

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
CONSEJO DE ESTUDIOS EN POSTGRADO  
ESPECIALIZACION EN EDUCACIÓN FÍSICA  
TEORÍA Y METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**PROGRAMA DE PREPARACIÓN FÍSICA DIRIGIDO A LOS  
FUTBOLISTAS DE SEGUNDA DIVISIÓN DEL ESTADO MÉRIDA.**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**Autor:** Lic. Morillo S. Luis. D.

**Tutor:** Dr. Vilorio René.

Mérida, Diciembre de 2023

**C.C. Reconocimiento**

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN**  
**CONSEJO DE ESTUDIOS EN POSTGRADO**  
**ESPECIALIZACION EN EDUCACIÓN FÍSICA**  
**TEORÍA Y METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**PROGRAMA DE PREPARACIÓN FÍSICA DIRIGIDO A LOS  
FUTBOLISTAS DE SEGUNDA DIVISIÓN DEL ESTADO MÉRIDA.**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**Autor:** Lic. Morillo S. Luis. D.

**Tutor:** Dr. Vilorio René.

Mérida, Diciembre de 2023

**C.C. Reconocimiento**

## **DEDICATORIA**

Venimos a este mundo con un propósito o una tarea, algunos pasan toda su vida en búsqueda de descubrirla, otros nunca la encuentran y algunos como mi persona, con dedicación y esfuerzo, nos encaminamos en lo que parece ser ese propósito por el cual venimos al mundo. Puede que esté equivocado, sin embargo, considero que sería inasequible lograrlo sin un determinado grupo de personas, a quienes va dedicado este proyecto. Primeramente, a Dios y a todos los santos, a mis padres quienes, con sus buenas enseñanzas, y dedicación forjaron un ser íntegro, a mis amigos, entrenadores y profesores quienes hicieron esta experiencia inigualable.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## AGRADECIMIENTOS

La vida se encuentra llena de momentos buenos y malos, de experiencias, de enseñanzas y un vaivén de emociones, en los cuales el ser humano por naturaleza es agradecido, expresando así sus emociones con aquellas personas que fueron fundamentales en su vida. En este caso es imposible no agradecer a Dios y a todos los santos por darme la dicha de estar vivo y con energía, a la Universidad de Los Andes por ser mi segundo hogar, siendo una casa de estudio íntegra, llena de valores y profesores preparados para guiarnos en el camino de la comprensión, del bien y del éxito, quienes, a través de sus distintas reglas, metodologías y enseñanzas de vida, me ayudaron a dar un paso más en esa ardua tarea de afrontar el mundo.

De igual forma agradezco a mis familiares que me brindaron todo el apoyo necesario y me hicieron seguir de pie ante cada bache que se presentó en el proceso de estudio, a todos aquellos compañeros que hicieron agradable la estadía y me enseñaron lo importante del trabajo grupal. Por último, a mi novia Dublymar quien de la misma forma estuvo a mi lado brindándome su apoyo incondicional y a mi amigo Aron Aviares.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTOS .....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	v
RESUMEN .....	viii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
Formulación del Problema .....	3
Objetivos de la Investigación .....	7
<b>Objetivo general</b> .....	7
<b>Objetivos específicos</b> .....	8
Justificación.....	8
Nivel.....	10
Contexto .....	11
CAPÍTULO II.....	12
MARCO TEÓRICO .....	12
Antecedentes del Estudio .....	12
Bases Teóricas.....	15
<b>Deporte</b> .....	15
<b>Fútbol</b> .....	16
<b>Modelo de Juego</b> .....	16
<b>Preparación Física</b> .....	17
<b>Capacidades Físicas</b> .....	17

<b>Capacidades Físicas Condicionales.....</b>	<b>18</b>
<b>Pruebas Fisiológicas .....</b>	<b>21</b>
<b>Fisiología en el Fútbol .....</b>	<b>21</b>
<b>Rendimiento Deportivo .....</b>	<b>23</b>
<b>Entrenamiento Deportivo .....</b>	<b>24</b>
<b>Principios del Entrenamiento Deportivo.....</b>	<b>24</b>
<b>Modelos de Entrenamiento Deportivo Contemporáneos.....</b>	<b>26</b>
<b>Modelo de Entrenamiento ATR.....</b>	<b>27</b>
<b>Planificación Deportiva.....</b>	<b>29</b>
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>31</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>31</b>
Orientación de la Investigación.....	31
Enfoque de la Investigación .....	32
Paradigma de la Investigación .....	32
Tipo de Investigación .....	33
Diseño de Investigación .....	33
Fases de la Investigación.....	33
Etapas de los Proyectos Factibles .....	35
Informantes Claves .....	36
Participantes .....	36
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	37
Técnica de Recolección de Datos .....	37
Instrumento de Investigación .....	37
Validez y Confiabilidad del Instrumento .....	38

Análisis de Datos .....	39
CAPÍTULO IV .....	40
ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	40
Análisis del guion de entrevista .....	41
Triangulación .....	46
CAPÍTULO V.....	50
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	50
CAPÍTULO VI .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4.2. Objetivos de la Propuesta.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Objetivo general .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4.3.- Justificación de la Propuesta.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4.4.-Fundamentación de la Propuesta .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4.6.- Estructura de la Propuesta.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Mesociclos, microciclos y sesiones de entrenamiento	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
REFERENCIAS .....	53

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN**  
**CONSEJO DE ESTUDIOS EN POSTGRADO**  
**ESPECIALIZACION EN EDUCACIÓN FÍSICA**  
**TEORÍA Y METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**PROGRAMA DE PREPARACIÓN FÍSICA DIRIGIDO A FUTBOLISTAS**

**Autor:** Lic. Morillo Luis

**Tutor:** Dr. Vilorio René

**Fecha:** septiembre de 2023

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**RESUMEN**

El propósito de la investigación se centra en diseñar un programa de preparación física que contribuya a mejorar las capacidades físicas de futbolistas en el Estado Mérida-Venezuela, a través del uso de métodos y técnicas de planificación deportiva que se correspondan con las exigencias del fútbol en la actualidad. Para tal fin, la investigación es de campo y proyectiva. Se aplica una entrevista a los entrenadores de este equipo deportivo a fin de determinar el nivel de conocimiento de éstos respecto a los nuevos métodos de preparación física. Los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento sugieren la necesidad de diseñar un programa de preparación física que incorpore las tendencias contemporáneas, de allí la incorporación de la metodología de entrenamiento ATR en la propuesta, cuya utilización se sustenta por la evidencia científica de la mejora de la condición física y el rendimiento de los deportistas. Este programa de preparación física es propuesto para que el equipo de segunda división ULA F.C incremente su rendimiento en el campo de juego, así como de orientar el

trabajo de los preparadores físicos y aquellas personas que se estén formando en este ámbito.

