

LA VELOCIDAD, FACTOR SIGNIFICATIVO PARA EL RENDIMIENTO DE LOS ÁRBITROS DE FÚTBOL DE CAMPO

Macías Quiroz Jefferson Orlando¹

jefferson.macias@pg.uleam.edu.ec

Orcid: <http://orcid.org/0009-0004-2210-2128>

Pérez Iribar Giorver²

giorver.perez@uleam.edu.ec

Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-1317-2285>

¹ Estudiante de la maestría en Pedagogía de la Educación Física y Deportes, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta-Ecuador.

² Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta-Ecuador.

Recibido: 27/02/2024

Aceptado: 28/03/2024

Publicado: 15/04/2024

RESUMEN

El fútbol se torna cada día más apasionante y exigente no solo para jugadores sino para árbitros, por la demanda física que se realiza en un partido, el agotamiento físico provoca no tomar decisiones certeras y justas. Una de las cualidades físicas de mayor demanda dentro del partido es la velocidad, estudiada en los árbitros de fútbol de Manabí, debido a que les permite seguir, tomar decisiones rápidas y prevenir lesiones, criterios que evidencian un desenvolvimiento posible dentro de la cancha de juego. El objetivo del estudio se centró en diseñar una propuesta de ejercicios para la mejora de la velocidad en los árbitros de fútbol campo profesional de la Provincia de Manabí. La investigación tuvo un diseño no experimental, y un enfoque cuantitativo, Los métodos teóricos utilizados fueron Análisis-síntesis, Inductivo-deductivo, Hipotético-

deductivo, Histórico-lógico y los métodos empíricos fueron Test / pruebas físicas como: Test de velocidad (Árbitros 40 m Máximo de 6”), La población son 8 árbitros de primera categoría A y B de la Asociación de árbitros de fútbol de Manabí, en los resultados se pudo determinar que los sujetos se encuentran en condición física buena debido a que aprobaron el mínimo tiempo exigido, sin embargo, es necesario realizar estrategias propias del desarrollo de la velocidad para adecuarse a los tiempos de los árbitros con escarapela FIFA que poseen unos valores muy por encima de la media aritmética, se presenta una propuesta que orienta ejercicios propios de la preparación física general y especial durante 8 semanas.

Palabras clave: entrenamiento físico, árbitros de fútbol, velocidad.

SPEED, A SIGNIFICANT FACTOR FOR THE PERFORMANCE OF FIELD FOOTBALL REFEREES

ABSTRACT

Football throughout history becomes more exciting every day and with great demands not only for the players

but also for the referees, all due to the physical demand that is made in a match. In this particular, one of the

physical qualities in greatest demand within the match is the same speed that was studied in the Manabí soccer referees, because it allows them to follow the players, make quick decisions and prevent injuries. It is pertinent to determine the activities that allow the speed of soccer referees to be strengthened and contribute to the objective of ensuring that they have the best possible performance on the playing field. In fact, this research seeks to carry out a diagnosis of the physical quality of speed in professional soccer referees in the Province of Manabí. The research has a non-experimental design, and has a quantitative approach. The theoretical methods used will be Inductive Analysis-synthesis -deductive, Hypothetical-

INTRODUCCIÓN

A lo largo de los tiempos en el mundo deportivo, siempre se ha destacado la relevancia que tiene el desarrollo de las valencias físicas en los atletas, el ciudadano común, y en todas aquellas personas que sienten el interés de desplegarlas con benevolencias en pro de su condición física adecuada o ideal. De esta manera, la resistencia aeróbica, la potencia anaeróbica, la elongación, fuerza, capacidad de reacción, la velocidad, entre otras, van a cumplir un rol relevante en el individuo, su salud psicofísica y hasta en el contexto donde se desenvuelve.

