

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE CUENCA

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

**Trabajo de titulación previo a la obtención
del título de Licenciado en Cultura Física**

Proyecto de intervención:

**PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA FUERZA EXPLOSIVA Y
VELOCIDAD DE LOS FUTBOLISTAS DE LA ESCUELA DE FUTBOL
DEPORTIVO CUENCA CATEGORÍA U-16 “SELECCIÓN MATUTINA”**

Autor:

Christian Humberto Chuquiguanga Méndez

Tutor:

Lcdo. Julio Cesar Chuqui Calle, MsC.

CUENCA - ECUADOR

2018

CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR

Yo, Christian Humberto Chuquiguanga Méndez, con documento de identificación N° 0105499446, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana, la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del trabajo de titulación: PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA FUERZA EXPLOSIVA Y VELOCIDAD DE LOS FUTBOLISTAS DE LA ESCUELA DE FUTBOL DEPORTIVO CUENCA CATEGORÍA U-16 “SELECCIÓN MATUTINA”, mismo que ha sido desarrollado para optar el título de: Licenciado en Cultura Física, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Prioridad Intelectual, en condición de autor reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento en que hago la entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, marzo del 2018



Christian Humberto Chuquiguanga Méndez

C.I. 0105499446

CERTIFICACIÓN

Yo declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA FUERZA EXPLOSIVA Y VELOCIDAD DE LOS FUTBOLISTAS DE LA ESCUELA DE FUTBOL DEPORTIVO CUENCA CATEGORÍA U-16 “SELECCIÓN MATUTINA”, realizado por el estudiante CHRISTIAN HUMBERTO CHUQUIGUANGA MENDEZ, obteniendo el proyecto de intervención que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, marzo del 2018



Lcdo. Julio Cesar Chuqui Calle, MsC.

C.I. 0102369394

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Yo, Christian Humberto Chuquiguanga Méndez, con número de cédula: 0105499446, autor del trabajo de titulación: PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA FUERZA EXPLOSIVA Y VELOCIDAD DE LOS FUTBOLISTAS DE LA ESCUELA DE FUTBOL DEPORTIVO CUENCA CATEGORÍA U-16 “SELECCIÓN MATUTINA”, certifico que el total contenido de este proyecto de intervención es de exclusiva responsabilidad y autoría.

Cuenca, marzo del 2018



Christian Humberto Chuquiguanga Méndez

C.I. 0105499446

DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto, a mi padre Luis Alejandro Chuquiguanga, a mi santísima madre Digna Cristina Méndez, a mis hermanos Steven y Alejandra, a mi familia, mis primos, y a mi novia Verónica por estar ahí siempre, en los momentos más difíciles de mi carrera, por apoyarme, alentarme a seguir adelante, siempre con fe, con la oración y la bendición de nuestro señor Jesucristo. Gracias padre a ti te lo debo todo. De igual manera al Lcdo. Julio Chuqui Calle MsC, por apoyarme en este proyecto y en especial, a nuestro gran maestro y patrono de la Universidad Don Bosco, que nos enseñó que, la base de toda educación es cuestión de corazón.

CRISTIAN HUMBERTO CHUQUIGUANGA

AGRADECIMIENTO

Gracias Dios mi señor, por la bendición de culminar este proyecto de intervención. Jesús es mi pastor nada me faltara.

A mi tutor Lcdo. Julio Chuqui Calle MsC, por su paciencia, por su ardua labor en la dirección de la carrera de Cultura Física, y darse tiempo para direccionar este proyecto de intervención, sin duda no pude haber tenido otro mejor que él, gracias Lcdo. Que Dios y la virgen María siempre protejan a su familia.

De igual manera al Lcdo. Mario Alvares que sin ser mi tutor y disponiendo de su valioso tiempo me guio y contribuyo al desarrollo de este proyecto de intervención.

A las secretarias de la Universidad Politécnica Salesiana, por su labor incondicional y su excelentísimo don de gentes.

Finalmente, mis más sinceros agradecimientos al profesor Carlos Roldan, técnico de la escuela de fútbol Deportivo Cuenca, gracias profe por su labor, por permitirme trabajar en sus horas de trabajo y nunca poner obstáculo a mis planificaciones, más bien a guiarme orientarme y a mejorar cada día de trabajo en beneficio siempre de los futbolistas de la escuela y de este proyecto.

CRISTIAN HUMBERTO CHUQUIGUANGA

RESUMEN

El propósito del presente proyecto de intervención fue evaluar la fuerza explosiva y la velocidad de los futbolistas de la Escuela de fútbol “Deportivo Cuenca” categoría U- 16; para que, luego de aplicar un programa de entrenamiento específico de fuerza explosiva y velocidad durante 3 meses, se incremente dichas capacidades en cada uno de ellos. La población fue de 21 deportistas comprendidos entre los 15 y 16 años de edad. La evaluación del tren inferior fue mediante una batería de test conformado por: el test de salto horizontal, test de salto vertical y test de velocidad de 50m. El programa se ejecutó mediante tres Mesociclos de 4 semanas cada uno dando un total de 12. El Meso I, se destinó a la adaptación anatómica funcional de cada jugador (mediante ejercicios en circuitos); en el Meso II, se inició con el incremento de la fuerza explosiva (ejercicios pliométricos) y en el Meso III el objetivo fue desarrollar la velocidad (entrenamiento con repeticiones y skipping con cinturones). Al término del programa se valoró la condición final de los deportistas para establecer comparaciones, obteniendo un incremento significativo en el nivel de fuerza explosiva y velocidad, puesto que a nivel general se pasó de un nivel “malo” a “normal” según el Test de salto horizontal, de “pobre” a “debajo de la media” según el Test de salto vertical y de “malo” a “normal” según el Test de velocidad 50m.

Palabras clave: Fuerza explosiva, velocidad, fútbol, entrenamiento, adolescentes.

ABSTRACT

The purpose of this intervention project was to evaluate the explosive strength and speed of the soccer players of the "Deportivo Cuenca" football school, category U-16; so that, after applying a specific training program of explosive strength and speed for 3 months, these capacities will be increased in each one of them. The population was 21 athletes between 15 and 16 years of age. The evaluation of the lower body was by means of a test battery consisting of: the horizontal jump test, the vertical jump test and the 50m speed test. The program was executed with three mesocycles of 4 weeks each one, giving a total of 12. The Meso I, was destined to the functional anatomical adaptation of each player (by means of exercises in circuits); in Meso II, it began with the increase of explosive strength (plyometric exercises) and in Meso III the objective was to develop speed (repetition training and skipping with belts). At the end of the program, the final condition of the athletes was evaluated to establish comparisons, obtaining a significant increase in the level of explosive strength and speed, since at a general level it went from a "bad" to a "normal" level according to the Test of horizontal jump, from "poor" to "below average" according to the Vertical Jump Test and from "bad" to "normal" according to the 50m Speed Test.

Keywords: Explosive strength, speed, soccer, training, teenagers.

INDICE

CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR	ii
CERTIFICACIÓN	iii
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	4
La Fuerza Explosiva.....	6
Método de entrenamiento de la fuerza explosiva	6
Método de entrenamiento de la velocidad.....	7
Fuerza explosiva y velocidad	7
MATERIALES Y MÉTODOS	7
Participantes	7
Determinación de fuerza explosiva y velocidad.....	8
Test de salto horizontal a pies juntos.....	8
Test de Salto Vertical	9
Test de Velocidad 50 m.....	10
Programa de Intervención	11
Instrumentos de medición	13
Procesamiento de la información	13
Resultados	14
Discusión.....	22
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	24
Conclusiones:	24
Recomendaciones.....	25
BIBLIOGRAFÍA	26

INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Cuenca, una de las Escuelas de Fútbol de mayor renombre es la del “Deportivo Cuenca”, pero lamentablemente hasta el momento en la categoría U-16, no se han diseñado programas para incrementar los niveles de fuerza explosiva y ni velocidad, cualidades fundamentales en el fútbol actual, según (RIVAS BORBÓN & SÁNCHEZ ALVARADO, 2012), ya que permiten una mayor capacidad para el salto, la carrera, y los cambios de ritmo. Por tal razón recurrimos a introducir un programa del desarrollo de la fuerza explosiva y la velocidad para mejorar sus niveles actuales, considerando lo manifestado por (ZULUAGA GONZALES & ZAMORA SIERRA, 2010), que es fundamental estudiar la fuerza explosiva y la velocidad ya que esta es esencial en los deportes acíclicos, pues estos dependen en gran medida de la posibilidad de manifestar o desarrollar movimientos específicos de corta duración con la mayor potencia posible.