**Palabras claves:** programa de entrenamiento, preparación física, ATR, fútbol.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## INTRODUCCIÓN

La consolidación del fútbol como deporte competitivo, dio paso a la creación de la primera asociación de fútbol mundial de nombre de The Football Association (FA) en Inglaterra en el año 1863, que posteriormente se encargó de presidir al fútbol a nivel mundial, logrando así organizar en 1872 la primera competencia oficial en la que participaron quince clubes conformados por aficionados. Tal fue el impacto de este evento que durante el siglo XX se desarrollaron acontecimientos importantes que impulsaron al fútbol a nivel mundial, como la creación de la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA), Confederación Sudamericana de Fútbol (Conmebol), la Confederación de Fútbol de Asia, entre otras.

Estos acontecimientos condujeron a la evolución del fútbol hasta ser conocido como hoy en día, un deporte de competición con grandes exigencias físicas para que el futbolista tenga una respuesta adecuada y pueda lograr la anhelada victoria (Rivas y Sánchez, 2013). El rendimiento del futbolista en el campo de juego será determinado en gran medida por el nivel de preparación física del mismo que contribuirá al desarrollo o perfeccionamiento de sus capacidades físicas, a través de un proceso de preparación física que desarrolle el potencial del futbolista dependiendo de las características del juego y las exigencias en el campo.

Estos modelos de preparación física han evolucionado, permitiendo que los futbolistas tengan mejor rendimiento que en años anteriores, debido a que capacidades como la resistencia anaeróbica, resistencia aeróbica, fuerza, flexibilidad y coordinación son optimizadas dependiendo del modelo de juego. En la búsqueda de optimizar el rendimiento de los futbolistas muchos preparadores físicos se han apoyado de sistemas de planificación de cargas como el ATR (Acumulación, Transformación y realización) gracias a su efectividad en la mejora de la condición física y el rendimiento de los futbolistas.

De acuerdo a lo anterior, la presente investigación tuvo como objetivo proponer un programa de preparación física a través de un sistema de planificación ATR, que permita a los futbolistas obtener mejores resultados en el campo de juego y que a su vez sirva como una herramienta de actualización para los preparadores físicos que

desconocen este sistema de planificación. Su utilización se sustenta por la evidencia que proporcionan distintas investigaciones que sugieren que la implementación de este sistema de planificación mejora la condición física y el rendimiento de los futbolistas en el periodo preparatorio y el de competición (Castillo- Rodríguez, 2011).

Este programa de preparación física se encuentra destinado a futbolistas del Estado Mérida-Venezuela, que muestren un bajo rendimiento, que puede deberse a distintos factores que van desde falta de actualización en los modelos de entrenamiento, falta de realización de pruebas fisiológicas de campo, poca preparación en los entrenadores, entre otros. Además, los resultados de la investigación servirán de referencia para aquellas personas que se estén formando en el ámbito de la preparación física y deseen implementar modelos de preparación que han sido exitosos.

En función de las consideraciones anteriores, la investigación se desarrolló en seis capítulos, estructurados de la siguiente forma:

- Capítulo I. Se refiere al Planteamiento del Problema en el cual se describe la formulación del problema, los objetivos de la investigación, la justificación de la investigación, así como el nivel y contexto.

- Capítulo II. Engloba el Marco Teórico de la investigación, en el cual se presentan los antecedentes relacionados a la investigación, las bases teóricas y la fundamentación legal.

- Capítulo III. Se describe el Marco Metodológico a partir del desarrollo de la orientación, enfoque, paradigma, tipo de investigación, diseño y fases de la investigación, informantes clave, técnica e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad del instrumento, así como el proceso de análisis de los datos obtenidos.

- Capítulo IV. Se presentan los Resultados y Análisis de la investigación.

- Capítulo V. Se exponen las Conclusiones, Recomendaciones y Aportes que se obtendrán del proceso investigativo.

- Capítulo VI. Se presenta la Propuesta del programa de preparación física dirigido a futbolistas del Estado Mérida

Finalmente, se presentan las Referencias Bibliográficas consideradas en el desarrollo de la investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **Formulación del Problema**

En sus inicios el fútbol era un juego recreativo que no contaba con reglas y se llevaba a cabo sin un propósito específico, pero con el transcurrir de los años este deporte se consolidó dando paso a la creación de la primera asociación de fútbol mundial, The Football Association (FA) en el año 1863. En el siglo XX, el fútbol ya se había expandido desde Europa hasta América, permitiendo la formación de asociaciones de fútbol en América del Sur, hasta que posteriormente en 1904 se fundó la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA) (Suen, 2003).

En este siglo se desarrollaron acontecimientos importantes que hicieron del fútbol uno de los deportes más populares a nivel mundial, permitiendo la creación de ligas estatales, municipales y nacionales, conocidas hoy en día como ligas de primera y segunda división. Mientras que, en Venezuela, el auge del fútbol se dio por medio de inversionistas y entes gubernamentales que impulsaron este deporte a través de actividades recreativas y juegos amistosos, para que los venezolanos conocieran y se familiarizaran con el que terminaría por ser el deporte rey.

Al igual que otras disciplinas deportivas, la preparación física en fútbol es vital para mejorar el rendimiento de los jugadores, ya que, a través de la historia evolutiva de esta disciplina, tanto los entrenadores como futbolistas determinaron que para tener buen rendimiento en este deporte era necesario contar con buenas capacidades físicas (Rivas y Sánchez, 2013). De ahí que,

en el proceso de entrenamiento deportivo, la preparación física impulse el desarrollo del potencial funcional del deportista y de sus capacidades físicas hasta niveles más elevados, permitiéndole dominar las destrezas necesarias para la práctica de su disciplina deportiva (Sanromán, 2019).