En este sentido, la velocidad viene a ser una valencia física significativa en diversos deportes individuales y colectivos, caso específico en el ámbito futbolístico, pues tanto jugadores como cuerpo arbitral, deben buscar incrementarla de manera sustancial, porque es un factor primordial, en lo técnico-táctico del juego, pero también es un

deductive, Historical-logical and empirical methods will be Test/physical tests such as: Speed test (Referees 40 m Maximum of 6", The population is 8 referees of first category A and B of the Association of Referees of Manabí football, in it it was determined that the subjects are in good physical condition because they passed the minimum required time, however, it is necessary to carry out strategies specific to the development of speed to adapt to the times of the referees with FIFA rosette that have values well above the arithmetic mean, which is why it is recommended to train more frequently to be able to achieve the values compared to world standards.

Keywords: Physical training, Soccer referees, speed.

componente esencial en la labor de los árbitros durante el desenvolvimiento del partido. Es partir del hecho que la velocidad permite un desplazamiento, movimiento o reacción en un tiempo mínimo y vertiginoso. De allí, lo trascendental de desarrollarla en los jueces responsable del arbitraje futbolístico, pues estos lograrían una mejor ubicación para tomar decisiones certeras al momento de llevarse a cabo un partido de fútbol. Motivado por las aseveraciones antes señaladas, en el presente artículo investigativo, se buscará conocer sobre la relevancia de la velocidad y sus incidencias en el rendimiento de los árbitros de Fútbol de Campo.

Ante lo citado se pretende como objetivo general analizar la cualidad física velocidad en los árbitros de fútbol profesional de la Provincia de Manabí, de igual forma determinar los fundamentos teóricos existentes para la elaboración y fundamentación de esta investigación, por otro lado,

diagnosticar la cualidad física velocidad en los árbitros de fútbol profesional de la Provincia de Manabí. Por ello, se efectuó una revisión bibliográfica, donde se analizaron los antecedentes y teorías referenciales, relacionadas con este tipo de temática mencionada con anterioridad. La investigación se centró en un enfoque cuantitativo, inmersa en el paradigma positivista y en una indagación exploratoria de tipo no experimental. Asimismo, para determinar, mediante una prueba, los valores de velocidad logrados por ocho (8) jueces de este deporte antes mencionado; según las exigencias de los organismos responsables de dirigir el fútbol a nivel nacional e internacional.

Antecedentes

Los estudios previos que fundamentaron el siguiente artículo estuvieron centrados en indagaciones científicas vinculadas con el fútbol, condición física de los árbitros, las valencias físicas a desarrollar por el cuerpo arbitral y de manera puntual, el despliegue y fomento de la velocidad de los jueces centrales durante un partido de fútbol.

En este sentido, Mariño et al. (2017), realizaron una indagación cuyo objetivo fue determinar la incidencia de un programa de fuerza rápida sobre la velocidad de desplazamiento en árbitros profesionales de fútbol. La muestra fue de dos (2) árbitros de sexo masculino, de la Corporación de Árbitros de Boyacá. Los resultados fueron los siguientes:

- La edad entre $27,5 \pm 0,7$ años y El peso $76,5 \pm 4,9$ kg.
- La talla $1,81 \pm 0,035$ m. y Composición corporal % graso

13,8%, óseo 14,14%, muscular 47,91% y residual 24,1%.

- Somatotipo endomorfia 4,61, mesomorfia 2,07 y ectomorfia 2,72.
- FC de reposo 61 l.min y FC_{max} post-prueba 180,5 l.min,
- En la prueba de resistencia (4.000 m) obtuvieron una $m=7$ min 10 seg y VO_{2max} de 50,6 $mlO_2.kg.min$.

El programa duró 6 semanas, con trabajo de pesas y transferencia de la fuerza rápida en terreno de juego. Las repeticiones basadas en 30 - 50 - 70 y 100 metros con intensidad de 60 al 70% de FC_{max} . La velocidad de desplazamiento estuvo valorada con carrera rápida (6x40m prueba FIFA) cuyos resultados del pre-test fueron $5,66 \pm 0,11$ segundos.