A fin de argumentar el presente proyecto intentamos dar respuesta a interrogantes como: ¿Es necesario la implementación de un programa de desarrollo de la fuerza explosiva y la velocidad en los futbolistas de la escuela Deportivo Cuenca? ¿Cómo beneficia el proyecto de intervención de fuerza explosiva y velocidad a los jóvenes deportistas? Según los autores (ARROYAVE VALENCIA & AGUDELO ZULETA , 2015), el desarrollo de un Programa de entrenamiento desarrollando cualidades físicas como la fuerza explosiva y velocidad, en los futbolistas de 15 a 16 años permite que estos obtengan una tonalidad muscular apropiada para responder a las exigencias en las competencias de fútbol, a los 16 años la fuerza llega a un 80-85% de su máximo. La fuerza explosiva permite conseguir mayores resultados en un espacio determinado en el campo de juego.

Además es importante tener presente que el fútbol en la actualidad, exige una mejor preparación física a los deportistas, aplicando un conjunto de capacidades aerobias y anaerobias de diferente intensidad. Dentro de las múltiples exigencias es indiscutible resaltar la importancia de la carrera, como una destreza que se la realiza constantemente durante el juego de forma intermitente, donde también se hacen presentes momentos de esfuerzo explosivos. El incremento de la

fuerza, así como el aumento de la velocidad son habilidades fundamentales para el fútbol (RAMÍREZ, 2014).

Por su parte la (FIFA, Fútbol juvenil , 2016), considera que la condición física ocupa un lugar predominante en el rendimiento de los jugadores de la actualidad. Esta constatación no solo vale en el ámbito futbolístico profesional, sino igualmente en el del fútbol juvenil: particularmente en el ámbito internacional, pero igualmente nacional en ciertos países. Cabe señalar así mismo que existen cada vez más jóvenes de 18 a 20 años que se desempeñan ya en los mejores equipos profesionales de primera división. Dicha realidad se basa evidentemente en la creciente calidad de la formación de largos años de los juveniles, pero también en un desarrollo mucho más precoz de las capacidades físicas de los jóvenes futbolistas, un desarrollo que se apoya en métodos científicos y metodologías adaptadas al nivel de las etapas de crecimiento de los juveniles.

Con lo antes mencionado el presente proyecto, es de vital importancia para los jóvenes deportistas, debido a la precisa intervención a través de la creación de un programa de fuerza explosiva y velocidad en la escuela de fútbol (CRIOLLO, 2015), y por ende su debida aplicación, donde no solo permitiremos conocer el nivel en el que se encuentran, sino además permitiéndonos obtener resultados objetivos, con el fin de elaborar un programa de entrenamiento lo cual repercutirá significativamente al mejoramiento de estas dos capacidades.

De igual manera con el presente proyecto de intervención permitiremos demostrar a la escuela información valiosa de cada jugador, a la vez una opción y oportunidad a entrenadores involucrados en estas categorías donde las mismas puedan guiarse o sustentarse en su trabajo, desde la bases deportivas específicamente en la escuela Deportivo Cuenca de la provincia del Azuay, de la misma forma del país y toda las escuelas de fútbol, clubes, instituciones deportivas y todo aquel que este inmerso en la formación del futbolista, que a futuro cuando aquellos deportistas pasen por el presente programa o uno similar no sufran consecuencias o falencias coadyuvando a sus objetivos deportivos.

Tomando en cuenta todas estas interrogantes se planteó como objetivo general de trabajo el intervenir en los futbolistas de la Escuela de Fútbol “Deportivo Cuenca” U-16; mediante un programa de preparación física enfocado en el desarrollo de la fuerza explosiva y velocidad.

La Fuerza Explosiva

(RIVAS & ERIK, 2012), define como la capacidad del sistema neuromuscular para superar resistencias con una alta velocidad de contracción (potencia, fuerza rápida). La fuerza explosiva determina el rendimiento en todos los deportes llamados “explosivos”, es decir, deportes en los que se requiere de acciones como saltar, lanzar, esprintar, golpear, y otros, continuando con los mismos autores en lo que se refiere a la velocidad es una cualidad más bien innata que cambia poco con el entrenamiento. Por lo tanto, la posibilidad de aumentar la potencia a los jugadores se da casi exclusivamente mediante incrementos en la fuerza.

De igual manera la velocidad se define como “la capacidad de la persona de realizar acciones motoras en un periodo mínimo de tiempo, utilizando de una manera exclusiva (velocidad pura) o casi exclusiva (velocidad en resistencia), los mecanismos anaeróbicos en la producción de energía (MCARDLE, 2004).

Método de entrenamiento de la fuerza explosiva

De acuerdo a (COMETTI, 2002), afirma que los ejercicios específicos son aquellos que en su mayoría están extraídos de situaciones reales de la competencia, ya sea por medio de la ejecución de gestos técnicos de manera aislada (un remate, un cabeceo, y otros) o bien por medio de situaciones extraídas del juego 11 contra 11, como sería un ejercicio en espacio reducido 5 contra 5.

De la misma forma el entrenamiento pliométrico fue esencial para el desarrollo de la fuerza explosiva como lo menciona (TERAN, 2016), este tipo de fuerza determina el rendimiento en actividades que requieren una velocidad explosiva en sus movimientos: voleibol al saltar y rematar, balonmano al lanzar a portería, atletismo al esprintar, fútbol al golpear un balón.

Método de entrenamiento de la velocidad

(GONZALES, 2006) Expresa que el entrenamiento de la velocidad conduce a una mayor producción de energía de los sistemas ATP-PC y a su rápida restitución, y solo puede entrenarse con el método de repeticiones con base en estímulos máximos (90-100%), en distancias de 5 a 50m, esto caracterizado por el bajo número de repeticiones y pausas suficientes.

Fuerza explosiva y velocidad

Una herramienta fundamental de este proyecto fue Para trabajar manifestaciones de la fuerza, donde se utilizan ejercicios de carácter especial y competitivo en donde se utiliza mucho, la Pliometría (saltos de frecuenciación), media (saltos sobre vallas y bancos) y alta (drop jump) y los espacios reducidos con asignación de tareas (RUIZ & LEAL, 2007).

MATERIALES Y MÉTODOS

Este proyecto de intervención fue un estudio cuantitativo de tipo descriptivo y correlacional, que se llevó a efecto en la ciudad de Cuenca durante los meses de octubre a diciembre del 2017.

Participantes

Los participantes de este estudio fueron 21 adolescentes de la Escuela de Fútbol “Deportivo Cuenca” de la ciudad de Cuenca pertenecientes a la categoría U-16 (15-16 años), que representan el total de la población objeto de estudio y se sometieron voluntariamente al estudio del programa del desarrollo de la fuerza explosiva y la velocidad, de igual manera se tramitó y se contó con la respectiva aprobación por parte del presidente de la escuela de fútbol.

Determinación de fuerza explosiva y velocidad

En primera instancia se diseñó y posteriormente se aplicó una batería de test; para evaluar la fuerza explosiva y la velocidad en el tren inferior, con lo cual se registró, la evaluación inicial y final de los participantes. Las pruebas elegidas corresponden a las recomendadas por la FIFA (2016), utilizadas en el ámbito de formación: a) Test de salto vertical (LEWIS, 1997), b) Test de salto horizontal de salto horizontal a pies juntos (GARCÍA, 2013), y c) Test de velocidad de 50m (GARCÍA, 2013).

Test de salto horizontal a pies juntos (GARCÍA, 2013)

Objetivo: Valoración de la fuerza explosiva del tren inferior.

Material: Flexómetro, escuadra, cinta pegante, conos y hojas de registro

Ejecución: Tras la línea, con los pies al mismo nivel y ligeramente separados al ancho de los hombros, flexionar las rodillas y saltar hacia delante con la mayor potencia posible. El salto no es válido si se rebasa la línea con los pies antes de despegar del suelo.

Registro: Los metros y centímetros desde la línea de salto hasta la marca de caída del último apoyo del cuerpo, se registra el mejor de los dos intentos realizados.

A continuación en la tabla 1; se coloca el baremo correspondiente del test de salto horizontal. En donde se detallan los niveles de cada salto, con lo cual me he respaldado para realizar las comparaciones inicial y final del presente proyecto.

Tabla 1

Baremo para Test de salto horizontal. (GARCÍA, 2013)

<i>BAREMO</i>	<i>DISTANCIA (metros)</i>
<i>Muy bueno</i>	<i>mayor a 230</i>
<i>Bueno</i>	<i>229-205</i>
<i>Normal</i>	<i>204-185</i>
<i>Malo</i>	<i>184-165</i>

Test de Salto Vertical (LEWIS, 1997)

Objetivo: Valorar el nivel de la fuerza de las piernas del atleta.

Materiales: Muro, cinta métrica, tiza, calculadora y hojas de registro

Ejecución: El test del salto vertical mide la diferencia entre la altura del deportista con la mano estirada hacia arriba lo más alto posible (pies completamente planos en el suelo) y la altura que puede alcanzar con dicha mano tras saltar lo más alto posible. Se registra el mejor de los dos saltos realizados, siendo la altura más elevada la considerada como válida.

