



PLAN DE ENTRENAMIENTO PARA MEJORAR LA POTENCIA DE LOS FUTBOLISTAS DE LA SELECCIÓN DEL INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

TRAINING PLAN TO IMPROVE THE POWER OF THE PLAYERS IN THE SELECTION OF THE PEDAGOGICAL FARM GERVASIO RUBIO INSTITUTE

Prof. MSc. Darwin Joel, Orduz Albarracín

darwinorduz.do@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9766-086X>

Recibido: 07-02-2022

Aceptado: 15-04-2022

Resumen

Un buen desarrollo físico-deportivo le permite al individuo desarrollar habilidades técnico-físicas necesarias para un buen desenvolvimiento en la vida deportiva y cotidiana. La presente investigación tiene como objetivo general la aplicación de un plan de entrenamiento para mejorar la potencia de los jóvenes futbolistas del Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio, del Municipio Junín, para llegar a la problemática se realizó un diagnóstico a través de test físico, donde se valoraron la velocidad y la fuerza de los atletas. La naturaleza de estudio correspondió a una investigación de campo, con carácter descriptivo, con enfoque cuantitativo, con diseño cuasi-experimental pre y post test. Se utilizó como técnica de recolección de datos, los test físicos estandarizados, los datos recopilados fueron analizados con programas computarizados automáticamente predeterminados. Los resultados y conclusiones más relevantes son las mejoras sustantivas en la velocidad del equipo en los rangos de 1 a 3 centésimas de segundo en forma general luego de aplicar el plan de trabajo. Asimismo, la relación entre los valores iniciales de fuerza en salto, mejoró indiscutiblemente en los evaluados luego de la aplicación del plan de entrenamiento, en este sentido, la velocidad y la fuerza que sumadas nos dan la potencia del equipo, se puede afirmar que es bastante aceptable de acuerdo a los estándares de los test aplicados, de hecho, se evidencia resultados positivos en los participantes luego de la aplicación del plan de entrenamiento para mejorar la potencia de los jugadores.

Palabras clave: deporte, fútbol, entrenamiento, potencia.

Abstract

A good physical-sports development allows the individual to develop technical-physical skills necessary for a good performance in sports and daily life. The present investigation has as general objective the application of a training plan to improve the power of the young soccer players of the Gervasio Rubio Rural Pedagogical Institute, of the Junín Municipality, to reach the problem, a diagnosis was made through physical test, where They assessed the speed and strength of the athletes. The nature of the study corresponded to a field investigation, descriptive in nature, with a quantitative approach, with a quasi-experimental design pre and post test. The standardized physical tests were used as a data collection technique, the data collected were analyzed with automatically predetermined computerized programs. The most relevant results and conclusions are the substantive improvements in the speed of the equipment in the ranges of 1 to 3 hundredths of a second in general after applying the work plan. Likewise, the relationship between the initial values of strength in jump, unquestionably improved in those evaluated after the application of the training plan, in this sense, the speed and strength that added together give us the power of the team, it can be affirmed that it is Quite acceptable according to the standards of the tests applied, in fact, positive results are evident in the participants after the application of the training plan to improve the power of the players.

Keywords: Sport, Soccer, Training, Power.

Introducción

Unos de los aspectos más significativos, en la concepción del deporte en los últimos años, es el reconocimiento del individuo como sujeto capaz y apto para la práctica de cualquier deporte. Como ser único, se le reconoce una identidad propia, respeto a su manera de ser, a su realidad y al derecho de recibir una atención adecuada a sus necesidades básicas, biológicas, cognitivas, emocional, motoras y sociales. En este orden y dirección, la preparación física del fútbol se puede decir que las capacidades físicas más importantes para desarrollar son la resistencia, la potencia, la fuerza, la velocidad, la flexibilidad, por tal motivo, los planes de entrenamiento específicos del fútbol deben enfocarse al desarrollo y mejoramiento de las anteriores, de esta manera Underwood (citado en Rivilla, 2005) afirma que “Los futbolistas deben tener una cierta condición física que los posibilite a los entrenamientos y desarrollar su máximo potencial. Hay que tener en cuenta cualidades orgánicas (resistencia orgánica aeróbica), musculares (fuerza y resistencia muscular, potencia y flexibilidad), perceptivo-cinéticas (velocidad de reacción, coordinación, equilibrio, habilidad y destreza)” (s/n), de allí, que el entrenador debe tener claro como planificar sus entrenamientos y los objetivos que quiere alcanzar con los atletas.

Evidentemente, es de gran interés describir las capacidades de velocidad y fuerza, que sumados y en concordancia forman la potencia, de allí, la importancia, el interés e inquietud para los preparadores físicos y del investigador en el campo de juego, acertar nuevas formas para lograr el mejoramiento de la velocidad, la fuerza y potencia íntimamente ligadas y relacionadas donde su fórmula es $P = F \cdot V$ (p.01), Hernández (2003) menciona que, la fuerza es definida por Zhelyazkov (2001) como: “Es la capacidad de general tensión intramuscular bajo condiciones específicas” (p.186), es decir la capacidad del individuo de superar una barrera exterior a través del esfuerzo que realizan los músculos, además, pueden existir varios tipos de fuerza como la fuerza máxima y explosiva. A su vez, la velocidad es definida por Zhelyazkov (ob. cit.) como: “Es la capacidad compleja de un conjunto acciones motoras que permiten vencer una barrera” (p. 484); brevemente, la velocidad es la puesta en marcha de una serie de acciones motrices en forma coordinada para realizar una actividad en el menor tiempo posible, la velocidad puede ser de reacción y de desplazamiento.