Las conclusiones comprobaron, que los árbitros avanzaron de manera importante en la fuerza rápida y en la velocidad de desplazamiento. Hecho que permitió recomendar la aplicación de este programa en otros grupos arbitrales.

Por su parte, Salas (2015), citado por Mariño et al. (2017) efectuó una pesquisa investigativa, donde destacó que el árbitro de fútbol de campo ha de tener una preparación física muy exigente; sobre todo la vinculada con su capacidad aeróbica y la velocidad frecuencial. Esto debido, a que los jueces deben mantener los diferentes desplazamientos, durante los 90 minutos del partido. De igual manera, los sprint surgidos por el ritmo acelerado del juego. Además, poder lograr un rendimiento significativo, en los test físicos efectuados por las autoridades competentes.

Ante esta realidad, se llevó a cabo una indagación con ocho (8) jueces principales de fútbol, sexo masculino, con un grupo control y otro experimental. Distribuidos de forma equitativa (4 para cada grupo). Las variables fueron la resistencia aeróbica y la velocidad frecuencial y se valoraron con una batería de test físicos de la FIFA. De esta manera, se efectuó el test de velocidad de 6 repeticiones en 40 metros, luego se realizó la prueba de intervalos de 150x50m. Finalizando, con el conocido test yoyo de recuperación intermitente.

Los datos obtenidos para el grupo control en las tres pruebas efectuadas, fueron con significancia mayor a 0,05 ($p > 0,05$). En el grupo experimental, la significancia fue menor a 0,05 ($p < 0,05$). Esto permitió concluir que el modelo de periodización contemporáneo ATR presentó diferencias significativas en los niveles de resistencia aeróbica y velocidad frecuencial del grupo experimental y el grupo control.

Por otro lado, Medina y Guerrero (2023), efectuaron una pesquisa investigativa sobre el impacto de la preparación física en la velocidad de reacción de los arqueros de la Academia "AKC"; cuyo propósito, fue buscar instituir la repercusión de la preparación física en la velocidad de reacción de los arqueros de esta institución mencionada. La indagación se centró en el enfoque cuantitativo, implementando una indagación de campo, bibliográfico documental, con alcance descriptivo y con un método con corte longitudinal.

La recopilación de los datos se hizo mediante el test de "LITWIN", que fue aplicado a 27 deportistas de la academia "AKC". Los resultados

indicaron que hay una substancial diferenciación en el desempeño de estos sujetos, con una adecuada y planificada preparación. En el estudio se concluyó, que, con planificación, ejecución y control de la preparación física, se ayuda a mejorar la velocidad de reacción de los arqueros en la Academia de fútbol objeto de estudio.

Los estudios previos anteriormente citados permiten deducir, que la valencia física de la velocidad interviene de manera favorable y es un elemento esencial, en la preparación física de los árbitros de fútbol de campo. Su desarrollo en forma adecuada e ideal genera en estos jueces la capacidad de llegar a tiempo a las diversas jugadas y acciones surgidas en el accionar e interacción de los 22 jugadores que se disputan el partido correspondiente.

Un árbitro que cumpla con las exigencias establecidas por los organismos oficiales, específicamente la FIFA, tendrá un factor favorable al momento de desenvolverse y dirigir legalmente un partido de fútbol. De allí la importancia de conocer, que la velocidad es la condición física que permite realizar un movimiento en el menor tiempo posible. Admite que nos desplazemos rápidamente o movamos una parte del cuerpo de forma vertiginosa.

Además, gracias a la velocidad también se puede responder a cualquier estímulo que recibe el cuerpo. La velocidad es muy importante para la práctica de la mayoría de los deportes y actividades físicas. (Bustos-Viviescas *et al.*, 2017)

Bases Teóricas

Velocidad

Una de las valencias físicas, de suma importancia en el mundo deportivo, es la velocidad porque contribuye a un mejor desempeño de los jugadores o de los atletas que se encuentren involucrados en el accionar del juego. En este sentido, es notable hacer referencia a las diversas definiciones sobre la velocidad y el porqué de su peso específico dentro de los deportes colectivos o individuales.