De igual manera a continuación en la tabla 2, cito el baremo (*BEASHEL, 1997*), donde están expresados los niveles de salto en los cuales me respalde para hacer el presente trabajo.

Tabla 2

Baremo para Test de salto vertical. (BEASHEL, 1997)

<i>BAREMO</i>	<i>DISTANCIA (centímetros)</i>
<i>Excelente</i>	<i>mayor a 65cm</i>
<i>encima de la media</i>	<i>56-65cm</i>
<i>promedio</i>	<i>50-55cm</i>
<i>por debajo de la media</i>	<i>49-40cm</i>
<i>Pobre</i>	<i>menor a 40cm</i>

Test de Velocidad 50 m. (GARCÍA, 2013)

Objetivo: Valorar la velocidad de desplazamiento.

Materiales: Terreno liso con la medida exacta, cronómetro, silbato y hojas de registro.

Ejecución: Tras la línea de salida, a la voz de “listos” (el brazo del profesor estará en alto) los participantes adoptarán la posición de alerta. A sonar el pito (el brazo del profesor descende) se comienza a correr y se pone en funcionamiento el cronómetro. Los participantes deben tratar de recorrer a la mayor velocidad posible los 50 metros sin disminuir el ritmo de carrera hasta que se sobrepasa la línea de llegada, momento en que se detiene el cronómetro.

Registro: El tiempo transcurrido en el recorrido expresado en segundos y décimas de segundo, se registra el recorrido en una planilla elaborada para el efecto.

Finalmente en la tabla 3, cito el baremo de (GARCÍA, 2013) donde se muestran los niveles del test, en el cual me he respaldado para poder realizar el análisis correspondiente a la evaluación inicial y final.

Tabla 3

Baremo para Test de velocidad de 50m. (GARCÍA, 2013)

<i>BAREMO</i>	<i>DISTANCIA(segundos)</i>
<i>Muy bueno</i>	- 6,6
<i>Bueno</i>	6,6 – 7
<i>Normal</i>	7,1 - 7,4
<i>Malo</i>	7,5 – 8

Programa de Intervención

El programa elaborado, tuvo una duración de 12 semanas, aplicado durante los meses de octubre a diciembre del 2017, durante dos horas diarias, 6 días por semana, siendo este tiempo el suficiente y no exagerado que permite dominar un estado de forma deportiva en un espacio de 2 a 3 meses. (CANO, 2014).

La duración de cada sesión del programa varió entre 40 y 60 minutos, comenzando con un calentamiento de 20 minutos, que constó de 10 minutos de circulación del balón (cuadrados, rondos, triángulos y rectángulos), y 10 minutos de ejercicios de técnica de la carrera, tras el calentamiento se inició con la planificación dirigido al entrenamiento de la fuerza explosiva y velocidad, propuesto por el método búlgaro (COMETTI, 2001), entrenamiento que consiste en utilizar, en la misma sesión o serie de ejercicio, cargas pesadas y cargas ligeras ejecutadas rápidamente (es un método por contraste).

El programa se estructuró y ejecutó mediante 3 Mesociclos de 4 semanas cada uno los mismos que se adaptaron para el programa elaborado; comenzando con el meso 1; por una adaptación anatómica funcional del deportista; en el meso 2 se inició con el incremento de la fuerza explosiva (método pliométrico); finalmente en el meso 3, el objetivo fue desarrollar la velocidad con entrenamientos (repeticiones y Skipping con cinturones).

El primer Mesociclo, se ejecutaron entrenamientos destinados a la adaptación anatómica funcional del jugador; priorizando durante la primera semana ejercicios de técnica de carrera, aceleraciones y basculaciones, de igual manera ejercidos en reducidos tales como (5x5), (5x2) entre otros. Posterior a esta semana el trabajo se caracterizó por entrenamientos en circuito, tales como; saltos sobre aros, saltos sobre banco y vallas de mediana altura, que estimulen la contracción y extensión rápida de la fibra muscular (RUIZ Y LEAL, 2007). Cabe recalcar que el volumen en este meso fue bajo, no así en la intensidad que fue máxima, la duración del esfuerzo nunca excedió los 10 seg y las pausas estuvieron dosificadas por 2 a 4 minutos.

El segundo Mesociclo estuvo caracterizado por el incremento del desarrollo de la fuerza explosiva; en el cual predominaron ejercicios de explosividad y pliometría, por ejemplo se realizó 6 elevaciones frontales de rodilla (vallas), seguido de ejercicios en rebotes (5metros) y finalizando con remates a la portería, estos ejercicios fueron realizados de manera secuencial, de igual manera en este mesociclo se trabajó en el gimnasio, 2 días por semana; específicamente los martes y viernes.

Los entrenamientos en gimnasio se realizaron después de un calentamiento de 20 minutos (bicicleta), para posterior iniciar con el trabajo en miembros inferiores donde se utilizaron varios elementos tales como: sentadillas mas multisaltos, máquina de extensión y flexión de rodilla, aductores, abductores y pantorrilla. Utilizando intensidades del 70% de un 1RM; donde se buscó realizar estímulos a la máxima velocidad posible (2 o 3 series de 6-8 Rep.) (RUIZ & LEAL, 2007).

Finalmente, en el tercer mesociclo se buscó desarrollar la velocidad mediante la adaptación del organismo a la gran cantidad de estímulos de máxima intensidad que se producen en el juego, en este último mesociclo se inició con el método de repeticiones con base en estímulos máximos (90 a 100%) en distancias de 20 a 50 metros con un bajo número de repeticiones y pausas suficientes (3 a 4 minutos) de igual manera, Skipping con cinturones donde la intensidad estuvo caracterizada por el 100%, con una duración de 10 seg.

Cabe mencionar que la ejecución del programa no tenía como objetivo fundamental el mejorar el rendimiento del equipo, sino más bien al desarrollo individual del jugador mejorando sus niveles de la fuerza explosiva y velocidad. Utilizándose para el efecto en cada sesión y ejercicio el método global-analítico, puesto que el enfoque global está más cercano a las situaciones de partido y el enfoque analítico es más preciso en las correcciones (FIFA, 2016).

Instrumentos de medición

Para la evaluación inicial y final se empleó varios instrumentos tales como: cinta métrica metálica marca Calsize (precisión de 1mm), Flexómetro marca Stanley, cronómetro, silbato y material complementario (escuadra, cinta pegante, conos y tiza).

Procesamiento de la información

Para la tabulación y estadística se empleó Microsoft Excel 2013, para la tabulación de datos y toma de resultados, para lo cual fue necesario considerar factores como: promedio, desviación estándar, frecuencia y aplicación de la prueba T de Student.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados

En la **Tabla 4** se puede observar los resultados obtenidos del Test de salto horizontal tanto en la evaluación inicial como final de cada deportista. En el caso de la condición inicial se obtuvo un promedio general de 1,87m (D.S.= $\pm 0,17$) que se considera como “normal” dentro del baremo de GARCIA (2013). En la condición final se obtuvo un mejor resultado con un promedio general de 2,03m (D.S.= $\pm 0,14$), sin embargo estamos en el mismo nivel considerada como “normal”.

Tabla 4.