Hechas las consideraciones anteriores, estas cualidades físicas no se dan de forma aislada, más su combinación resulta en una construcción conocida como potencia, que es definida como la “capacidad que tiene el sistema neuromuscular, para superar resistencias con la mayor velocidad posible” Komi (citado por Dick, 2001), es decir, la potencia es la combinación de acciones motoras realizadas a gran velocidad y con gran fuerza para superar eficientemente los obstáculos o estímulos necesarios para alcanzar el máximo rendimiento en el fútbol. Resulta oportuno mencionar que las actividades en el fútbol son poderosas y explosivas, saltar, empujar y patear y cambia de dirección carrera, de hecho, diferentes autores registraron un promedio de saltos entre 8 y 20 repeticiones una cantidad de 30 cambios bruscos de dirección durante partidos oficiales. Castellano (citado por Zubeldia, 2011). En este sentido, la producción de potencia durante tales actividades se relaciona con la fuerza de los músculos involucrada y en los movimientos de realizados a gran velocidad, de allí, la importancia y el beneficio para un jugador de fútbol tener nivel alto de velocidad y fuerza muscular.

De allí, que la práctica deportiva por si sola constituye un mundo en el que se desarrollan una serie de actividades físicas con influencia en la calidad de vida del atleta, ya que vivimos en una sociedad en que todos quieren alcanzar sus objetivos y metas profesionales dentro del fútbol, por consiguiente, entra en juego la influencia y aplicación del plan de entrenamiento para mejorar la potencia de los jóvenes futbolistas del Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio, para tener probabilidades de lograr las metas propuestas. Además, su desarrollo resulta de gran importancia para la mejora de todos los aspectos de la vida deportiva del individuo, ya sea en la parte técnica, táctica y psicológica. De acuerdo a lo anterior, la investigación está basada en teorías que le dan la sustentación necesaria para realizarla, partiendo de ellas y dando opiniones propias del autor, se realiza con la finalidad de soportar el espacio vacío de conocimiento por parte de los entrenadores, buscando de esta manera que el conocimiento llegue a los mismos pares que lo aprovechen el máximo dando de esta forma un impulso y realce al deporte tachirense en la disciplina del fútbol.

Así mismo, la investigación se realiza por iniciativa propia buscando mejorar y beneficiar a los clubes deportivos específicamente a los entrenadores y atletas del municipio y del estado.

Objetivo General

Aplicar plan de entrenamiento para mejorar la potencia en los jugadores de la selección de fútbol del Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar el nivel físico de potencia en que se encuentran los jugadores de la selección de fútbol del Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio.
- Diseñar un plan de entrenamiento para mejorar la potencia en los jóvenes futbolistas del Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio.
- Aplicar plan de entrenamiento para mejorar la potencia en los jóvenes futbolistas del Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio.
- Analizar los resultados del plan de entrenamiento diseñado en comparación a los resultados del diagnóstico.

Enfoque Metodológico

El objetivo principal de la investigación, es desarrollar plan de entrenamiento para mejorar la potencia de los jóvenes futbolistas del Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio. Por las características del estudio corresponde a una investigación de campo, el cual es definido por el Manual de Tesis Upel (2016) como: “Análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza, explicar sus causas y efectos” (p. 14). A partir de los datos originales o primarios recogidos directamente por el investigador, donde se acudirán a las investigaciones seleccionadas. Además, Bisquerra (1989), señala que “El objetivo está en conseguir una situación de recolección de información lo más real posible” (p. 126). De acuerdo a lo anterior, el investigador debe buscar la información real del problema o situación que es el objetivo de estudio.

Así mismo, la investigación toma un carácter descriptivo, ya que busca conseguir las causas y consecuencias del problema, según Bisquerra (ob.cit.) la define como “Los estudios descriptivos, tienen por objeto la descripción de los fenómenos, tal cual aparecen en la actualidad, se basan fundamentalmente en la observación, la cual se realiza en el ambiente natural de aparición de los fenómenos” (p 123). Por lo tanto, la descripción de los problemas debe realizarse de una manera objetiva y precisa de acuerdo a la observación previa realizada. A su vez, Hernández, Fernández y Baptista (ob.cit.) sostiene que “Su objetivo es indagar la incidencia y los valores que se manifiestan en una o más variables” (p 92) Así pues, la investigación descriptiva, se enfoca en buscar las causas

de los fenómenos problemáticos estudiados y los valores que este trae consigo en cada objetivo de estudio. Así mismo, la investigación se centra o se enfoca en una investigación cuantitativa ya que los fenómenos pueden ser contables o cuantificables, de allí que, Sierra (1995) exprese que “Centra de manera predominante la investigación social, en los aspectos objetivos y sustentables de cuantificación de los fenómenos sociales” (p 41). En este sentido, la investigación es cuantitativa debido a que los datos serán analizados, tabulados e interpretados, tomando en cuenta las variables.