Por ende, la preparación física permite mejorar la condición física del deportista a nivel general como específico, contribuyendo al desarrollo coordinado y continuo de todos los sistemas del cuerpo, el conocimiento sobre los límites de sus capacidades físicas y el desarrollo de las capacidades críticas (Sanromán, 2019). En la preparación física de los futbolistas se han aplicado diversas metodologías sustentadas en los conocimientos de la fisiología del ejercicio para mejorar sus acciones físicas, técnicas y tácticas durante la duración del partido, y que les permita soportar la fatiga producida por las exigencias del mismo (Aragüez-Martín, Latorre, Martín, Montoro, Montoro, Diéguez y Mosquera, 2013)

Además, el fútbol puede ser considerado como un deporte híbrido debido a que “hay requerimientos tanto para sprint máximos como para carreras a velocidades más moderadas durante dos períodos de juego de 45 minutos” (Aragüez-Martín cols., 2013, p. 11). Por su parte, Rivas y Sánchez (2013) citando a Bangsbo (1997) y Rivas (2009), establecen que “la distancia recorrida por un futbolista, se sitúa alrededor de 10 a 13 km, ello dependiendo de la posición de juego, y con diferencias entre el primer y segundo tiempo”.

De igual forma, otros estudios han podido demostrar que “un jugador con excepción del arquero, se desplaza entre 6 y 10 kilómetros durante los aproximadamente 50 minutos que dura el juego efectivo, mientras que algunos sugieren que ha quedado evidenciado que entre 8-12% de la distancia total recorrida por un futbolista en el campo de juego se cubre mediante sprint y las explosiones individuales de movimientos rápidos pueden durar sobre los 4 segundos, con una media de 28 segundos entre los sprint.

Estas medias de 28 segundos se ocupan con una carrera ligera o marcha, además estos sprint tienen una longitud media de 13.3 metros, lo que corresponde a una velocidad de 12 Km/h, paralelamente el jugador realiza entre 48 y 70 salidas

estacionarias y acelera entre 40 y 62 veces durante todo el partido (Aragüez-Martín y cols., 2013, p. 11).

De acuerdo con esto, la preparación física juega un papel fundamental dentro del proceso de entrenamiento del futbolista, ya que le permite obtener aptitudes físicas idóneas para poder cumplir con las exigencias de un partido. En tal sentido, un futbolista deberá optimizar su fuerza, velocidad, resistencia aeróbica, amplitud de movimiento y coordinación para mantener un excelente rendimiento durante el partido, debido a que en el mismo “la mayoría de acciones se basan en contracciones concéntricas (remates, aceleraciones, saltos...) y excéntricas (frenadas)” (Sanroman, 2019, p. 2).

Cada una de estas capacidades deberán ser los ejes en los que se fundamente la preparación física del futbolista, por lo que el entrenador deberá desarrollar tareas orientadas a la optimización de las mismas. Para ello, podrá apoyarse de sistemas de planificación, entre los que destacan tres grandes modelos a saber: los de cargas regulares, a través de un aumento progresivo conjunto de las cargas; los de cargas acentuadas, que presentan una diferencia más marcada entre los momentos de incremento de las capacidades a estimular; y por último los modelos de cargas concentradas (Sanroman, 2019).

Según lo expuesto previamente, para optimizar el rendimiento de los futbolistas en el campo de juego, el entrenador deberá mantener una preparación constante y en consonancia con las exigencias individuales de cada jugador y a los posibles escenarios de juego. Esto es ideal para aplicar en equipos que presenten un bajo desempeño o un estancamiento en el desarrollo de las capacidades físicas de sus jugadores.

De ahí que la investigación se oriente a realizar una propuesta dirigida a futbolistas del Estado Mérida, a fin de atender aquellas situaciones en las que se haya observado una disminución en su rendimiento, traduciéndose en derrotas, asociadas a causas de distinta índole, las cuales pueden corresponderse a alguna de las siguientes hipótesis:

- Poca preparación del entrenador, pues en muchos casos los fundadores de escuelas deportivas lo hacen por afición a un determinado deporte o por experiencias deportivas que vivieron durante su juventud. Y, por consiguiente, al no contar con una debida

preparación en el ámbito académico de la actividad física y las ciencias aplicadas al deporte, los entrenadores pueden desconocer los métodos de entrenamiento adecuados para mejorar las capacidades físicas.

- Falta de actualización de los modelos y técnicas de entrenamiento, esto debido a que los conocimientos con los que cuentan algunos entrenadores y preparadores físicos son muy antiguos, y no se corresponden con los nuevos modelos que han surgido en los cuales se da mayor importancia a la técnica y al contexto del juego para mejorar la eficiencia.

- Falta de realización de pruebas fisiológicas de campo que permitan conocer el estado físico del deportista, con las cuales se puede llevar un registro y realizar comparaciones que permitan determinar si el deportista ha mejorado o no sus capacidades físicas al culminar un ciclo de entrenamiento.

- Deficiencias en el descanso luego de las competiciones y los entrenamientos.

- Dietas alimenticias no adecuadas para las demandas energéticas que requiere el fútbol profesional.

Lo anterior sugiere la amplia gama de factores que pueden influir en el rendimiento de un deportista, siendo conveniente adoptar un programa de entrenamiento que contribuya a superar cada una de las deficiencias descritas con la finalidad a mejorar el rendimiento físico de los jugadores. En ello toma gran relevancia la planificación de las cargas de entrenamiento, para el desarrollo consecutivo de las capacidades y objetivos a través de bloques de entrenamiento especializados o mesociclos, que puede lograrse entre otros métodos con un programa basado en un modelo de entrenamiento ATR.