Según Maita et al. (2022) la velocidad es la capacidad que permite, en base a la movilidad de los procesos del sistema neuromuscular y de las propiedades de los músculos para desarrollar la fuerza, realizar acciones motrices en un periodo de tiempo, ubicado de manera inferior a las condiciones mínimas dadas.

Aunado a esta conceptualización, Grosser (1992) expresa que esta valencia física antes mencionada, se considera la capacidad de lograr, en base a procesos cognitivos, máxima fuerza volitiva y funcionalidad del sistema neuromuscular, una rapidez máxima de reacción y de movimiento en determinadas condiciones establecidas.

Estos conceptos permiten inferir, que la velocidad no solo es la rapidez para desplazarse o reaccionar ante un determinado estímulo o accionar. También implica y compromete el sistema neuromuscular y las capacidades psicofísicas del individuo. En otras palabras, el sujeto amerita de unas condiciones físicas integrales que le permitan un mejor desempeño, durante las ejercitaciones físicas y las actividades deportivas.

En el caso puntual, de los árbitros de fútbol, la velocidad es un factor esencial y determinante para contribuir en las condiciones físicas, el rendimiento deportivo y la toma de decisiones ante las jugadas producidas por la dinámica de juego presente.

Sobre esta aseveración referida, Sainz (2006), manifiesta que los objetivos fundamentales que deben contener los programas de entrenamiento dirigidos hacia los árbitros y árbitros asistentes son:

- Mejorar la capacidad para realizar esfuerzos (cortos) lo más rápido posible.
- Acrecentar la habilidad de ejecutar ejercicio acelerado durante un período de tiempo extenso, optimizando el recobro entre los esfuerzos.
- Ampliar la capacidad para efectuar ejercicio discontinuo de larga duración impidiendo la aparición de fatiga en los segundos tiempos de los partidos.
- Perfeccionar los niveles de fuerza para prevenir las lesiones y evitar la involución de la flexibilidad.

Como puede observarse, es indispensable que los jueces mantengan un entrenamiento físico permanente, donde la valencia de Velocidad sea desarrollada a cabalidad, para garantizar un desempeño arbitral adecuado, justo e ideal al momento de ejercer su labor en un partido de fútbol de campo. Hecho que también influirá en la toma de decisiones y el cumplimiento de las reglas del juego a plenitud.

Perfil del árbitro de fútbol

Conocidos como hombres de negro, deben estar preparados a nivel teórico, físico, técnico y psicológico para poder aplicar e interpretar las reglas en un partido de juego, en todos los encuentros deportivos de niños la aplicación de las reglas debe ser de carácter formativo y no sancionatorio teniendo en cuenta que el fútbol no es perfecto peor aún el árbitro de fútbol. Durante todo el año son evaluados constantemente debido a las grandes exigencias que hoy en día tiene el fútbol. Además de su correcta aplicación e interpretación de las reglas de juego debe primar su honestidad en todo momento sin importar afinidad alguna y evitar el mal uso de su autoridad. (Ponce *et al.*, 2018)

Físicamente se les exige tener un estado atlético adecuado, acorde con las necesidades del juego, que les permita obtener un ángulo de visión correcto para poder sancionar todas las infracciones de forma correcta y apegada al reglamento de juego, para disminuir al máximo cualquier error de apreciación. (López *et al.*, 2021)

Los árbitros de fútbol, profesionales y aficionados recorren entre 10-12 kilómetros por partido y pasan la mayor parte del tiempo desplazándose ya sea de forma lenta o rápida. Su esfuerzo personal puede alcanzar los 6 o 7 puntos, lo cual es clasificado como esfuerzo duro y muy duro. Los períodos de intensidad son superiores al 90% de la frecuencia cardíaca máxima de cada individuo. (Maita *et al.*, 2022)

En este particular todos los argumentos antes descritos permiten evidenciar la importancia que tiene diseñar un sistema de ejercicios para

la mejora de la velocidad en los árbitros de fútbol campo profesional de la Provincia de Manabí.