Diseño de investigación

Por su parte, el diseño de investigación toma un enfoque preexperimental con prueba-post prueba y un grupo intacto que según Tamayo (1997) lo define “Cuando estudia las relaciones causa-efecto, pero no en condiciones de control riguroso de las variables que maneja el investigador en una situación experimental” (p 71) que ayudarán a arrojar resultados más confiables.

Población

En este caso, Bisquerra (ob.cit.) la define como “El conjunto de todos los individuos en los que se desea estudiar el fenómeno. El investigador debe definir y delimitar claramente su población (pp. 81). Así, la población debe estar donde está el problema a estudiar, el cual debe ser bien enfocado y poseer las características por las cuales se va a regir la investigación. Por lo tanto, la población está constituida por los entrenadores y jugadores que laboran en las escuelas de fútbol menor del municipio Junín (ver cuadro 1).

Cuadro 1

Escuelas y Entrenadores tomadas como Población (Grupo Control)

Instituciones	Número de Entrenador	Número de Jugadores
Escuela de Fútbol América	1	20
Escuela de Fútbol Red	1	25
Escuela de Fútbol Poblado	1	20
Total	3	65

Muestra

Con respecto a la muestra Bisquerra (ob.cit.) la considerada como “Un subconjunto de la población seleccionada por un método de muestreo sobre el cual se realizan las observaciones y recolectan datos”. (p.81). De esta manera, la muestra que se utilizara en la investigación será a criterio o intencionada la cual es definida por Bisquerra (ob.cit.) como “Se parte de escoger a las personas que cumplan algunos parámetros y criterios vinculados a las necesidades y exigencias de la investigación”. (p.308). Con enfoque en lo anterior, la muestra será escogida por el criterio que necesita el estudio. El grupo de muestra está compuesto por un grupo de 16 sujetos varones

entrenados pertenecientes a la selección de fútbol del Instituto Pedagógico Gervasio Rubio, con edades comprendidas entre 18 y 25 años, sin ningún tipo de impedimento físico y psicológico, los cuales participaron voluntariamente en cada una de las pruebas propuestas en esta investigación. Asimismo, antes de iniciar cada participante recibió una explicación del propósito del estudio y firmó un consentimiento informado (ver cuadro 2).

Cuadro 2

Escuelas y Entrenadores tomadas como Muestra (Grupo Experimental)

Instituciones	Número de Entrenador	Número de Jugadores
Escuela de Fútbol IPRGR	2	16

Instrumento de recolección de datos

En este orden y dirección, tomando en consideración que la medición de la potencia, se efectúa de acuerdo a lo expresado por Hernández (2003) donde la fórmula de cálculo es $P = F \cdot V$, y los datos se recolectan por medio de pruebas de campo que involucran los grupos musculares de las extremidades inferiores, la valoración de la fuerza se realizó en un único ejercicio de salto vertical y la velocidad se valoró con 30 metros lanzados. Cabe señalar que todas las pruebas que se analizaron en este estudio fueron pruebas de campo. Para la presente investigación el instrumento para la recolección de datos será una batería de test físicos, en función de medir la condición física de la potencia. De acuerdo a lo anterior, (Castellano, citado por Zubeldia, 2011), plantea que “la potencia en los futbolistas no se puede medir sola, dado que, la naturaleza de la actividad física realizada en la disciplina se adecúa a movimientos veloces y potentes, donde se involucra la velocidad y fuerza de los mismos, dando como resultado atletas altamente potentes y actos para la práctica del fútbol con rendimientos eficientes”: A continuación, se detallan cada una de las pruebas:

Test de los 30 metros lanzados: su objetivo es medir la velocidad de desplazamiento partiendo de una velocidad inicial. La distancia a recorrer es de 50 m., al objeto de que los primeros 20 metros sean para desarrollar la velocidad inicial (no cronometrada) y los 30m. Restantes sean los que se cronometren para su valoración. A 20m. De la salida se coloca un compañero con el brazo levantado, cuando el que se evalúa pasa por delante de él, lo baja y el cronometrador pone en marcha su reloj deteniéndolo al sobrepasar la línea de llegada. Se debe utilizar cronómetro y terreno apropiado (ver cuadro 3). La relación existente de esta prueba con la potencia es que la velocidad hace parte de la ecuación para alcanzar potencia, puesto que si combinas la misma con la fuerza incrementara la potencia.