Este modelo de planificación ha sido empleado por muchos profesionales, gracias a los beneficios que aporta a los jugadores, los cuales han sido evidenciados en diversas investigaciones, entre las que se citan Agudelo (2019) y partido (Aragüez-Martín y cols., (2013) que han concordado en la importancia de la preparación física de los futbolistas, a partir de la adopción de modelos de entrenamiento como el ATR para complementar las demandas físicas individuales de cada posición. Es así como los resultados de la investigación servirán de referente para el equipo ULA F.C para

optimizar su respuesta en campo de juego a partir de un desarrollo adecuado de sus capacidades física.

Este programa de entrenamiento podrá ser aplicado tanto en deportistas jóvenes como aquellos de mayor edad gracias a su facilidad de adaptación, y se elaborará destinado a futbolistas de Mérida-Venezuela, durante el año 2023, a fin de optimizar la preparación física de los mismos. Atendiendo a la finalidad de la investigación que se corresponde con la elaboración de un programa de preparación física basado en un modelo ATR, también se busca dar respuesta a las siguientes interrogantes:

¿Qué métodos de preparación son empleados por los preparadores físicos de los equipos de fútbol en Mérida?

¿Cuál es el nivel de conocimiento de los entrenadores respecto a los nuevos métodos de preparación física?

¿Cuáles son las ventajas del uso de programas de preparación física actualizados?

¿Qué impacto tendrá en los entrenadores y los jugadores la propuesta de un nuevo programa de preparación física?

¿Qué tan factible es la propuesta de un programa de preparación física dirigido a futbolistas del Estado Mérida?

## **Objetivos de la Investigación**

### ***Objetivo general***

Proponer un programa de preparación física basada en el modelo de entrenamiento ATR (Acumulación, Transformación y realización) dirigido a futbolistas del Estado Mérida

### ***Objetivos específicos***

- Identificar los métodos de preparación empleados por los preparadores físicos de futbolistas del Estado Mérida
- Determinar nivel de conocimiento de los entrenadores respecto a los nuevos métodos de preparación física
- Exponer las ventajas y desventajas del uso de programas de preparación física actualizados, específicamente el modelo ATR.
- Proponer un programa de preparación física para los entrenadores y jugadores de futbolistas del Estado Mérida

### **Justificación**

El fútbol como deporte colectivo forma parte de un sistema complejo cuyos elementos interactúan para alcanzar un objetivo específico, de modo que las características de un equipo y su entrenamiento forman parte de un todo que no debe ser analizado aisladamente (Mallo, 2014). De acuerdo a lo anterior, el rendimiento del futbolista dependerá del entrenamiento y un conjunto de variables que interactúan continuamente, por lo que el entrenador deberá optimizar las capacidades y potencialidades del equipo partiendo de una visión general hasta llegar a un análisis de los requerimientos individuales de los jugadores dependiendo de su posición en el juego.

A través de los años se realizaron ajustes en los modelos de entrenamiento, para integrar a la preparación física con el modelo de juego, de modo que también se requería analizar las demandas energéticas a fin de realizar el entrenamiento de acuerdo a los requerimientos de los jugadores. La evolución de los modelos de preparación física ha permitido que en la actualidad los jugadores tengan un mejor rendimiento que en años anteriores, pues, por ejemplo, en un partido profesional un jugador de fútbol puede recorrer hasta 15 km cuando unos 30 años atrás, apenas llegaban a los 10km (Barriga, 2015).

Además, en un partido de fútbol, los jugadores deben enfrentarse a distintos escenarios que precisan elevados requerimientos de fuerza, velocidad, resistencia, amplitud de movimiento y coordinación, para realizar las acciones de lanzamiento, saque, remates, desplazamientos de carrera y de lucha, entre otros. En tal sentido, resulta imperativo que el entrenador se base en un programa de preparación física donde las dimensiones técnica y táctica se trabajen de forma conjunta.

Los programas de preparación física son fundamentales dentro de los periodos de entrenamiento de los futbolistas, debido a que les permiten optimizar aquellas carencias en sus capacidades, al tiempo que les ayudan a mantener su condición física. No obstante, en la actualidad el surgimiento de nuevos métodos de entrenamiento que han integrado la preparación física con el contexto en el que se desarrolla el juego, pueden contrastar con los métodos tradicionales.

De igual forma, resulta esencial que los preparadores cuenten con un programa de preparación física basado en la planificación y el control de las cargas dependiendo de las demandas físicas de los futbolistas. Entre los modelos de cargas concentradas destaca el Macrociclo ATR (Acumulación, Transformación y Realización), cuya esencia radica en la periodicidad y permutación que se logra alternando con tres tipos de mesociclos: acumulación, transformación y realización (Agudelo, 2019).

La efectividad de este modelo de entrenamiento ha sido demostrada en diversos estudios entre los que se puede citar el desarrollado por Castillo-Rodríguez en 2011, que comprobó que el modelo ATR (Acumulación, Transformación y Realización) mejora la condición física y el rendimiento de los futbolistas entre el periodo preparatorio y el de competición, considerando aspectos técnicos y tácticos en el campo de juego. Así como Charchabal, Macao, Díaz, Montesino y Mejía que en 2018 realizaron un estudio a una muestra de jugadores de fútbol de un equipo de fútbol sub 18 de la Liga de Loja de España, concluyeron que el modelo ATR (Acumulación, Transformación y Realización) aumenta considerablemente la efectividad de los componentes de la preparación del deportista en lo técnico, táctico y físico.

Por consiguiente, la presente investigación se centrará en el desarrollo de un programa de preparación física para fútbol basado en el modelo ATR (Acumulación,

Transformación y Realización), pues esta metodología basada en las teorías de Issurin y Kaverin en 1986, es muy utilizada en deportes individuales que disponen de fechas fijas para las competiciones, por lo que es posible planificar con antelación el control de las cargas, mientras que en el fútbol puede ser adaptada con pequeñas modificaciones para establecer mesociclos más cortos en el tiempo (Grupo Ekipo, 2005).

Debido a que pueden presentarse situaciones en las que los entrenadores desconozcan las nuevas tendencias en preparación física, esta investigación servirá como referente para que sus equipos mejoren su rendimiento en el campo de juego, ya que se corresponde con modelos de entrenamiento que son adoptados por diversas selecciones de fútbol a nivel mundial, donde la dimensión técnica, táctica, física y psicológica se trabajan de forma global.