METODOLOGÍA

El presente estudio, se cimentó en un Enfoque Cuantitativo, centrado en los principios del paradigma positivista e inmerso en una investigación exploratoria. En este sentido, Hernández *et al.* (2014), manifiestan que las investigaciones enmarcadas en este enfoque antes nombrado se fundamentan en ser objetivas, porque el investigador no se involucra con el objeto de estudio y parte de una realidad dada o conocida.

Se interpretan los datos obtenidos mediante la estadística descriptiva o la inferencial. Por lo general se pretende comprobar o verificar hechos, fenómenos o problemáticas. Cabe resaltar, que la antesala de este estudio investigativo se basó en una revisión bibliográfica genérica, de los estudios previos y teorías, que avalan y justifican las diversas aseveraciones que se analizan en esta temática. Esto con el fin de conocer, cómo desarrollan los árbitros de fútbol de campo, la valencia física de la velocidad.

Aunado a este accionar antes descrito, se llevó a cabo una prueba diagnóstica, a una muestra representativa de ocho (8) árbitros de fútbol, para determinar los valores y el promedio de su velocidad en una distancia puntual, según el protocolo exigido por las autoridades que rigen este deporte colectivo a nivel nacional e internacional. Luego estos resultados fueron sometidos a un análisis descriptivo para llegar a las conclusiones respectivas.

Protocolo del test empleado según FIFA (2020)

- Los tiempos de las carreras deben registrarse con puertas de cronometraje electrónicas (células fotoeléctricas) las puertas de cronometraje han de colocarse a una distancia no superior a 100 cm del suelo. Si no es posible utilizar puertas de cronometraje electrónicas, un instructor físico con experiencia medirá el tiempo de cada carrera con un cronómetro manual.
- La puerta de «salida» debe colocarse en el punto 0 m y la puerta de «llegada», en el punto 40 m. La «línea de salida» debe marcarse 1.5 m antes de la puerta de «salida».
- Los árbitros deben alinearse para salir tocando la «línea de salida» con el pie delantero. Una vez que el responsable de la prueba haya señalado que las puertas de cronometraje electrónicas están listas, el árbitro puede empezar cuando quiera
- Los árbitros deben tener 60 segundos como máximo para recuperarse entre cada una de las 6 carreras de 40 m. Los árbitros deben regresar caminando a la salida durante el tiempo de recuperación.
- 5. Si un árbitro se cae o tropieza, podrá repetir la carrera (1 carrera = 1 x 40 m).
- 6. Si un árbitro falla en una de las seis carreras, podrá efectuar una

séptima carrera justo después de concluir la sexta. Si falla en dos de las siete carreras, el responsable de la prueba le comunicará que no ha superado la prueba.

Figura 1. Prueba de Velocidad.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Luego de la aplicación del test de velocidad se procedió a compendiar los datos emanados en la tabla 1.

Tabla 1. Resultados de la Prueba de Velocidad.

Participante	Intentos logrados (40 m/ segundos)						Media
	1	2	3	4	5	6	
Sujeto 1	5,55	5,60	5,87	5,62	5,45	5,67	5,62
Sujeto 2	5,60	5,55	5,54	5,41	5,65	5,24	5,49
Sujeto 3	5,00	5,21	5,23	5,21	5,14	5,12	5,15
Sujeto 4	5,23	5,24	5,30	5,24	5,46	5,70	5,36
Sujeto 5	5,60	5,69	5,64	5,48	5,47	5,98	5,64
Sujeto 6	5,36	5,26	5,86	5,68	5,96	5,23	5,55
Sujeto 7	5,23	5,26	5,32	5,31	5,20	5,36	5,28
Sujeto 8	5,80	5,89	5,98	5,78	5,71	5,68	5,80
Media Grupal: 5,48"							
Menor tiempo: Sujeto 3 = 5"							
Mayor tiempo: Sujeto 5 = 5,98"							

Según los datos recopilados en la tabla 1, los jueces de fútbol de campo, perteneciente a la muestra de la investigación, obtuvieron resultados dentro de los parámetros exigidos al aplicar este tipo de test de velocidad.