Test de Salto Horizontal Categoría U16

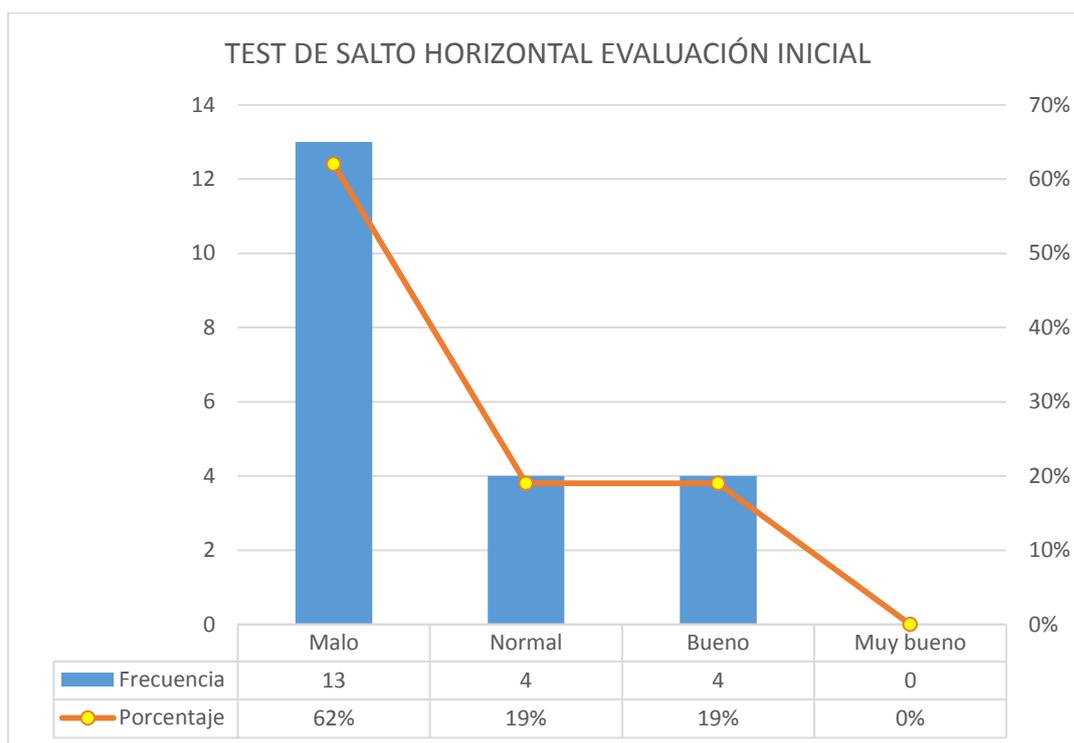
N°	Identificación	EVALUACIÓN INICIAL		EVALUACIÓN FINAL		
		DISTANCIA (m)	BAREMO	DISTANCIA (m)	BAREMO	
1	JUGADOR A	1,80	Malo	1,95	normal	
2	JUGADOR B	1,65	Malo	1,78	Malo	
3	JUGADOR C	1,85	Malo	2,00	normal	
4	JUGADOR D	1,82	Malo	1,99	normal	
5	JUGADOR E	1,78	Malo	1,92	normal	
6	JUGADOR F	1,73	Malo	2,04	normal	
7	JUGADOR G	1,80	Malo	1,96	normal	
8	JUGADOR H	1,65	Malo	1,81	Malo	
9	JUGADOR I	1,72	Malo	1,98	normal	
10	JUGADOR J	1,66	Malo	1,90	normal	
11	JUGADOR K	1,80	Malo	1,94	normal	
12	JUGADOR L	1,74	Malo	1,86	normal	
13	JUGADOR M	1,80	Malo	1,98	normal	
14	JUGADOR N	2,02	normal	2,20	Bueno	
15	JUGADOR O	2,00	normal	2,14	Bueno	
16	JUGADOR P	2,04	normal	2,17	Bueno	
17	JUGADOR Q	1,87	normal	2,20	Bueno	
18	JUGADOR R	2,14	Bueno	2,18	Bueno	
19	JUGADOR S	2,06	Bueno	2,20	Bueno	
20	JUGADOR T	2,16	Bueno	2,26	Bueno	
21	JUGADOR U	2,13	Bueno	2,23	Bueno	
	PROMEDIO	1,87	normal	PROMEDIO	2,03	Normal
	DESV. STD.	0,17		DESV. STD.	0,14	

Nota: Resultados obtenidos del Test de Salto Horizontal en 21 jugadores de la categoría U-16 de la Escuela de Fútbol “Deportivo Cuenca”.

En el **Gráfico 1** se observa la frecuencia de casos obtenidos en los resultados del Test de Salto Horizontal, siendo para la evaluación inicial: 13 jugadores en condición “mala” equivalente a un 62% del total de casos, 4 en “normal” equivalente al 19% y 4 en “buena” equivalente al 19%. No se presentaron casos calificados como “muy bueno”.

Gráfico 1.

Evaluación Inicial del Test de Salto Horizontal Categoría U16

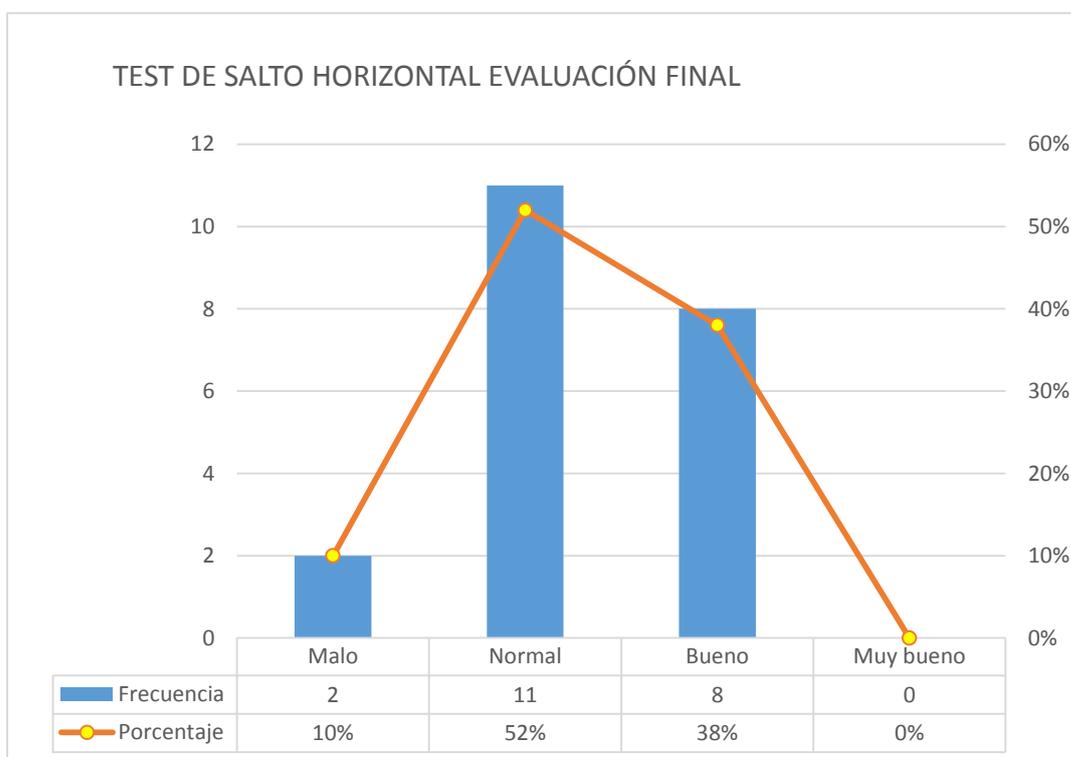


Nota: Frecuencia de resultados obtenidos del Test de Salto Horizontal en la evaluación inicial de la categoría U-16 de la Escuela de Fútbol “Deportivo Cuenca”.

En el **Gráfico 2** se observa la frecuencia de casos obtenidos en los resultados del Test de Salto Horizontal posterior a las 12 semanas de aplicación del programa de entrenamiento, siendo para la condición final: 2 jugadores en condición “mala” equivalente al 10% del total de los casos, 11 en “normal” equivalente al 52% y 8 en “buena” equivalente al 40%. No hay casos “muy bueno”.

Gráfico 2.

Evaluación Final del Test de Salto Horizontal Categoría U16



Nota: Frecuencia de resultados obtenidos del Test de Salto Horizontal en la evaluación final de la categoría U-16 de la Escuela de Fútbol “Deportivo Cuenca”.

En la **Tabla 5** se puede observar los resultados obtenidos del Test de salto vertical tanto en la condición inicial como final de cada deportista. En el caso de la condición inicial se obtuvo un promedio general de 37,38 cm (D.S.= $\pm 7,33$) que se considera como “pobre” dentro del baremo de *BEASHEL (1997)*. En la condición final se obtuvo un mejor resultado con un promedio general de 43,33cm (D.S.= $\pm 8,58$), considerada como “por debajo de la media”.