Cuadro 3

Tabla de verificación: 30 metros lanzados

Descripción	Tiempo (seg)
Excelente	≤ 4 seg
Bueno.	4 – 4.4 seg
Mediano	4.5 – 4.9 seg
Bajo	5 – 5.4 seg
Malo	≥ 5.5 seg

Nota. Datos tomados de <https://altorendimiento.com/test-de-los-30-metros/>

El test de salto vertical Abalakov: El sujeto se dispone en una posición erguida con las manos libres, a continuación, debe realizar un salto vertical en el lugar con contra-movimiento libre e influencia de los brazos. El contra-movimiento activa el ciclo de estiramiento-acortamiento en los músculos, lo que da como resultado una mayor producción de energía en las piernas. Para la medición se empleó una superficie plana vertical, una cinta métrica y tiza. Ubicándose en posición vertical frente a una pared, con la planta de los pies totalmente apoyada en el suelo, la punta de los pies tocando la pared y las puntas de los dedos de la mano marcadas con tiza o humedecidas con agua, los sujetos debían estirar completamente sus brazos hacia arriba, sin levantar la planta de los pies del suelo. El investigador (usualmente ubicado sobre una silla) registraba la máxima altura alcanzada por las puntas de los dedos mayores (dedo medio usualmente). Posteriormente los sujetos se separaban aproximadamente 30 centímetros de la pared y giraban hasta ubicarse de perfil (derecho o izquierdo) a la pared. Asegurándose de tener todavía marcadas con tiza la punta de los dedos de la mano (o humedecidas con agua), los sujetos realizan una flexión de rodillas hasta alcanzar un ángulo de 90 aproximadamente y posteriormente saltan. Se le pidió a cada sujeto lograr la mayor altura posible, marcando con la punta de los dedos en la pared al momento del pico de altura alcanzado durante el salto. Los sujetos realizaran 3 intentos de salto, con 1 minuto de recuperación entre cada intento. Se registraba el mejor intento. Los resultados fueron expresados en centímetros (ver cuadro 4).

Cuadro N°4

Tabla de verificación: Abalokov

Descripción	Alturas(cm)
Excelente	>80 cm
Bueno.	79 - 65 cm
Mediano	64 - 55 cm
Bajo	54 - 40 cm
Malo	39 - 30 cm

Datos tomados de <https://altorendimiento.com/test-de-salto-vertical/>

Se puede decir que estos son los test que más se adaptan a la investigación, por tal motivo, serán los utilizados para la recolección de los datos de los atletas en cuanto a su aptitud física.

Análisis de los Datos

Luego de recabada la información, se procederá a la tabulación de los datos obtenidos en los instrumentos, se realizará de forma automatizada, para ello, se vaciaron los datos en una matriz de doble entrada, constituida por su eje horizontal por el número de sujetos objetos de estudio y el eje vertical por el número de ítems que se constituyen en el instrumento. Se utilizó el programa computarizado y estandarizado Microsoft Excel 2010, apoyado en la estadística descriptiva y porcentual.

Plan de Entrenamiento

Objetivos

- 1.-Ejercicios y movimientos de velocidad con y sin oposición.
- 2.-Combinación de movimientos de velocidad y saltos.
- 3.-Trabajo polimétrico sin carga.
- 4.-Trabajo polimétrica con carga.
- 5.-Circuitos de trabajo con velocidad y polimetría (ver cuadro 5).

Cuadro N ° 5

Micro Ciclos	Sesión	Tiempo	Objetivos de entrenamiento	Recursos
1	1 – 2	20min 20min	Ejercicios y movimientos de velocidad con y sin oposición.	Balones, conos de diferentes tamaños, silbato, cronometro
2	3 – 4	25min 25min	Combinación de movimientos de velocidad y saltos.	Conoplatos y conos de diferentes tamaños, silbato, cronometro
3	5 – 6	25min 30min	Trabajo polimétrico sin carga.	Cajones y conos de diferentes tamaños, silbato, cronometro
4	7 – 8	30min 25min	Trabajo polimétrico con carga.	Cajones y conos de diferentes tamaños, silbato, cronometro
5	9 – 10	25min 25min	Trabajo polimétrico con carga.	Pesas, silbato, cronometro
6	11 – 12	25min 25min	Circuitos de trabajo con velocidad y polimetría.	Balones, cajones, pesas conos, silbato, cronometro

Sesiones de Trabajo

Elaborado por el autor

Cuadro N° 6
Mesociclo de Trabajo

MESOSOCICLO	BÁSICO					
ETAPA	PREPARACIÓN FÍSICA ESPECIFICA					
MICROCICLO	1	2	3	4	5	6
TIPO DE MICRO	AJ	CH	CH	CH	C	C
VOLUMEN	50	70	60	40	35	25
INTENSIDAD	50	30	40	60	65	75
P.F. G	40	30	25	20	10	10
P.F.E	60	70	75	80	90	90
PREPARACION TECNICA						
CONT. MEDICO	X					
TEST	X					X
SESIONES	2	2	2	2	2	2