En este sentido, se pudo apreciar que el sujeto número uno (1) fue uno de los sujetos con mayor tiempo siendo su media aritmética 5,62 lo cual no es un mal tiempo pero se debe mejorar para estar en mejor condición y rendimiento a nivel de velocidad, por otro lado, el sujeto dos (2) fue uno de los que tuvo velocidad promedio con una media ponderada de 5,49 muy aceptable dentro de la prueba, mientras el número tres (3) recorrió la distancia de 40 metros en cinco (5) segundos, siendo así uno de los árbitros más veloces en dicha distancia.

Por otro lado, el sujeto cinco (5) tuvo una media de 5,64 segundos, pero en la repetición número 6 fue uno de los más lentos con 5,98, lo que puede demostrar el cansancio, así mismo el participante seis (6) obtuvo resultado promedio de 5,55 segundos. Por otro lado, el árbitro siete (7) fue el segundo sujeto más rápido de la prueba con un promedio de 5,28. No obstante, el sujeto número ocho (8) fue uno de los jueces de fútbol, más lento, al recorrer los cuarenta (40) metros en 5,98 segundos.

Sin embargo, en sentido general los ocho (8) árbitros pertenecientes a la muestra investigada, se encuentran por debajo del tiempo exigido (6 segundos) al realizar el test respectivo. Hecho que se puede

corroborar con el valor de la Media estadística= 5,48 segundos. Es decir, se consideran aceptables dentro de los tiempos del test mencionado con anterioridad, pero han de preocuparse debido a que algunos de estos valores, se encuentran en el límite máximo y pueden ser descartados de la prueba.

En este sentido, los jueces de fútbol deben considerar, que al adquirir velocidad también son más ágiles y rápidos. Además, los entrenamientos han de enfatizar en ejercicios con conos y vallas, siempre cuidando la ejecución técnica y los tiempos de descanso. Tener presente, que la velocidad influye directamente en los tiempos de reacción con diversas incitaciones y posiciones.

Aunado a estas afirmaciones, es importante traer a colación, lo expresado por Castillo et al. (2019) quienes señalan que la tendencia actual sobre las condiciones físicas de los árbitros de fútbol ha cambiado con respecto a la edad y preparación física, porque en la década de los años 70 a los 90, se percibían jueces con mayoría de edad, sobrepeso, estado físico deficiente, entre otros. Aun así, organismos como la FIFA, la CONMEBOL y la CONCACAF, adoptaron ciertos cambios y exigieron árbitros jóvenes con condiciones físicas ideales, mayor capacidad aeróbica, entre otras, con

el fin de mejorar su desempeño, tener un adecuado arbitraje y minimizar los altercados que pueden darse en un partido de fútbol.

Es partir de la aseveración, que el juez de fútbol, con un entrenamiento correcto y adaptado a las exigencias de la disciplina de fútbol de campo, minimizará las lesiones, tendrá mayor capacidad de resistencia y por ende mejor rendimiento en la cancha de juego. Sin dejar a un lado, que su visión periférica le permitirá decidir con mayor certeza y fiabilidad ante las situaciones presentes en los partidos donde participa activamente. Aspecto que colaborara con un estado de salud significativo y en su calidad de vida. (Mundo silbato, 2017)

Por tal razón, se hace indispensable participar en entrenamientos físicos, que hagan énfasis en el progreso pleno de las diversas valencias físicas necesarias para un árbitro de fútbol de campo, bien sea el principal o los de línea. Esto con el propósito de ir mejorando, estos tiempos alcanzados y su desempeño durante el desarrollo del partido de fútbol. Puntualmente en las pruebas de velocidad, porque contribuiría a estar presente y muy cerca de las múltiples jugadas y acciones que se dan en este deporte colectivo.