Tabla 5.*Test de Salto Vertical Categoría U16*

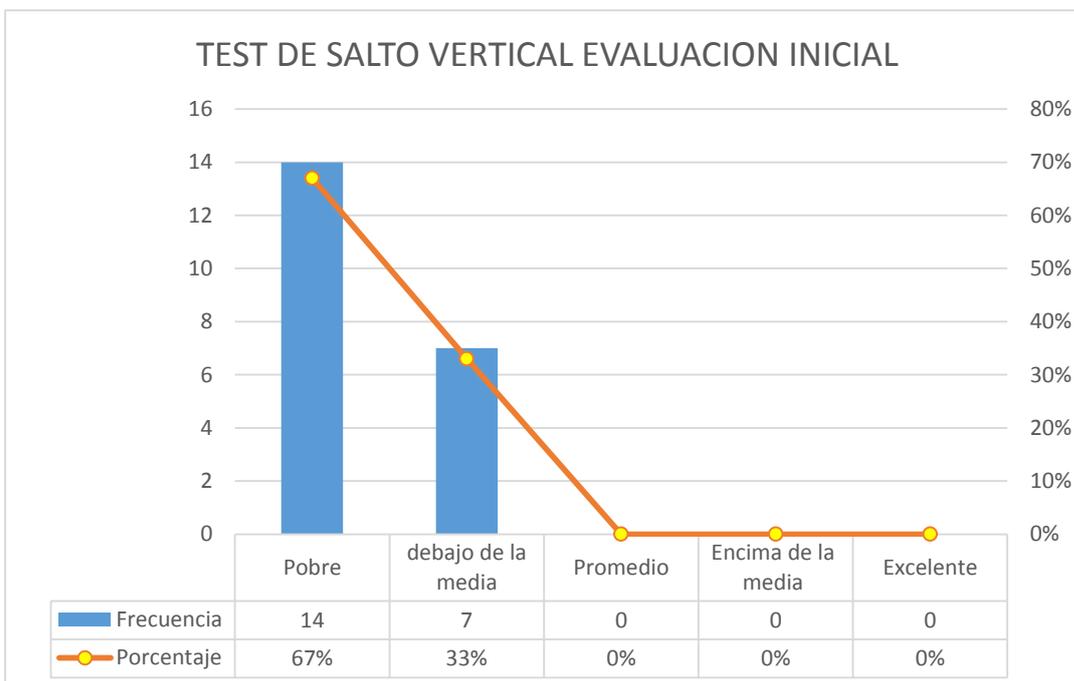
N°	Identificación	EVALUACIÓN INICIAL		EVALUACIÓN FINAL		
		SALTO (cm)	BAREMO	SALTO (cm)	BAREMO	
1	JUGADOR A	39	Pobre	41	debajo la media	
2	JUGADOR B	23	Pobre	26	Pobre	
3	JUGADOR C	36	Pobre	44	debajo la media	
4	JUGADOR D	31	Pobre	36	Pobre	
5	JUGADOR E	21	Pobre	27	Pobre	
6	JUGADOR F	37	Pobre	41	debajo la media	
7	JUGADOR G	33	Pobre	36	Pobre	
8	JUGADOR H	28	Pobre	32	Pobre	
9	JUGADOR I	37	Pobre	43	debajo la media	
10	JUGADOR J	36	Pobre	40	debajo la media	
11	JUGADOR K	37	Pobre	44	debajo la media	
12	JUGADOR L	38	Pobre	47	debajo la media	
13	JUGADOR M	37	Pobre	42	debajo la media	
14	JUGADOR N	34	Pobre	40	debajo la media	
15	JUGADOR O	41	debajo la media	50	Promedio	
16	JUGADOR P	46	debajo la media	51	Promedio	
17	JUGADOR Q	46	debajo la media	50	Promedio	
18	JUGADOR R	46	debajo la media	55	Promedio	
19	JUGADOR S	48	debajo la media	54	Promedio	
20	JUGADOR T	44	debajo la media	56	Encima (media)	
21	JUGADOR U	47	debajo la media	55	Promedio	
	PROMEDIO	37,38	Pobre	PROMEDIO	43,33	debajo la media
	DESV. STD.	7,33		DESV. STD.	8,58	

Nota: Resultados obtenidos del Test de Salto Vertical en 21 jugadores de la categoría U-16 de la Escuela de Fútbol “Deportivo Cuenca”.

En el **Gráfico 3** se observa la frecuencia de casos obtenidos en los resultados del Test de Salto Vertical, siendo para la condición inicial: 14 jugadores en condición “pobre” equivalente a un 67% del total de casos, y 7 en “debajo de la media” equivalente al 33%. No se presentaron casos valorados como “promedio”, “encima de la media” ni “excelente”.

Gráfico 3.

Evaluación Inicial del Test de Salto Vertical Categoría U16

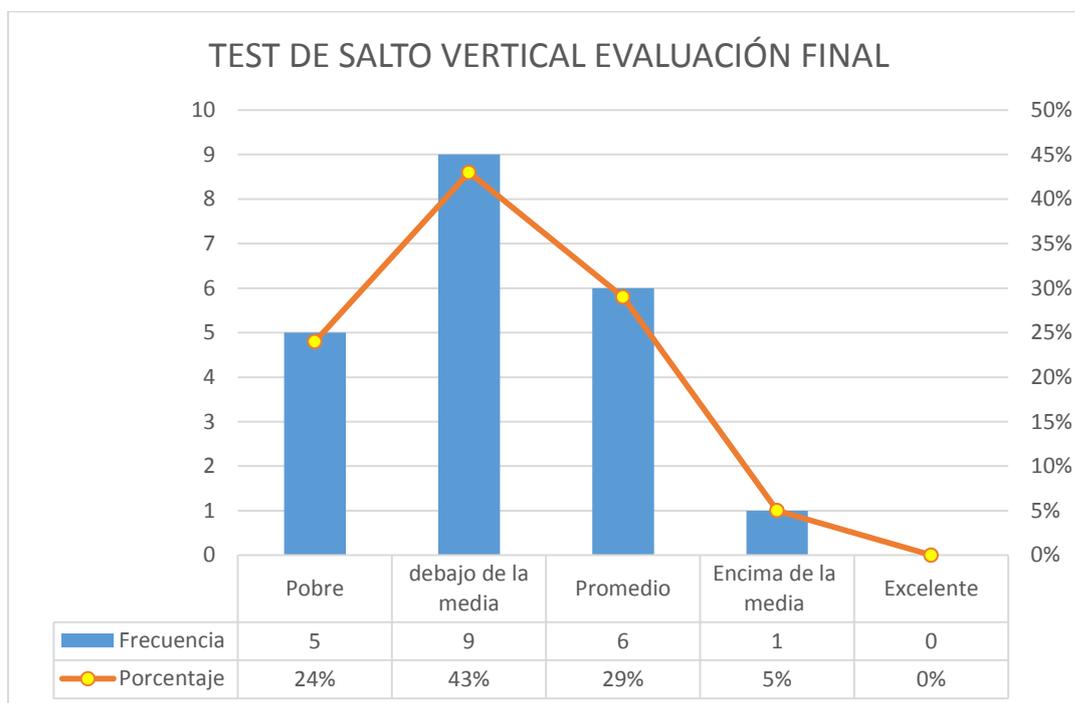


Nota: Frecuencia de resultados obtenidos del Test de Salto Vertical en la evaluación inicial de la categoría U-16 de la Escuela de Fútbol “Deportivo Cuenca”.

En el **Gráfico 4** se observa la frecuencia de casos obtenidos en los resultados del Test de Salto Vertical, siendo para la condición final: 5 jugadores en condición “pobre” equivalente a un 24% del total de casos, 9 en condición “debajo de la media” equivalente al 43% 6 en condición “promedio” equivalente al 33%, y tan solo 1 en condición “encima de la media”. No se presentaron casos valorados como “excelente”.

Gráfico 4.

Evaluación Final del Test de Salto Vertical Categoría U16



Nota: Frecuencia de resultados obtenidos del Test de Salto Vertical en la evaluación final de la categoría U-16 de la Escuela de Fútbol “Deportivo Cuenca”.

En la **Tabla 6** se puede observar los resultados obtenidos del Test de Velocidad de 50m tanto en la condición inicial como final de cada deportista. En el caso de la condición inicial se obtuvo un promedio general de 7,77 seg. (D.S.= $\pm 0,41$) que se considera como “malo” dentro del baremo de GARCÍA (2013). En la condición final se obtuvo un mejor resultado con un promedio general de 7,26 (D.S.= $\pm 0,36$), considerada como “normal”.