Elaborado por el autor

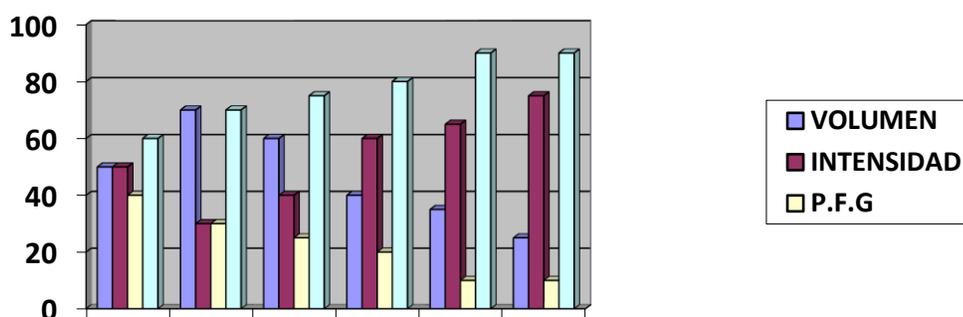


Gráfico 1. Mesociclo de trabajo

El gráfico número 1, demuestra los porcentajes de las cargas de trabajo en volumen e intensidad, tanto en la preparación física general como específica dentro del plan de trabajo propuesto.

Resultados

Los resultados obtenidos luego de la aplicación de las pruebas en el Pre-test y en el Post-test, se presentan a través de cuadros de correlación basados en los baremos estandarizados

correspondientes a cada prueba, donde se demuestra las correlaciones existentes entre ambos momentos de la aplicación del instrumento para determinar las variables de velocidad en 30 mts lanzados y capacidad de salto vertical presente en cada joven con el pre-test. Es de destacar, que luego de obtener los datos del Pre-test de cada variable, se procedió a la aplicación el tratamiento diseñado en el plan de entrenamiento para mejorar la potencia en los sujetos de estudio, seguidamente, al finalizar el tratamiento se aplicó el post test correspondiente según sea el caso de las variables en discusión. Además, se realizó el estudio de correlación, con procedimientos estadísticos computarizados de las variables para determinar las comparaciones y conclusiones del tratamiento (ver cuadro 7)

Cuadro N°7
Correlación y variación. 30 metros lanzados

Sujetos	Pre test (segundos)	Post test (segundos)	Variación (segundos)
Sujeto 1	4,2	4,0	-0,2
Sujeto 2	4,6	4,3	-0,3
Sujeto 3	3,9	3,5	-0,4
Sujeto 4	4,5	4,4	-0,1
Sujeto 5	4,3	4,3	0,0
Sujeto 6	4,9	4,6	-0,3
Sujeto 7	4,3	4,0	-0,3
Sujeto 8	5,2	4,9	-0,3
Sujeto 9	4,1	4,0	-0,1
Sujeto 10	4,0	3,9	-0,1
Sujeto 11	5,1	5,0	-0,1
Sujeto 12	4,5	4,4	-0,1
Sujeto 13	4,2	4,0	-0,2
Sujeto 14	4,7	4,4	-0,3
Sujeto 15	5,1	4,9	-0,2
Sujeto 16	4,6	4,5	-0,1

Elaborado por el autor

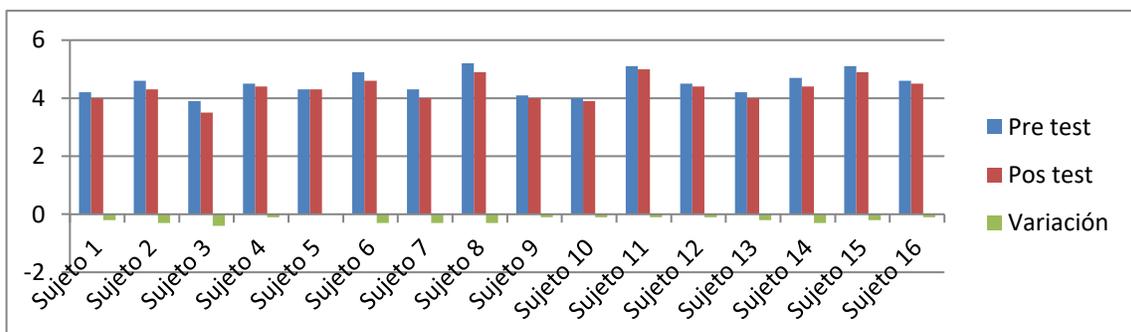


Gráfico N° 2. Correlación y variación. 30 metros lanzados

El gráfico N° 2, se demuestra la evolución y mejoramiento de los primeros sujetos luego de la aplicación del plan de entrenamiento, demostrando el tiempo empleado en la realización del pre-test y en el post-test, se aprecia que el sujeto 1 disminuyó el tiempo en el post-test de 4,2 segundos a 4,0 segundos bajando un total de 2 décimas de segundo, para el sujeto 2 bajo el tiempo en el post-test de 4,6 segundos a 4,3 segundos disminuyendo un total de 3 décimas de segundo, el sujeto 3 bajo el tiempo en el post-test de 3,9 segundos a 3,5 con un total de 4 décimas de segundo menos, el sujeto 4 bajo el tiempo en el post-test de 4,5 segundos a 4,4 segundos bajando 1 décima de segundo, y el sujeto 5 mantuvo el tiempo en el post-test y pre test en 4,3. En estos primeros sujetos se observa que el tiempo disminuye en décimas de segundos, pero se puede inferir que si influyeron los trabajos del plan de entrenamiento en cuanto a la velocidad.