El resultado de la investigación servirá como referente para todos aquellos preparadores que se estén iniciando en el área de la preparación física y aquellos que deseen actualizarse en las nuevas tendencias empleadas a nivel mundial. La misma permitirá además complementar las investigaciones que se desarrollan en torno a los modelos de entrenamiento, programas de preparación física y el ATR (Acumulación, Transformación y Realización), las cuales ponen de manifiesto la importancia del reconocimiento del contexto y la demanda de las capacidades físicas para mejorar el rendimiento de los futbolistas.

### **Nivel**

El nivel que se pretende utilizar en la presente investigación es el proyectivo, nivel en el que se plasma una propuesta que tiene como finalidad solventar un contratiempo que se suscita en determinada población. Hurtado (2000), indica que la investigación proyectiva se encarga de guiar u orientar al investigador sobre cómo se deben realizar las cosas para poder trabajar de manera acorde, con miras a alcanzar una meta.

## **Contexto**

El contexto geográfico en donde se llevará a cabo la investigación es en el municipio Libertador del estado Mérida, y temporalmente durante el año 2023. Se empleará un enfoque cualitativo, con un paradigma interpretativo, apoyándose en una investigación de campo, para lo cual se contará con tres (03) informantes claves quienes hacen vida activa en el área del entrenamiento deportivo, teniendo consigo una amplia experiencia en el fútbol nacional e internacional.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes del Estudio**

Estas investigaciones hacen referencia a la preparación física en el fútbol, a través de una revisión de conceptos de preparación física, estudio de los modelos de cuantificación de la carga de entrenamiento y análisis de las demandas energéticas de los deportistas. Además, en ellos se estudiaron las actividades que tienen incidencia en la mejora del rendimiento de los deportistas y la importancia de emplear modelos de preparación contemporáneos.

Timarán y Umbarila (2016), en su investigación titulada “La preparación física integrada para la pre-temporada en el fútbol”, establecieron como objetivo principal realizar un constructo a través de la búsqueda de información en diferentes bases de datos especializadas en la preparación física en el fútbol, a través de una revisión de los conceptos tradicionales y contemporáneos en los cuales se basan los entrenadores para planificar la pretemporada y posteriormente aplicar la preparación física integrada al fútbol en un periodo corto de adaptación. Este estudio se ubicó en una investigación de tipo descriptivo, aplicando métodos teóricos para finalmente proponer una serie de indicaciones que permitan realizar una planificación específica de la preparación física integrada.

Los autores realizaron una propuesta teórica que permitió identificar cómo debe ser la organización sistemática de las cargas de entrenamiento que, de manera similar a la presente investigación se orienta a mejorar los modelos de

entrenamientos tradicionales. En ambos casos, el resultado de la investigación permite identificar con mayor claridad los métodos de entrenamiento que están aplicando los preparadores físicos a la hora de la pretemporada, permitiendo así conocer que métodos son adecuados y cuales no lo son a la hora del inicio de una temporada regular de fútbol.

Por su parte, Gómez (2016) realizó una tesis doctoral titulada “Determinación de un modelo de cuantificación de la carga de entrenamiento en fútbol en base a la competición”, considerando principalmente a FC (frecuencia cardiaca) y las zonas de entrenamiento. Para ello, se utilizó un diseño no experimental en el que no se manipulo la variable independiente, tomando como población al equipo Unión Deportiva Extremadura de Fútbol y como muestra a 15 integrantes del equipo a quienes se les realizó un seguimiento durante las sesiones de entrenamiento y competiciones, a través del sistema Suunto, que permitió llevar un registro durante el período competitivo de la temporada 2012-2013 entre los meses de octubre y enero. Se concluyó que la determinación del modelo propuesto se realizó a partir de la valoración de la competición, además se pudo conocer el perfil fisiológico de los jugadores en base a las zonas de entrenamiento y su posición en el campo de juego.

El estudio desarrollado por Gómez (2016) resulta de gran importancia, dado que un programa de preparación debe considerar los procesos fisiológicos que ocurren en el organismo durante la competencia. Se realizó un análisis de las demandas energéticas de los jugadores en la competición considerando estudios que registran indicadores externos e internos, la carga de entrenamiento y los métodos utilizados para cuantificar el entrenamiento, así como los conceptos básicos y unidades de planificación.

Por su parte, Jacob (2017) en su memoria de grado titulada “El entrenamiento físico en el fútbol como factor de influencia en el aprendizaje del gesto técnico del chut a portería”, analizó el aprendizaje técnico del tiro a portería en jugadores de fútbol entrenados con y sin fatiga. Para ello, el estudio se enmarcó en una investigación cuantitativa, descriptiva, comparativa y exploratoria, donde participaron 40 futbolistas con edades comprendidas entre los 14 y 15 años, los cuales fueron divididos en dos grupos experimentales.

A los individuos del grupo experimental se le aplicaron pruebas técnicas como el Test Aplicado al Fútbol (TAF) que permite evaluar el nivel técnico del tiro a portería y el Running Anaerobic Sprint Test (RAST) ideal para evaluar la potencia anaeróbica y llevar a los sujetos a la fatiga. Los resultados obtenidos muestran que existen diferencias estadísticamente significativas en el pre y post test en el grupo de intervención, encontrándose que los individuos entrenados en condiciones de fatiga presentan mejor evolución técnica que aquellos que entrenan en reposo.

Solis (2017), en su trabajo de investigación titulado “Programa de preparación física de las jugadoras del club “Los Canarios” Del Canton puerto López para participar en el campeonato nacional de fútbol mujeres”, planteó como objetivo principal diseñar un programa de entrenamiento físico para mejorar la condición física de las deportistas a fin de mejorar su desempeño deportivo durante la fase de ascenso. Para tal fin, desarrolló una investigación cuantitativa, con diseño de campo y una población objeto de estudio conformada por 20 deportistas a las cuales se les aplicó una encuesta con preguntas cerradas.