Tabla 6.*Test de Velocidad de 50m Categoría U16*

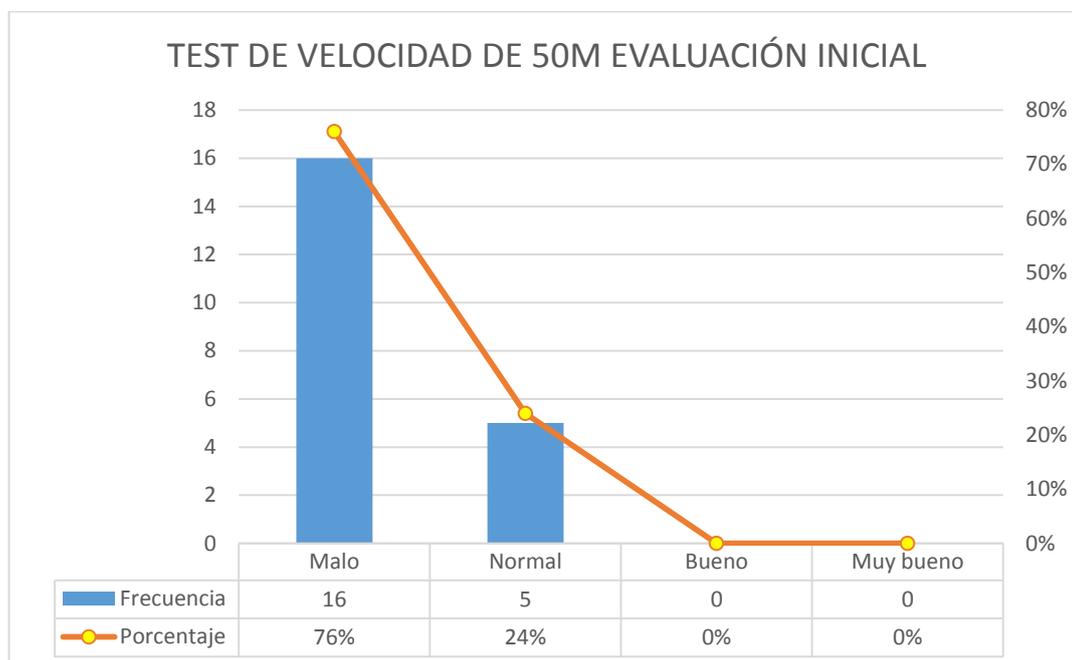
N°	Identificación	EVALUACIÓN INICIAL		EVALUACIÓN FINAL		
		TIEMPO (seg)	BAREMO	TIEMPO (seg)	BAREMO	
1	JUGADOR A	8,2	malo	7,3	Normal	
2	JUGADOR B	9,1	malo	8,1	Malo	
3	JUGADOR C	7,8	malo	7,2	Normal	
4	JUGADOR D	8,2	malo	7,4	Malo	
5	JUGADOR E	7,5	malo	7,3	Normal	
6	JUGADOR F	7,7	malo	7,6	Malo	
7	JUGADOR G	8,2	malo	7,2	Normal	
8	JUGADOR H	8,2	malo	7,7	Malo	
9	JUGADOR I	7,7	malo	7,5	Malo	
10	JUGADOR J	7,6	malo	7,3	Normal	
11	JUGADOR K	7,8	malo	7,3	Normal	
12	JUGADOR L	7,7	malo	7,3	Normal	
13	JUGADOR M	7,7	malo	6,8	Bueno	
14	JUGADOR N	7,6	malo	7,2	Normal	
15	JUGADOR O	7,8	malo	7,3	Normal	
16	JUGADOR P	7,6	malo	7,1	Normal	
17	JUGADOR Q	7,3	Normal	7,1	Normal	
18	JUGADOR R	7,4	Normal	7,3	Normal	
19	JUGADOR S	7,4	Normal	7,1	Normal	
20	JUGADOR T	7,4	Normal	7,3	Normal	
21	JUGADOR U	7,3	Normal	6,1	muy bueno	
	PROMEDIO	7,77	Malo	PROMEDIO	7,26	Normal
	DESV. STD.	0,41		DESV. STD.	0,36	

Nota: Resultados obtenidos del Test de Velocidad de 50m en 21 jugadores de la categoría U-16 de la Escuela de Fútbol “Deportivo Cuenca”.

En el **Gráfico 5** se observa la frecuencia de casos obtenidos en los resultados del Test de Velocidad de 50m, siendo para la condición inicial: 16 jugadores en condición “mala” equivalente a un 76% del total de casos y 5 en condición “normal” equivalente al 24%. No se presentaron casos valorados como “bueno” ni “muy bueno”.

Gráfico 5.

Evaluación Inicial del Test de Velocidad de 50m Categoría U16

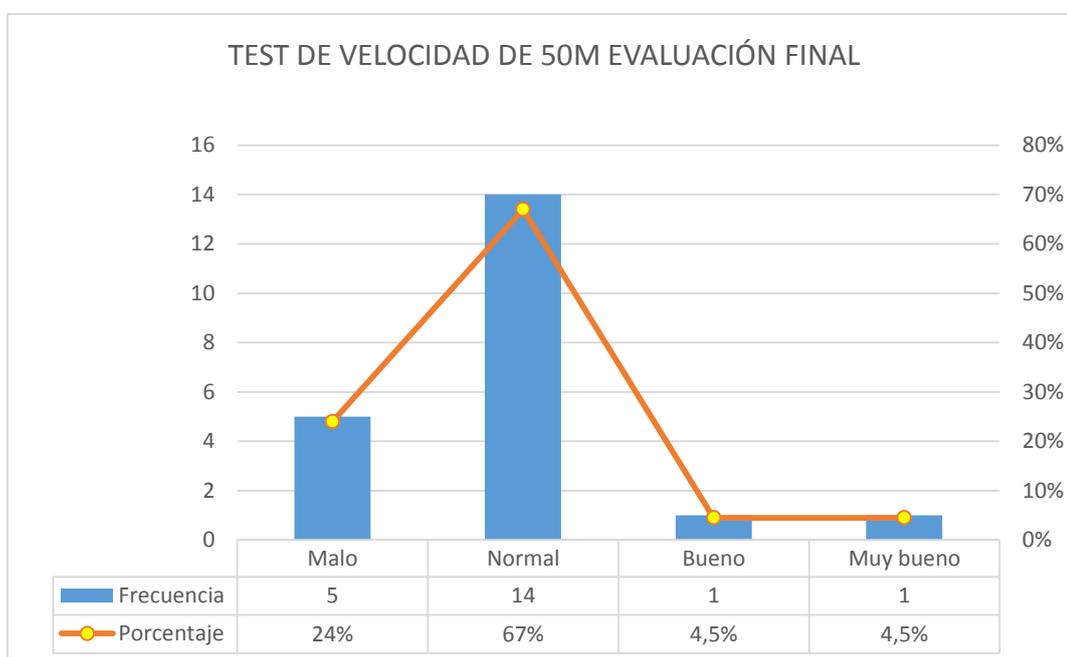


Nota: Frecuencia de resultados obtenidos del Test de Velocidad de 50m en la evaluación inicial de la categoría U-16 de la Escuela de Fútbol “Deportivo Cuenca”.

En el **Gráfico 6** se observa la frecuencia de casos obtenidos en los resultados del Test de Velocidad de 50m, siendo para la condición final: 5 jugadores en condición “mala” equivalente a un 24% del total de casos, 14 en condición “normal” equivalente a “normal”, 1 en condición “buena” equivalente al 4,5% y 1 en condición “muy buena” equivalente al 4,5%.

Gráfico 6.

Evaluación Final del Test de Velocidad de 50m Categoría U16



Nota: Frecuencia de resultados obtenidos del Test de Velocidad de 50m en la evaluación inicial de la categoría U-16 de la Escuela de Fútbol “Deportivo Cuenca”.

Discusión

Al analizar la **Tabla 4** se observa que los resultados generales del Test de Salto Horizontal correspondientes a la evaluación inicial, donde el promedio fue de $1,87m \pm 0,17$, considerándose como “normal” según el baremo de GARCIA (2013) y la evaluación final es de $2,03m \pm 0,14$, considerado como “normal” si bien es cierto no se superó al nivel de “bueno” y “muy bueno” comparando los dos resultados se terminó con 16 cm de diferencia positiva al final del proyecto.

Los resultados posteriores al entrenamiento específico reflejan un nivel semejante a los obtenidos en un estudio realizado para evaluar a los futbolistas en Bogotá con una categoría Sub 17 donde la media fue de 2,15m (FIGUEROA Y ROZO, 2014), comparando con nuestros deportistas, indica que los deportistas bogotanos se encuentran en mejor nivel en el test de salto horizontal esto provocado por factores como la edad y el tiempo de trabajo.

En el **Gráfico 2** se observa la frecuencia de casos como evaluación final luego del programa de entrenamiento específico, siendo el 10% considerado como una condición “mala”, 52% en “normal” y 8% en “buena” equivalente al 8%. No hay casos “muy bueno”. En el estudio realizado por FIGUEROA Y ROZO (2014), en Bogotá con la Sub17 el 2% están en la categoría de Muy Bajo, el 22% en Bajo, el 73% en medio, un 1,5% alcanzó la categoría bueno y apenas un 0,58% estuvieron en la categoría excelente. Cabe indicar que el número de casos estudiados son notoriamente diferentes específicamente por el número de deportistas, sin embargo al comparar estos resultados se puede observar con mayor detalle, una mejoría en cuanto al nivel de muy bajo y bueno, si se hace la equivalencia con los baremos del test de salto horizontal, de los dos casos estudiados, teniendo un mejor porcentaje y número de futbolistas en condición de “bueno” y menor porcentaje en condición “mala”

En la **Tabla 5** se puede observar que los resultados del Test de Salto Vertical correspondiente a la evaluación final se obtuvo un mejor resultado en comparación con la evaluación inicial, con un promedio general de 43,33cm \pm 8,58, considerada como “por debajo de la media”. Correlacionado con el estudio de (ZULUAGA GONZALES & ZAMORA SIERRA, 2010) registran un promedio de 38,71cm considerado de igual manera por debajo de la media sin embargo nuestra media es mejor por ende a pesar que algunos valores individuales son negativos el promedio general en cuanto al equipo es sumamente positivo.