Propuesta de entrenamiento físico para el desarrollo de la velocidad: Objetivo de la propuesta: Mejorar la velocidad de reacción, aceleración y velocidad máxima de los árbitros de fútbol.

Duración: 8 semanas, con 3 sesiones de entrenamiento por semana.

Estructura de las sesiones:

Calentamiento (10 minutos): Carrera suave, movilidad articular, ejercicios de activación muscular.

Parte principal (45 minutos): Ejercicios específicos para la velocidad, divididos en bloques de trabajo y descanso.

Vuelta a la calma (5 minutos): Estiramientos.

Ejercicios semana 1

Sprint corto:

Carreras de 10 a 30 metros con máxima intensidad.

Escalera de agilidad: Ejercicios de coordinación y cambio de dirección.

Saltos pliométricos: Ejercicios para mejorar la potencia muscular, velocidad de arranque.

Ejercicios Semana 2:

Carreras 10, 20, 30, 40 y 50 metros intensidad media

Sprint con resistencia: Carreras de 30 a 50 metros con resistencia progresiva (uso de conos, cuestas, paracaídas y llantas etc.).

Cambios de dirección: Ejercicios para mejorar la agilidad y el cambio de ritmo.

Ejercicios Semana 3-6:

Carreras de 10 a 30 metros con máxima intensidad.

Escalera de agilidad: Ejercicios de coordinación y cambio de dirección.

Salto pliométricos: Ejercicios para mejorar la potencia muscular, velocidad de arranque., salto de cuerda, salto sobre cajón.

Fartlek: Carrera a ritmo variable con cambios de intensidad.

Ejercicios Semana 4-7:

Sprint con balón: Carreras de 20 a 40 metros con cambio de dirección. Multisalto, ejercicios explosivos, abdominales, dorsales flexibilidad.

Ejercicios de anticipación: Simulaciones de situaciones de juego que requieren velocidad de reacción.

Test de velocidad: Medición de la velocidad en diferentes distancias (10, 20, 40 metros).

Ejercicios Semana 5-8:

Sprint intervalado: Series de sprints cortos con intervalos de descanso activo.

Ejercicios de fuerza explosiva: Ejercicios con pesas o bandas de resistencia para mejorar la potencia muscular.

Test de velocidad e intervalos.

Simulaciones de partidos: Practicar la toma de decisiones y el posicionamiento en situaciones de juego reales.

Recordar el trabajo con intensidad depende de los valores de pulsaciones propios de cada arbitro para el cual se debe realizar una tabla durante las pruebas.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la revisión bibliográfica efectuada en esta indagación, se pudo precisar que existen antecedentes y teorías que avalan y justifican la relevancia de desarrollar la velocidad en los árbitros de fútbol de campo. Por ello, los jueces de este deporte colectivo deben prepararse físicamente con antelación a las temporadas planificadas, en los diversos eventos locales, nacionales e internacionales.

En cuanto a los datos obtenidos en la prueba de velocidad, los árbitros pertenecientes a la muestra estudiada deben reflexionar y tomar consciencia de la importancia que tiene una condición física ideal, al llevar la dirección legal de un partido de fútbol. Motivo por el cual, deben mantenerse aptos físicamente para ejercer el rol que les compete durante un juego exigente, dinámico y de gran movilidad, como lo es el Fútbol.

Vale acotar, lo expresado por García (2017) sobre las características de un árbitro de fútbol, al aseverar que deben tener unas condiciones físicas ideales para ejercer su labor en el terreno de juego; conocer, manejar y aplicar las reglas que rigen el fútbol; tener una comunicación eficiente, ser un líder y trabajar en grupos con eficacia, dominar el idioma del inglés y las nuevas tecnologías, entre otros.