El autor expuso que a pesar de que el club cuenta con un plan de entrenamiento, es necesario contar con un programa de entrenamiento para lograr sus objetivos en la fase competitiva. El programa propuesto por el autor incluyó trabajos para mejorar la resistencia aeróbica y anaeróbica (láctica y aláctica), fuerza máxima, fuerza explosiva, fuerza a la resistencia, velocidad de reacción, velocidad máxima de desplazamiento, velocidad de aceleración, coordinación dinámica, coordinación segmentada y coordinación óculo-pedal.

De forma similar, Guangua (2020) llevó a cabo un proyecto de investigación titulado “La preparación física en el desarrollo de la resistencia a la velocidad de la selección de fútbol sub 17 de la unidad educativa Domingo Faustino Sarmiento del Cantón Pelileo Provincia de Tungurahua”, que tuvo como objetivo determinar la incidencia de la preparación física en el desarrollo de la resistencia a la velocidad en la selección de fútbol sub 17 de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento.

Esta investigación empleó un enfoque cuali-cuantitativo y una investigación bibliográfica, tomado como población objeto de estudio los futbolistas del equipo sub 17 de la Unidad Educativa Domingo Faustino Sarmiento y la muestra fue delimitada a 21 futbolistas de este club. El autor realizó un pre test y post test para valorar el rendimiento físico de cada jugador en relación de su resistencia a la velocidad, permitiendo concluir que la preparación física en los distintos entrenamientos que realizan a diario es importante para mejorar la resistencia a la velocidad y así lograr un mejor rendimiento dentro del terreno de juego.

Se analizaron las actividades que inciden en la mejora de la condición física de los deportistas, en especial una serie de características relacionadas al entrenamiento de la resistencia anaeróbica, capacidad que se incluirá en el programa de preparación física que se tiene previsto diseñar, permitiendo así elaborar un programa de preparación física que incida en el desarrollo de la resistencia a la velocidad de los jugadores.

www.bdigitalula.ve

## **Bases Teóricas**

### ***Deporte***

Son muchas las definiciones que pueden atribuirse al deporte, desde la adoración del cuerpo hasta llegar a las concepciones actuales que caracterizan como una actividad física individual o colectiva practicada en forma competitiva (Alcoba, 2001). De acuerdo a lo expuesto por Alcoba (2001), el deporte debe considerarse como la magnificación del juego, pues adquiere matices que le llevan a convertirse en trabajo por las exigencias requeridas para su práctica, expresadas en la repetición de ejercicios para lograr la perfección física, técnica y táctica del jugador.

A diferencia de los juegos cuya práctica es natural, en el deporte su práctica se produce luego que han sido analizadas las variables que pueden incidir en un mejor rendimiento. Tanto individualmente como en grupo, el deporte también se realiza en sesiones de entrenamiento con un fin competitivo al estar presente el cronómetro, la

distancia, el esfuerzo y la resistencia precisada para alcanzar la plenitud exigida (Alcoba, 2001).

### ***Fútbol***

Este deporte colectivo tiene sus orígenes en Inglaterra en el año 1863 cuando se fundó "The Football Association" a través de la cual se establecieron las primeras reglas de juego del fútbol que se derivaron de las establecidas en el rugby. Al respecto Moreno (1993) expone que el fútbol es un deporte de conjunto entre dos equipos en donde se mantienen once jugadores activos por equipo, cada uno de los cuales cumplen una función en específico, con miras a alcanzar un fin común como lo es la victoria.

El tiempo de duración de cada partido es de noventa minutos divididos en dos tiempos, en los cuales cada equipo ejecutará maniobras técnicas y tácticas, donde se procura la colaboración entre los jugadores del mismo equipo y la oposición contra jugadores del equipo contrario (Ardá y Casal, 2007). Cada equipo cuenta con un personal de trabajo que va desde la directiva hasta la parte médica, cuyas actividades se engranan para que el equipo pueda cumplir con los objetivos definidos, siendo el más común la obtención de una mayor cantidad de goles a favor y menor cantidad de goles en contra, para así adjudicarse la victoria.

### ***Modelo de Juego***

Mallo (2014) define al modelo de juego como aquella estrategia por la cual se rige un equipo o un entrenador, es decir, son las directrices, normas o ideas que llevan a cabo los jugadores durante el partido, momento en donde estos plasman acciones técnicas, tácticas, físicas, sociales y psicológicas. Según exponen Martín y Martínez (2019), el modelo de juego indica la ruta a seguir en el partido para alcanzar el nivel máximo de los jugadores, que debe sustentarse en principios y sub principios de juego para tener una identidad de juego. Su éxito dependerá en gran medida de la capacidad

del entrenador de para entender y provocar distintas interrelaciones entre los jugadores y sus capacidades.

Martín y Martínez (2019) también establecen que, dependiendo del club o entidad deportiva, por su trayectoria o historia el modelo de juego tomará mayor o menor relevancia. Como ejemplo de ello, se puede citar al F.C. Barcelona, equipo que emplea un modelo de juego conocido como el Tiki Taka, un modelo lento y que consiste en ejecutar muchos pases, sin embargo, en los últimos años no ha aportado resultados favorables para este equipo, pero se ha mantenido este modelo de juego, incluso ante la llegada de nuevos entrenadores y jugado.

### ***Preparación Física***

Platonov y Bulatova (2001) definen a la preparación física como aquella parte del entrenamiento deportivo que se orienta en la mejora del estado físico del deportista, contribuyendo al perfeccionamiento de sus cualidades físicas a través de ejercicios de complejidad creciente. De esta forma, se genera una adaptación fisiológica del individuo permitiéndole llevar a cabo un entrenamiento específico y técnico de acuerdo con las características de cada deporte, logrando así obtener un rendimiento deportivo óptimo para la competencia.

Por su parte, Cometti (2002) expresa que la preparación física tiene como objetivo mejorar la eficacia del entrenamiento, pero sin fatigar a los deportistas, lo que permite optimizar todas las acciones, al tiempo que se vela por una buena recuperación tras los periodos de competición. Además, el autor expresa que la preparación física se desarrolla desde un análisis de la condición física del deportista a fin de preservar su salud, para posteriormente determinar cuáles serán las cualidades que serán optimizadas por el preparador de acuerdo a las exigencias del deporte en referencia.