En la **Tabla 6** se puede observar los resultados obtenidos del Test de Velocidad de 50m donde se obtuvo un promedio general de 7,77 seg. \pm 0,41 que se considera como “malo” dentro del baremo de GARCÍA (2013). En la condición final se obtuvo un mejor resultado con un promedio general de 7,26 \pm 0,36, considerada como “normal”. Si comparamos un estudio realizado por (ZULUAGA GONZALES & ZAMORA SIERRA, 2010) con los deportistas de la categoría pre-juvenil del club deportivo g-8 de fútbol de la ciudad de Ibagué Colombia, dichos estudios terminaron en el test de velocidad de 50 metros en un promedio general de 8,20 seg \pm 0,73, en ámbitos generales nuestros resultados son mejores.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- Al intervenir en los futbolistas de la escuela de fútbol Deportivo Cuenca U-16 mediante un programa de preparación física enfocado en el desarrollo de la fuerza explosiva y velocidad, amplié mis conocimientos teóricos y prácticos sobre una de las cualidades físicas determinantes en el fútbol actual.
- La puesta en práctica de este proyecto contribuyo a mejorar los niveles de fuerza explosiva y velocidad, tanto de manera individual como grupal.
- la aplicación de los test en los futbolistas del Deportivo Cuenca fue necesaria para conocer de manera objetiva el estado real de sus cualidades físicas, lo que permite desarrollar un proceso de entrenamiento más dirigido.
- El nivel de fuerza de los futbolistas de la Escuela de Fútbol “Deportivo Cuenca” U-16 en la evaluación inicial según el Test de salto horizontal corresponde a una valoración “mala”, la misma que tuvo un incremento significativo luego de aplicar el programa de entrenamiento específico que la ubicó en un rango “normal”.
- El nivel de fuerza de los futbolistas de la Escuela de Fútbol “Deportivo Cuenca” U-16 en la evaluación inicial según el Test de salto vertical corresponde a una valoración “pobre”, la misma que tuvo un incremento significativo luego de aplicar el programa de entrenamiento específico que la ubicó en un rango “por debajo de la media”.
- El nivel de velocidad de los futbolistas de la Escuela de Fútbol “Deportivo Cuenca” U-16 en la evaluación inicial según el Test de velocidad 50m corresponde a una valoración “mala”, la misma que tuvo un incremento

significativo luego de aplicar el programa de entrenamiento específico que la ubicó en un rango “normal”.

Recomendaciones

- Se recomienda realizar y mantener una continuidad del proceso de entrenamiento de los jugadores evaluados, con la finalidad de tener un historial de evolución de cada uno de los deportistas.

- Socializar el trabajo realizado con otras Escuelas de Fútbol para incentivarlos a realizar planes de trabajo semejantes que mejoren el rendimiento de los jóvenes deportistas.

- El tiempo de trabajo fue de 12 semanas, lo que mejoro dichas capacidades de manera significativa, sin embargo recomiendo mayor tiempo de trabajo para futuros trabajos similares y así los resultados serán mejores

BIBLIOGRAFÍA

1. ALVARADO, J., CASTILLO, R., ESQUIVEL, A., GÓMEZ, J. (2014). *Guía didáctica para el entrenamiento de las cualidades físicas y sub cualidades físico motrices (fuerza, velocidad, resistencia, agilidad y potencia) en el fútbol especializado*. Heredia, Costa Rica.
2. ARROYAVE, A., AGUDELO, J. (2015). *Proceso atencional en relación a capacidades físicas de fuerza explosiva y velocidad en niños de 15 a 16 años al club de fútbol deportivo integradas*. Medellín, Colombia.
3. BEASHEL. (1997). TEST DE SALTO VERTICAL. Obtenido de <https://es.slideshare.net/jhonfortiz3/test-de-sargent-salto-vertical>
4. BORBÓN, M. R. (2012). *Entrenamiento actual de la condición física del futbolista*.
5. BRUGGEMANN. (2007). *Guía didáctica para el entrenamiento de las cualidades físicas (fuerza, velocidad y resistencia) en el fútbol especializado*.
6. CANO. (2014). *Guía para la planificación del entrenamiento deportivo*. Efdportes.
7. CALLE, M. G. (2015). *Influencia de la fuerza explosiva en el tren inferior de los jugadores de fútbol de la categoría Juvenil del club especializado ruso*. Cuenca.
8. CARABALI, D. M. (2011). *Programa de entrenamiento en futbolistas prejuveniles entre 14 y 17 años de edad enfatizado en desarrollar la fuerza rápida*. Cali.
9. COMETTI, G. (2001). *Los Métodos modernos de Musculación*. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
10. COMETTI, G. (2002). *La preparación Física en el Fútbol*. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
11. FERNANDEZ. (2015). *Estructura del entrenamiento de la fuerza a lo largo de la temporada de Fútbol*.
12. FIFA. (2016). *FUTBOL JUVENIL*. Obtenido de https://resources.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/generic/02/86/63/17/fifa_youthfootball_s_spanish.pdf

13. FIGUEROA, J., ROZO, J. (2014). *Caracterización de la fuerza explosiva en futbolistas de la categoría sub 17 en Bogotá*. Bogotá, Colombia.
14. FORAN. (2007). *Acondicionamiento físico para deportes de alto rendimiento*. Barcelona España.
15. FRANCO. (2010). *El trabajo de las capacidades físicas básicas en educación primaria, teniendo en cuenta su evolución y los factores que inciden en su desarrollo*.
16. GALARZA, L. M. (2016). “*La preparación física general en la resistencia anaeróbica en los deportistas de la universidad politécnica salesiana de la ciudad de Quito*.”. Ambato.
17. GARCIA. (2013). TEST DE SALTO HORIZONTAL A PIES JUNTOS. Obtenido de <https://aprendizajedelacarrera.wordpress.com/2013/08/23/test-de-salto-horizontal-a-pies-juntos/>.
18. GARCIA. (2013). TEST DE VELOCIDAD DE 50M. Obtenido de <https://aprendizajedelacarrera.wordpress.com/2013/08/23/test-de-salto-horizontal-a-pies-juntos/>.
19. GARCÍA, J., VILLA, J. (2012). *Influencia del entrenamiento de pretemporada en la fuerza explosiva y velocidad de un equipo profesional y otro amateur de un mismo club de fútbol*. Castilla.
20. GONZALES, M., VÁZQUEZ, J. (2016). *Relación entre fuerza explosiva y velocidad de desplazamiento en futbolistas universitarios*. Concepción, Chile.
21. GUILLÉN, F. (1997). *Calidad de vida, salud y ejercicio físico: Una aproximación desde una perspectiva Psicosocial*. Revista de Psicología del Deporte., 96.
22. MARTINEZ. (2008). *Guía didáctica para el entrenamiento de las cualidades físicas en el fútbol especializado*.
23. MCARDLE, W. (2004). *Fundamentos de fisiología del ejercicio*.
24. MOJICA, M., URREGO, M., MARIN, A. (2015). *Perfiles de fuerza explosiva y velocidad de reacción en futbolistas de la categoría sub 15 participantes de la liga de fútbol de Bogotá*. Bogotá, Colombia.
25. OSCAR ANDRES , R., & LEAL RIOS , L. (2006). *Fuerza explosiva en el*

futbolista profesional del club deportivo independiente Medellín durante la segunda temporada competitiva del 2006. Medellín, Colombia.