En este mismo orden y dirección, se demuestra el mejoramiento de los sujetos 6 al 10, demostrando el tiempo empleado en la realización del pre-test y en el post-test, se aprecia que el sujeto 6 bajo el tiempo en el post-test de 4,9 segundos a 4,6 segundos bajando un total de 3 décimas de segundo, para el sujeto 7 bajo el tiempo en el post-test de 4,3 segundos a 4,0 segundos disminuyendo un total de 3 décimas de segundo, el sujeto 8 bajo el tiempo en el post-test de 5,2 segundos a 4,9 con un total de 3 décimas de segundo menos, el sujeto 9 bajo el tiempo en el post-test de 4,1 segundos a 4,0 segundos bajando 1 décimas de segundo, y el sujeto 10 bajo el tiempo en el post-test de 4,0 segundos a 3,9 segundos bajando 1 décimas de segundo. En este grupo de sujetos se observa que el tiempo también disminuye en décimas de segundos, pero se puede inferir que si influyeron los trabajos del plan de entrenamiento en cuanto a la velocidad.

Asimismo, se evidencia el mejoramiento de los de los sujetos 11 al 16 demostrando el tiempo empleado en la realización del pre-test y en el post-test, se aprecia que el sujeto 11 bajo el tiempo en el post-test de 5,1 segundos a 5,0 segundos bajando un total de 1 décimas de segundo, para el sujeto 12 bajo el tiempo en el post-test de 4,5 segundos a 4,4 segundos disminuyendo un total de 2 décimas de segundo, el sujeto 13 bajo el tiempo en el post-test de 4,2 segundos a 4,0 con un total de 2 décimas de segundo menos, el sujeto 14 bajo el tiempo en el post-test de 4,7 segundos a 4,4 segundos bajando 3 décimas de segundo, el sujeto 15 bajo el tiempo en el post-test de 5,1 segundos a 4,9 segundos bajando 2 décimas de segundo, el sujeto 16 bajo el tiempo en el post-test de 4,6 segundos a 4,5 segundos bajando 1 décimas de segundo. En estos últimos sujetos se observa que el tiempo disminuye en décimas de segundos, pero se puede inferir que si influyeron los trabajos del plan de entrenamiento en cuanto a la velocidad (ver cuadro 8).

Cuadro N°8
Correlación y variación. Salto vertical Abalakot

Sujetos	Pre test (centímetros)	Post test (centímetro)	Variación (centímetros)
Sujeto 1	60	63	3
Sujeto 2	58	61	3
Sujeto 3	68	74	6
Sujeto 4	50	52	2
Sujeto 5	52	55	3
Sujeto 6	56	58	2
Sujeto 7	54	55	1
Sujeto 8	48	54	6
Sujeto 9	51	54	3
Sujeto 10	54	57	3
Sujeto 11	48	50	2
Sujeto 12	52	55	3
Sujeto 13	48	52	4
Sujeto 14	59	63	4
Sujeto 15	60	64	4
Sujeto 16	53	57	4

Elaboración del autor

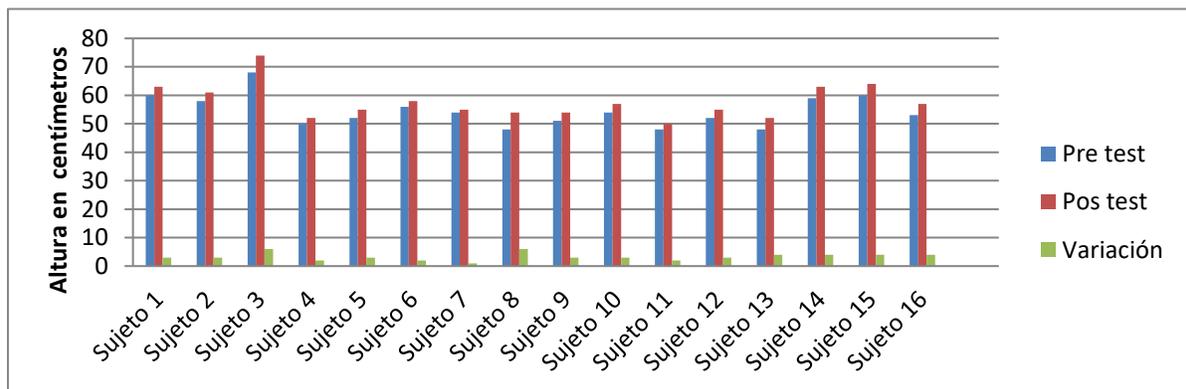


Gráfico N°3. Correlación y variación. Salto vertical Abalakot

El grafico N° 3, se demuestra la evolución y mejoramiento de los primeros sujetos de investigación, demostrando la altura alcanzada en la realización del pre-test y en el post-test de salto vertical, se aprecia que el sujeto 1 aumento su altura en el post-test de 60 centímetros a 63 alcanzando un total de 3 centímetros, para el sujeto 2 aumento en el post-test de 58 centímetros a 61 centímetros con un total de 3 centímetros, el sujeto 3 alcanzo superar en el post test de 68

centímetros a 74 centímetros con un total de 6 centímetros menos, el sujeto 4 aumento en el post-test de 50 centímetros a 52 centímetros con un total de 2 centímetros, y el sujeto 5 incremento en el post-test de 52 centímetros a 55 centímetros con un total de 3 centímetros. En estos primeros sujetos se observa que hubo un incremento significativo en cuanto a la potencia de salto vertical, lo que indica que si influyeron los trabajos del plan de entrenamiento en cuanto a la fuerza de salto.