### ***Capacidades Físicas***

De acuerdo a lo expuesto por Muñoz (2009) las capacidades físicas se pueden definir como aquellas inclinaciones fisiológicas innatas del ser humano, que le permiten llevar

a cabo acciones motrices a través de una interconexión entre el sistema nervioso periférico y el sistema nervioso central. Simultáneamente, podrían ser consideradas como aquellos factores que determinan la condición fisiológica de un individuo, es decir, estas posibilitan la realización de determinadas acciones motrices.

Por su parte, Guimaraes (2002) establece que estas capacidades son necesarias para un buen desempeño físico y determinantes para el aprendizaje y ejecución de los movimientos deportivos con sus respectivos ejercicios. Las capacidades físicas se dividen en:

- Capacidades físicas condicionales.
- Cualidades coordinativas.
- Habilidades o destrezas.

Para objeto de estudio de la presente investigación se estudiarán las condicionales.

### ***Capacidades Físicas Condicionales***

Según Guimaraes (2002), las capacidades físicas condicionales son determinadas por el proceso energético del individuo, es decir, para la correcta realización de los movimientos, se requiere de energía (Creatin-Fosfato, Glucógeno, ATP). Las capacidades físicas condicionales son aquellas acciones motrices que se realizan de manera funcional con el fin de dar respuesta a un estímulo inicial, como una exigencia física, en donde se desencadenan una serie de procesos fisiológicos, que permiten desarrollar de manera eficaz y consiente la actividad física.

Estas se encuentran divididas en fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad.

**1. Fuerza.** Es la capacidad del organismo humano para levantar peso o masa por medio de la concentración voluntaria de un músculo o un grupo de músculos (Guimaraes, 2002). Por su parte Dietrich, Klaus y Klaus (2007) establecen que la capacidad de la fuerza aporta los esfuerzos musculares ante resistencias externas elevadas por medio de la tensión muscular.

Como ejemplo de estas resistencias externas se puede citar la gravedad, efecto que hace que todo lo que suba tenga que bajar, es por esto que cuando se tiene previsto levantar un objeto el cuerpo humano necesita emplear fuerza para poder hacer frente

ante esta resistencia. La fuerza se encuentra dividida en tres tipos, que serían fuerza máxima, fuerza explosiva y fuerza resistencia (Viedma, 2015).

- Fuerza máxima. Es aquella acción en donde se aplica la mayor cantidad de fuerza posible, con la finalidad de lograr una resistencia mayor. Este tipo de fuerza se emplea dentro de la halterofilia y el crossfit, en donde se tiene como objetivo levantar altas cantidades de peso en un bajo número de repeticiones (Viedma, 2015).
- Fuerza explosiva. Se caracteriza por emplear la mayor cantidad de fuerza posible en el menor intervalo de tiempo. Un ejemplo es la carrera de 100 metros planos, en donde se realiza un esfuerzo físico corto que exige de altos niveles de fuerza muscular (Álvarez, Quetglas, Iglesias, Martínez, y San Martín, 2013)
- Fuerza resistencia. Es considerada como la capacidad que tiene el organismo para sostener un esfuerzo físico durante un tiempo prolongado sin verse afectado por la fatiga muscular (Galicia, 2014). Este tipo de fuerza es aplicada en el baloncesto, donde se realizan constantemente acciones de fuerza muscular, las cuales al ser muy breves no demandan de una fuerza mayor, pero si necesitan de altos niveles de resistencia, puesto que solo así se pueden seguir realizando durante todo el transcurso del juego, sin antes caer en la fatiga.

2. *Resistencia*. De acuerdo con Dietrich y cols., (2007) la capacidad de la resistencia surge de una serie de procesos corporales que suministran oxígeno y energía. Esta capacidad le permite al individuo soportar actividades prolongadas o cortas sin sentir ningún tipo de fatiga, dado que se hace uso de grandes y bajas cantidades de oxígeno. Dependiendo de la vía energética prioritaria la resistencia puede clasificarse en aeróbica y anaeróbica.

- Resistencia anaeróbica. Según lo expuesto por Serra y Begur (2004) es aquella en la que no se produce un aporte de oxígeno suficiente para que se produzca energía. Este proceso metabólico le permite al deportista soportar grandes exigencias físicas durante un corto tiempo con escasos niveles de oxígeno producido por el alto ritmo de trabajo.

- Resistencia aeróbica. Serra y Begur (2004) establecen que en los trabajos de resistencia aeróbica se dispone del oxígeno suficiente para la oxigenación del glucógeno y los ácidos grasos. Son trabajos de duración relativamente larga con intensidad inferior a los realizados por vía anaeróbica. Los maratones son un claro ejemplo de aquellas actividades físicas en donde predomina este tipo de resistencia, debido a que la intensidad de los maratones es moderada y el tiempo de la prueba es muy extenso, por lo que la presencia de oxígeno es mayor.

3. *Velocidad.* Según Serra y Begur (2004) la velocidad se define como la capacidad de reaccionar con la máxima rapidez delante de una señal o de realizar un movimiento tan rápidamente como sea posible en una unidad de tiempo. Los autores afirman que la velocidad puede ser uno de los principales determinantes del rendimiento deportivo, pues en muchas disciplinas deportivas este será condicionado por la velocidad en la ejecución de movimientos. La velocidad cuenta con cuatro componentes que son descritos por Serra y Begur (2004) de la siguiente forma:

- Velocidad de reacción. Se considera como la capacidad de regirse o reaccionar lo más rápido posible al movimiento de una señal dada.
- Velocidad de aceleración. Es la capacidad del individuo de adquirir mayor velocidad pasando por diferentes intensidades (velocidades).
- Velocidad máxima. Es la capacidad del individuo de recorrer la mayor distancia posible con la máxima velocidad de contracción muscular.
- Velocidad de resistencia. Es la capacidad del individuo de mantener la velocidad durante el mayor tiempo posible.