26. PISTÓN, J. M. (2014). *Desarrollo de la fuerza explosiva durante un macrociclo de entrenamiento en un equipo de fútbol profesional. Cordova. España.*
27. RIVAS BORBÓN, M., & SÁNCHEZ ALVARADO, E. (2012). *Entrenamiento actual de la condición física del futbolista . Heredia, Costa Rica .*
28. SANCHEZ. (2010). *Guía didáctica para el entrenamiento de las cualidades físicas (Fuerza, velocidad, resistencia) en el fútbol especializado.*
29. TERÁN, C. S. (2016). *La fuerza explosiva en el rendimiento deportivo de la selección de fútbol categoría a y b de la unidad educativa suizo del cantón Ambato. Ambato, Ecuador.*
30. ZULUAGA, G. & ZAMORA, S. (2010). *evaluación de la fuerza explosiva y velocidad en tren inferior de los deportistas de la categoría pre juvenil del club deportivo g-8 de fútbol de la ciudad de Ibagué. Colombia.*

- Estructura del primer mesociclo de fuerza explosiva y la velocidad

Tabla 1: Mesociclo I

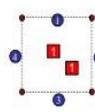
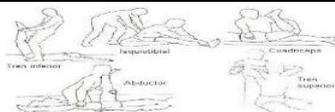
MESOCICLO 2017		ESCUELA DE FÚTBOL DEPORTIVO CUENCA			
DEPORTE: FÚTBOL		MACRO N° 1	MESO: N° 1	MICROS: 1,2,3,4	FECHA: 09-10/05-11/2017
PERIODO: COMPETITIVO		TENDENCIA: GENERAL		NUMERO DE MICROS: 4	DINAMICA 3-1
CATEGORIA: U-16		ESPECIALIDAD: FUERZA EXPLOSIVA Y VELOCIDAD		ENTRENADOR: CRISTIAN CHUQUIGUANGA	
OBJETIVO		Iniciar con trabajos dirigidos a desarrollar y mejorar la fuerza explosiva, y la velocidad; con los deportistas de la escuela de fútbol U-16			
DIAS/MICROS	1 (09-15 Octubre 2017)	2 (16-22 Octubre 2017)	3 (23-29 Octubre 2017)	4 (30-05 Noviembre 2017)	
LUNES	EVALUACIÓN INICIAL Test de fuerza explosiva y velocidad	Calentamiento dinámico 15' Vallas + remate 20' Escalera + salida de 40m con remate 20' Estirar 10'	Regenerar 10' Multisaltos horizontales 20' Reducido (5x2) 15' Estirar 10'	Regenerar 10' Posesión del balón 20' Multisaltos + salida de 20m 10' Estirar 10'	
MARTES	EVALUACIÓN INICIAL Test de fuerza explosiva y velocidad	Calentamiento cuadrados 20' 10 Aceleraciones de 50m /3' Reducido (5x5) 15' Estirar 10'	Calentamiento dinámico 15' Multisaltos 15' Vallas + remate 20' Estirar 10'	Cuadrado simple 20' Pase + vallas + remate 20' Pase + remate 20' Estirar 10'	
MIERCOLES	Calentamiento: Rondo (5x2) 20' Técnica de la carrera 20' Circuito de fuerza 15'	Calentamiento triángulos 20' Reducido (2x2) con finalización 20' Skipping + slalom+valla 20' Estirar 10'	Calentamiento triángulos 20' Reducido (5x2) 15' Táctico basculaciones 30' 10 Aceleraciones /2 Estirar 10'	Cuadrado doble 20' Posesión del balón 20' Escalera + salida de 20m 15' fuerza estática 10' Estirar 10'	
JUEVES	Cuadrado simple 15' Reducido (3x1) 20' Juego de piernas+cambio de dirección 10' Estirar 10'	Calentamiento Skipping + salidas 20' Pase + remate 30' Pase + vallas + remate 20' regenerar 10'	Calentamiento libre 20' Posesión del balón 20' S.P tren inferior (rebotes) 10' Estirar 10'	Calentamiento dinámico 20' Juego de `piernas 20' Salto lateral a banco Aceleraciones 2(2x50m/2//4) Estirar 10'	
VIERNES	Calentamiento libre 15' Fútbol 40' Aflojamiento 15'	Calentamiento dinámico 15' Aceleraciones 2(4x50m/1'30//3) Táctico 30' Fútbol 20' Aflojamiento 10'	Calentamiento cuadrados 20' 14 Aceleraciones /3 Fútbol 2 tiempos de 25//5 Fuerza estática 8' Estirar 10'	Calentamiento triángulos 20' Fútbol 2 tiempos de 30//5 Táctico línea de (4) 10' Estirar 10'	
SABADO	DESCANSO	Calentamiento cuadrados 20' Táctico tiros libres 30' Fútbol tennis 20' Estirar 10'	Calentamiento libre 20' Táctico definición 30' Aflojamiento pre- competitivo 15'	Regenerar 10' Táctico definición 10' Fútbol tennis 30'	
DOMINGO	CAMPEONATO LOCAL AFA U-16 "B"	CAMPEONATO LOCAL AFA U-16 "B"	CAMPEONATO LOCAL AFA U-16 "A"	CAMPEONATO LOCAL AFA U-16 "A"	

Planificaciones por sesiones del programa de fuerza explosiva y velocidad

Tabla 2: Planificaciones Sesión 1

	PROF: CRISTIAN CHUQUIGUANGA		Periodo: Pre paratorio		Fecha: 16-10-2017	
			Mesociclo 1 Preparación		Sesión 1	
	Microciclo: Ordinario					
MATERIAL DE ENTRENAMIENTO						
Balones	Conos	Tapillas	Vallas	Instalación		
10	20	20	5	campo 1		
CALENTAMIENTO 20'						
			Desarrollo			
			Rondo (5x2), 5 jugadores en un cuadrado de 10x10 realizan línea de pase, mientras 2 jugadores tratan de interceptar el pase y ganar la posesión del balón Tiempo de trabajo 20' Tiempo de pausa 1'30			
			Incidir			
Amplitud de los movimientos						
PRINCIPAL 30'						
			Desarrollo			
			Circuito de fuerza explosiva: a) saltos pliométricos + cambios de dirección con finalización b) vallas (mediana altura) + salida de 30m c) 10 aceleraciones de 30m 2 series Tiempo de trabajo 40' Tiempo de pausa 2'30 - 3'00			
			Incidir			
Intensidad máxima						
FINAL 10'						
			Desarrollo			
			Realizar elongaciones diferentes segmentos del cuerpo para recuperar al futbolista			
			Incidir			
Elongaciones						

Tabla 3: Planificaciones Sesión 8

	PROF: CRISTIAN CHUQUIGUANGA		Periodo: Pre paratorio		Fecha: 23-10-2017	
			Mesociclo 1 Preparación		Sesión 8	
	Microciclo: Ordinario					
MATERIAL DE ENTRENAMIENTO						
Balones	Conos	Tapillas	Chalecos	Instalación		
10	20	20	15	campo 1		
CALENTAMIENTO 20'						
			Desarrollo			
			Cuadrado simple 8 jugadores por cuadrado: Jugador 1 pase a 2; 2 pared con 1 y 1 pase a 3 repetir la misma secuencia. Tiempo de trabajo 15' Tiempo de pausa 2'30			
			Incidir			
Velocidad de circulación y toque de balón						
PRINCIPAL 60'						
			Desarrollo			
			Fuerza explosiva: a) saltos pliométricos + vallas con finalización b) Escaleras + salida de 40m 6 series de 2 rep Tiempo de trabajo 40' Tiempo de pausa 2'30 - 3'00			
			Incidir			
Intensidad						
FINAL 10'						
			Desarrollo			
			Realizar elongaciones diferentes segmentos del cuerpo para recuperar al futbolista			
			Incidir			
Elongaciones						

Fotografías de intervención



Fotografía 1: Deportistas de la escuela de fútbol Deportivo Cuenca U-16



Fotografía 2: Calentamiento general



Fotografía 3: ejercicios en rebotes



Fotografía 4: calentamiento previo a iniciar saltos pliométricos



Fotografía 5: saltos pliométricos



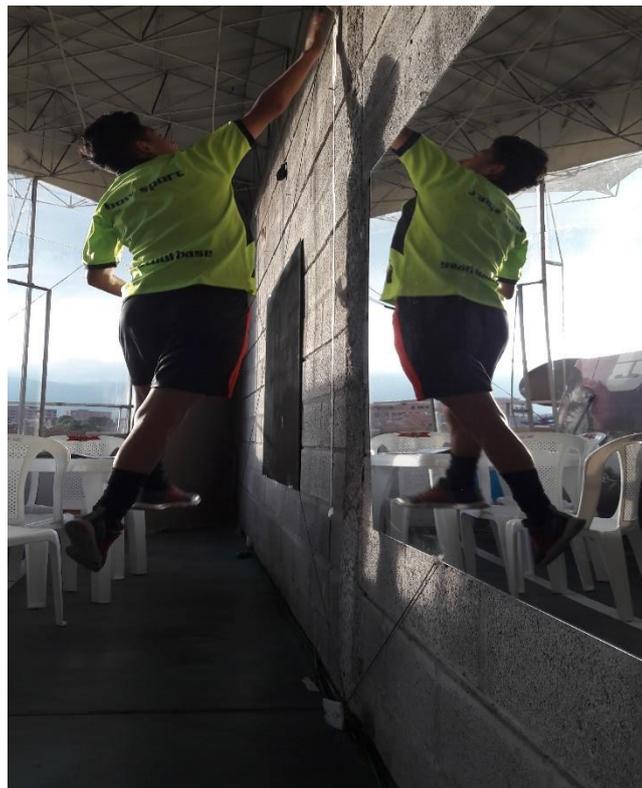
Fotografía 6: combinación de ejercicios pliométricos con balón



Fotografía 6: ejercicios en gimnasio flexión y extensión de rodilla



Fotografía 7: Posesión de balón reducido 5x5



Fotografía 8: test de salto vertical