Seguidamente, se manifiesta el mejoramiento de los sujetos 6 al 10, demostrando la potencia de salto en la realización del pre-test y en el post-test, se aprecia que el sujeto 6 incremento en el post-test de 56 centímetros a 58 centímetros con un total de 2 centímetros, para el sujeto 7 aumento en el post-test de 54 centímetros a 55 centímetros con un total 1 centímetro, el sujeto 8 alcanzo superar en el post-test de 48 centímetros a 54 centímetros con un total de 6 centímetros más, el sujeto 9 supero en el post-test de 51 centímetros a 54 centímetros superando 3 centímetros, y el sujeto 10 incremento en el post-test de 54 centímetros a 57 centímetros con un total de 3 centímetros.. En este grupo de sujetos se observa el incremento notorio en los saltos, arrogando que si influyeron los trabajos del plan de entrenamiento en cuanto a los saltos se refiere.

Evidentemente, la evolución y mejoramiento de los últimos 6 sujetos, demostrando el incremento de salto del pre-test y en el post-test, se aprecia que el sujeto 11 aumento en el post-test de 48 centímetros a 50 centímetros, con un total de 2 centímetros, para el sujeto 12 supero en el post-test de 52 centímetros a 55 centímetros aumentando un total centímetros, el sujeto 13 alcanzo subir en el post-test de 48 centímetros a 52 centímetros con un total de 4 centímetros más, el sujeto 14 incremento en el post-test de 59 centímetros a 63 centímetros elevándose 4 centímetros más, el sujeto 15 alcanzo superar en el post test de 60 centímetros a 64 centímetros con un total de 4 centímetros, el sujeto 16 alcanzo superar su elevación en el post test de 53 centímetros a 57centímetros con un total de 4 centímetros. En este último grupo de sujetos se observa un incremento satisfactorio en cuanto a la elevación, lo cual indica que si influyeron los trabajos del plan de entrenamiento en cuanto a la potencia de salto.

Discusión

Las ciencias aplicadas a la actividad física y el deporte cada día están en constante evolución y desarrollo, por tanto, todos los actores que están inmersos en dichas actividades físicas, ya sean, entrenadores, atletas u otros, deben estar en abiertos a la absorción de conocimientos científicos y su aplicabilidad en el entrenamiento deportivo. Por tal motivo, la investigación científica debe estar presente en cada uno de los ámbitos del entrenamiento deportivo y su aplicabilidad en el quehacer diario de los atletas, asimismo, los objetivos deben ser enfocados en el performance deportivo y el alto rendimiento físico. Así pues, la relación entre los basamentos teóricos y la práctica debe ser una armonía intelectual, académica y praxeológica, por tal motivo, se propuso el presente objeto de investigación, donde su principal objetivo es conocer por medio de análisis de correlación y

variación entre las variables de velocidad y fuerza para determinar el grado de potencia de los atletas tomados como grupo de experimento, a través del test de campo.

La finalidad de la investigación estuvo dirigida a desarrollar la potencia (fuerza y velocidad) en los jóvenes que integran la selección en la disciplina del fútbol, asimismo, analizar el proceso de aplicación y su impacto en los sujetos objetos de estudio, la misma se llevó a cabo de acuerdo al criterio del autor para cumplir con el objetivo propuesto, se utilizó variedad de textos y otras fuentes como la mediación por parte del autor de la investigación quien con sus conocimientos sirvió de apoyo para satisfacer las necesidades de la investigación. En este sentido, los resultados obtenidos en la presente investigación demuestran la importancia de la aplicación de planes de entrenamiento con objetivos de desarrollo estructurados y basados en las ciencias aplicadas a la actividad física y el deporte.

Precisando de una vez, la metodología aplicada en el presente estudio se evidencio la pertinencia de la misma en el objeto de estudio, asimismo, los test físicos descritos y aplicados son los más idóneos, dado que, son valorados en el campo de juego y su efectividad y congruencia son adecuados a la disciplina del fútbol, además, permitió la valoración de las variables propuestas en los sujetos tomados como muestra, dando el respaldo al objetivo de la investigación. De hecho, los resultados en el estudio se encuentran resumidos en las tablas 7 y 8, también en el gráfico 2 y 3, previamente descritos, donde, se evidencia las mejoras en los jóvenes futbolistas luego de ser aplicado el plan de entrenamiento con enfoque en la potencia, donde los datos del pre test y el post test respaldan los basamentos para el diseño y aplicación del plan de entrenamiento. Además, un punto importante a considerar, es la utilización de pruebas de campo, para explicar la relación de las variables físicas, sus acciones motrices y su similitud con los gestos deportivos de la disciplina del fútbol, pruebas que se relacionan altamente con esos constructos de investigación.