Sobre la base de las consideraciones antes citadas, se deduce que el árbitro de fútbol de campo ha de preocuparse por mantener las condiciones psicofísicas en un estado óptimo, pues de ellas dependerá su

progreso y evolución, tanto en los terrenos de juego como en sus actividades cotidianas. Es decir, estos protagonistas del arbitraje se podrán desempeñar de forma coherente en los partidos de fútbol si son dignos de mantener sus condiciones psicofísicas, pero también les proporcionará benefactores para ayudar en su salud integral, además es importante hacerse pruebas constantes y cambiar los sistemas de entrenamientos para no adecuarse al mismo fisiológicamente, sino que el cuerpo sea exigido a nuevas cargas y sistemas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bustos-Viviescas B.J, Rodríguez-Acuña LE, Acevedo-Mindiola AA. (2017) Asociación entre la agilidad y la velocidad con cambios de dirección en jóvenes futbolistas. *Rev.Ib.CC. Act. Fis. Dep.* 6(3):57-67.: http://www.riccafd.um.es/DOCUMENTOS/articulos/VOL006/n3/Bustos_Cambios_Direcci%C3%B3n_F%C3%BAt%3%B3l.pdf
- Castillo, D., Cámara, J., y Yanci, J. (2019). Efecto de un periodo competitivo sobre el perfil antropométrico de árbitros de fútbol. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 19 (73), 93-105. DOI: 10.15366/rimcafd2019.73.007
- Guerrero, J., Pinto V., Pérez W. (2016) Fuerza rápida y velocidad en árbitros de fútbol. *Revista Salud, Historia.* 11 (3): <https://agenf.org/ojs/index.php/SHS/article/view>
- García Vázquez, J. V. (2017). *Optimización del entrenamiento del árbitro de fútbol*. [Tesis de maestría. Universidad de León. España]. Repositorio Institucional de la Universidad de León. Curso académico 2016-2017
- Grosser, M. (1992). *Entrenamiento de la velocidad*. Ed. Martínez Roca, Barcelona.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2014)

- Metodología de la investigación*, editorial Mac Graw Hill Educación. Sexta edición. México.
- López-García, R., Lagunes-Carrasco, J. O., Carranza-García, L. E., Ródenas-Cuenca, L. T., y Morales-Corral, P. G. (2021). *Características morfológicas en árbitros de fútbol profesional en México; Antropometría y dexa*. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 21(81), 117-129. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2021.81.008>
- Maita, J; Bravo, W; y Barrachina, G. (2022) *Análisis comparativo de los métodos de entrenamiento de árbitros de fútbol profesional*. *Revista científica Dominio de la ciencia* Vol. 8 (3). 1994-2018.
- Mariño Guerrero, J. J., Melgarejo Pinto, V. M., Padilla Pérez, W., Cepeda, T. P., & Neita, M. A. (2017). *Fuerza rápida y velocidad en árbitros de futbol*. *Revista Salud, Historia Y Sanidad*, 11(3), 110-118. <https://agenf.org/ojs/index.php/shs/article/view/25>
- Medina S. y Guerrero W. (2023). *La preparación física en la velocidad de reacción en los arqueros en la Academia de Fútbol AKC del cantón Baños de Agua Santa*. [Tesis de grado. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador]. Repositorio institucional de la UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/39377>
- Mundo silbato (2017). Importancia del entrenamiento en el árbitro. <https://www.mundosilbato.es/blog/importancia-del-entrenamiento-en-el-arbitro>.
- Ponce, O. A., Gutiérrez, M., y Valdenegro, R. A. (2018). Estudio sobre el burnout deportivo y su incidencia en el arbitraje en el fútbol (Revisión). *Revista científica Olimpia*, 15(51), 181-195. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/517>
- Sainz, J. M. (2006). *Análisis del rendimiento físico de los árbitros y árbitros asistentes durante la competición en el fútbol*. [Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid]. Repositorio institucional de la UPM. <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.447>