entrenamiento físico, específicamente en el sistema aeróbico, así como prácticas de tiro al gol.

Comprendo que la participación de mi hijo/a en este proyecto es completamente voluntaria, y estoy de acuerdo en que se tomen todas las precauciones necesarias para garantizar su seguridad y bienestar durante las sesiones de entrenamiento.

Además, estoy informado/a de que la privacidad y confidencialidad de la información del participante serán respetadas en todo momento, y que se seguirán todas las normas éticas y protocolos de seguridad establecidos por el investigador principal y la institución.

Firma del Padre/Madre/Tutor Legal: 

Fecha: 12-12-23

Agradecemos su colaboración y apoyo en este proyecto de investigación. Si tiene alguna pregunta adicional o necesita más información, no dude en ponerse en contacto con Alex Constante a través del #0996322360.

Gracias por su participación en este emocionante proyecto de investigación.

Instrucciones para el Padre/Madre/Tutor Legal:

Complete el formulario con la información requerida.

Firma y fecha en el espacio proporcionado.

Formulario de Consentimiento para Participación en el Proyecto de Investigación

Título del Proyecto: "El Sistema Aeróbico y su efectividad en el Tiro al Gol en Jóvenes Futbolistas"

Información del Proyecto:

Investigador Principal: Constante Acosta Alex Fabricio

Institución Educativa: Universidad Nacional de Chimborazo

Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, Ciudad de Riobamba, Parroquia Licán

Descripción del Proyecto:

El proyecto tiene como objetivo evaluar los impactos de un plan de entrenamiento centrado en el sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas. Las actividades se llevarán a cabo en la Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, ubicada en la ciudad de Riobamba, Parroquia Licán.

Consentimiento del Padre/Madre/Tutor Legal:

Yo, Arnaldo Gustavo Apujón, doy mi consentimiento para permitir que mi hijo/a participe voluntariamente en el proyecto de investigación mencionado anteriormente. Entiendo que las actividades incluirán entrenamiento físico, específicamente en el sistema aeróbico, así como prácticas de tiro al gol.

Comprendo que la participación de mi hijo/a en este proyecto es completamente voluntaria, y estoy de acuerdo en que se tomen todas las precauciones necesarias para garantizar su seguridad y bienestar durante las sesiones de entrenamiento.

Además, estoy informado/a de que la privacidad y confidencialidad de la información del participante serán respetadas en todo momento, y que se seguirán todas las normas éticas y protocolos de seguridad establecidos por el investigador principal y la institución.

Firma del Padre/Madre/Tutor Legal: 

Fecha: 9-Diciembre-2023

Agradecemos su colaboración y apoyo en este proyecto de investigación. Si tiene alguna pregunta adicional o necesita más información, no dude en ponerse en contacto con Alex Constante a través del #0996322360.

Gracias por su participación en este emocionante proyecto de investigación.

Instrucciones para el Padre/Madre/Tutor Legal:

Complete el formulario con la información requerida.

Firma y fecha en el espacio proporcionado.

Formulario de Consentimiento para Participación en el Proyecto de Investigación

Título del Proyecto: "El Sistema Aeróbico y su efectividad en el Tiro al Gol en Jóvenes Futbolistas"

Información del Proyecto:

Investigador Principal: Constante Acosta Alex Fabricio

Institución Educativa: Universidad Nacional de Chimborazo

Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, Ciudad de Riobamba, Parroquia Licán

Descripción del Proyecto:


El proyecto tiene como objetivo evaluar los impactos de un plan de entrenamiento centrado en el sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas. Las actividades se llevarán a cabo en la Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, ubicada en la ciudad de Riobamba, Parroquia Licán.

Consentimiento del Padre/Madre/Tutor Legal:

Yo, Alexa Jara Roberto, doy mi consentimiento para permitir que mi hijo/a participe voluntariamente en el proyecto de investigación mencionado anteriormente. Entiendo que las actividades incluirán entrenamiento físico, específicamente en el sistema aeróbico, así como prácticas de tiro al gol.

Comprendo que la participación de mi hijo/a en este proyecto es completamente voluntaria, y estoy de acuerdo en que se tomen todas las precauciones necesarias para garantizar su seguridad y bienestar durante las sesiones de entrenamiento.

Además, estoy informado/a de que la privacidad y confidencialidad de la información del participante serán respetadas en todo momento, y que se seguirán todas las normas éticas y protocolos de seguridad establecidos por el investigador principal y la institución.

Firma del Padre/Madre/Tutor Legal: 

Fecha: 18/11/2023

Agradecemos su colaboración y apoyo en este proyecto de investigación. Si tiene alguna pregunta adicional o necesita más información, no dude en ponerse en contacto con Alex Constante a través del #0996322360.

Gracias por su participación en este emocionante proyecto de investigación.

Instrucciones para el Padre/Madre/Tutor Legal:

Complete el formulario con la información requerida.

Firma y fecha en el espacio proporcionado.

Formulario de Consentimiento para Participación en el Proyecto de Investigación

Título del Proyecto: "El Sistema Aeróbico y su efectividad en el Tiro al Gol en Jóvenes Futbolistas"

Información del Proyecto:

Investigador Principal: Constante Acosta Alex Fabricio

Institución Educativa: Universidad Nacional de Chimborazo

Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, Ciudad de Riobamba, Parroquia Licán

Descripción del Proyecto:

El proyecto tiene como objetivo evaluar los impactos de un plan de entrenamiento centrado en el sistema aeróbico y su efectividad en el tiro al gol en jóvenes futbolistas. Las actividades se llevarán a cabo en la Escuela Permanente de Fútbol Llaminguitos F.C, ubicada en la ciudad de Riobamba, Parroquia Licán.

Consentimiento del Padre/Madre/Tutor Legal:

Yo, Ricardo Ruñay, doy mi consentimiento para permitir que mi hijo/a participe voluntariamente en el proyecto de investigación mencionado anteriormente. Entiendo que las actividades incluirán entrenamiento físico, específicamente en el sistema aeróbico, así como prácticas de tiro al gol.

Comprendo que la participación de mi hijo/a en este proyecto es completamente voluntaria, y estoy de acuerdo en que se tomen todas las precauciones necesarias para garantizar su seguridad y bienestar durante las sesiones de entrenamiento.

Además, estoy informado/a de que la privacidad y confidencialidad de la información del participante serán respetadas en todo momento, y que se seguirán todas las normas éticas y protocolos de seguridad establecidos por el investigador principal y la institución.

Firma del Padre/Madre/Tutor Legal: 

Fecha: 8-Dic-23

Agradecemos su colaboración y apoyo en este proyecto de investigación. Si tiene alguna pregunta adicional o necesita más información, no dude en ponerse en contacto con Alex Constante a través del #0996322360.

Gracias por su participación en este emocionante proyecto de investigación.

Instrucciones para el Padre/Madre/Tutor Legal:

Complete el formulario con la información requerida.

Firma y fecha en el espacio proporcionado.