Para dar por concluido y tomando en cuenta todos los aspectos que se han discutido en esta investigación, es importante destacar algunos aspectos importantes que surgen luego de haber desarrollado el presente estudio, tales como, existen investigaciones donde se hacen relaciones entre las de fuerza, velocidad y potencia, los resultados han sido recolectados bajo condiciones de laboratorio y con alta tecnología, no obstante, dichos medios de recolección no se ajustan a las características reales de entrenamiento o competición, por lo tanto, el presente estudio investigativo representan una fuente de información más accesible a los entrenadores y personas que están directamente relacionadas con los deportistas, dado que, utiliza una metódica adecuada, practica y de real alcance para todos.

Con respecto a los planteamientos praxeológicos y de campo es importante no discutir de únicamente de potencia, sino de características mecánicas y fisiológicas de los movimientos y acciones de la disciplina del fútbol y las variables de la velocidad y fuerza que permiten tener parámetros más objetivos de las mismas y cómo podemos mejorarlas. En este mismo orden y dirección, es trascendental plantear que existe una distancia entre los planteamientos teóricos y sus

alcances en la práctica deportiva, de manera que estudios como el presente busquen crear la ciencia del entrenamiento deportivo, sino que, la investigación se enfoque en conectar la teoría a la práctica, planteando objetos de estudios que manipulen variables que estén más cercanas a la realidad que se vive en el ámbito deportivo.

Desde el punto de vista profesional, se recomienda a los entrenadores dar mayor importancia a las bases teóricas y científicas que en el mundo actual del fútbol está surgiendo, puesto que, son de ayuda y aportan una gran cantidad de conocimientos comprobados a los entrenadores. De allí, la importancia de que al momento de realizar un plan de entrenamiento físico se tenga el conocimiento y el basamento teórico – científico, que pueda sustentar dicho trabajo para de esta forma obtener las mayores evoluciones y adaptaciones fisiológicas del atleta logrando así satisfacer las necesidades físicas que el sujeto de entrenamiento requiera, dando de esta manera una evolución y mejoras física en cuanto al deporte del fútbol.

Referencias

- Altorendimiento(s/f). *30 metros lanzados*. [Página Web en línea] Disponible: <https://altorendimiento.com/test-de-los-30-metros/> [Consulta: 2019, abril de 21]
- Altorendimiento (s/f). *Salto Vertical Abalakot*. [Página Web en línea] Disponible: <https://altorendimiento.com/test-de-salto-vertical/> [Consulta: 2016, abril de 20]
- Barajas, F. (2005). *Capacidades físicas* [Documento en línea] Disponible: <http://www.monografias.com> [Consulta: 2019, febrero de 20]
- Dick, F. (2001). *Principios del entrenamiento deportivo* (1ª. ed.). Barcelona, España: Paidotribo.
- Dietrich, M. Klaus, C. y Klaus, L. (2001). *Manual de Metodología del Entrenamiento Deportivo*. España, 1ra Edición. Editorial Paidotribo.
- George, J. Garth, A. Verhs; D (2001). *Test y pruebas físicas* (3ª. ed.). Colombia: Kinesis
- Hernández, J. (2003). Relación entre diferentes pruebas de campo: Fuerza, potencia y velocidad. *Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*. Vol.3 N° 1
- Hernández, R. Fernández, C. Baptista, L. (1968). *Metodología de la educación*. Caracas.
- Kassel, R. y Colina, H (2001). *Manual de metodología del entrenamiento deportivo* (2ª. ed.). Barcelona, España: Paidotribo.
- Manual de Educación Física y Deportes. (2006). *Técnica y actividades prácticas*. España.
- Platonov, V. y Bulatova, M. (2001). *La preparación física* (4ª.ed.). Barcelona, España: Paidotribo.

Orduz, D.

- Rivilla, J. (2005). La preparación física en la formación de jugadores de deportes de equipo. *Educación Física y Deporte*. [Revista en línea] Año 10 N|89. Disponible: <https://www.efdeportes.com/efd89/rep.htm> [Consulta: 2019, mayo 25]
- Ruiz, L. (1994). *Desarrollo motor y actividades físicas*. España: Gymnos.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2016). *Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. (3a ed.). Caracas: Fedupel.
- Zubeldia, G. (2011). Velocidad de Aceleración y Lanzada Relacionada con la Capacidad de Salto correspondiente a las divisiones del fútbol juvenil del club Atlético. *Lanús. Journal*. [Revista en línea] Disponible: <http://www.g-se.com> [Consulta: 2019, mayo14]
- Zhelyazkov, T. (2001). *Bases del entrenamiento deportivo*. España, 1ra Edición. Editorial Paidotribo.

El autor

Prof. MSc. Darwin Joel, Orduz Albarracin,

Profesor Especialista de Educación Física (Upel ,2006), Magister en Enseñanza de la Educación Física (Upel, 2019), Doctorado en Educación (cursando, 2022), Docente Agregado Dedicación Exclusiva de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio, Coordinador de Línea de Investigación Pedagogía Motriz y Ciencias Aplicadas a la Actividad Física.