4. *Flexibilidad.* Bastos y cols., (2008) describen a la flexibilidad como aquella cualidad que permite al deportista alcanzar un mayor rango de amplitud articular y muscular, obteniendo así mayor elasticidad a la hora de hacer diversas posiciones. Se encuentra dividida en dinámica y estática.

- Flexibilidad dinámica. Heyward (2008) define a la flexibilidad dinámica como una medida del rango de la fuerza de torsión o resistencia desarrollada durante el estiramiento en toda la amplitud del movimiento articular.

- Flexibilidad estática. Heyward (2008) establece que la flexibilidad estática es una medida de la amplitud total del movimiento de la articulación que está limitada por la extensibilidad de la unidad musculo tendinosa.

### ***Pruebas Fisiológicas***

Según Mac Dougall, Wenger y Green (2013), las pruebas fisiológicas facilitan la medición de factores específicos fundamentales que son importantes para obtener un alto rendimiento, siendo este último el interés principal del deporte. A través de la medición de estos factores se puede realizar la evaluación para desarrollar estrategias de entrenamiento apropiadas que contribuyan a superar las deficiencias detectadas en las pruebas.

Las pruebas fisiológicas están diseñadas para medir una característica fisiológica en específico que se supone será determinante en el rendimiento deportivo, siendo necesario señalar que el comportamiento contráctil de los músculos está determinado por muchos otros actos y procesos, cuya comprensión será determinante al momento de seleccionar una prueba (Mac Dougall y cols., 2013).

Las pruebas fisiológicas permiten medir el rendimiento físico de los deportistas a través de un conjunto de test que proporcionan información objetiva, confiable y válida, que sirve de base para planificar la preparación física del deportista. Estas pruebas permiten evaluar las capacidades físicas del deportista como la fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad, entre otros. Según Mac Dougall y cols., (2013), estas pruebas pueden ser de campo o de laboratorio, pero siendo estas últimas las que proporcionan resultados más confiables, mientras que las de campo se aplican en aquellos casos donde no se cuenta con un laboratorio de fisiología del ejercicio.

### ***Fisiología en el Fútbol***

El fútbol es considerado un deporte colectivo con un alto nivel de exigencia física, técnica y táctica, cuyo rendimiento no sólo depende de las cualidades individuales de cada jugador, sino que también va a estar condicionado por su integración e interacción con el resto de compañeros del equipo. El mismo se clasifica como un deporte

aeróbico-anaeróbico alternado, ya que se producen demandas alternativas de las tres vías de producción de energía, con un predominio por parte de la energía aeróbica (Bangsboo, 2008).

De acuerdo a lo expuesto por Bangsbo (2008), durante la duración de un partido de fútbol cada deportista genera reacciones fisiológicas importantes al ejercicio y adaptaciones como consecuencia del entrenamiento. Este autor también señala que las exigencias físicas del fútbol pueden evaluarse analizando los modelos de movimiento de los jugadores mientras se juega un partido, debido a las variaciones en el movimiento de cada jugador y los estilos individuales de juego que permitan realizar un análisis tiempo-movimiento.

Bangsbo (2008) establece que el sistema de energía aeróbica proporciona la mayor parte de la energía empleada en los partidos, donde el ejercicio realizado tiene una intensidad media de aproximadamente el 70% del consumo máximo de oxígeno. La elevada intensidad del ejercicio genera grandes demandas del sistema de transporte de oxígeno y sobre la capacidad de resistencia de los músculos, de modo que para un jugador de tamaño medio el consumo de calorías durante un partido es de 1.150 Kilocalorías.

Por su parte, la energía anaeróbica es necesaria para los periodos de ejercicio de alta intensidad, debido a que durante un partido un jugador de clase superior puede ejecutar unos 20 sprints en promedio de al menos 3 segundos y la producción de la energía necesaria para ellos se obtiene de la descomposición anaeróbica de los fosfatos de alta energía los cuales se regeneran durante los periodos de descanso (Bangsbo, 2008). Durante estos periodos de alta intensidad también se obtiene energía mediante la producción anaeróbica de lactato que conducen a altas concentraciones de lactato en la sangre en los jugadores.

El fútbol exige también un alto nivel de fuerza tanto en las extremidades superiores como inferiores, siendo necesario poseer una gran coordinación y un nivel de fuerza relativamente alto, en especial en los músculos de las piernas. Estudios realizados han determinado que durante un partido de fútbol predominan los movimientos de corta duración con frecuentes cambios de intensidad; además, la forma de juego en cada

partido y la inclusión de tiempos de descanso juegan un papel importante en las respuestas fisiológicas en el fútbol, por lo que los requerimientos fisiológicos son altos con una demanda considerable de capacidades cardiovasculares y metabólicas en los jugadores (Gómez, 2016; Timarán y Umbarila, 2016).

### ***Rendimiento Deportivo***

Pardo (2010) precisa al rendimiento deportivo como aquella condición con la que cuenta un deportista a la hora de poner en acción todas sus capacidades físicas bajo una serie de retos o competencias, en las que se necesite un alto nivel competitivo para alcanzar los logros esperados. Desde un punto de vista cuantitativo el rendimiento deportivo puede ser medido a través de aquellos resultados obtenidos por el deportista o grupo de deportistas en caso de tratarse de deportes de equipo, durante el periodo competitivo.

Según exponen Dietrich y cols., (2007) el rendimiento deportivo no solo considera el resultado final, pues su valoración y concepto incluyen el método y el esfuerzo individual que conduce a dicho resultado. Estos autores también expresan que el rendimiento deportivo puede describirse según el tipo de cálculo, particularmente en los deportes de competición pueden distinguirse cuatro grupos:

1. Rendimientos que se miden según el espacio, peso y tiempo, siendo objetivables de forma absoluta.
2. Rendimientos que son referidos a una tabla de puntuación establecida con anterioridad.
3. Rendimientos cuyo criterio es la superación de un contrario.
4. Rendimientos de impacto o blanco, especialmente en el ámbito de los juegos deportivos.

Para el objeto de estudio de la presente investigación se tendrá en cuenta el rendimiento deportivo desde un punto de vista cualitativo, debido a que el mismo permitirá determinar si el programa de preparación física propuesto es realmente efectivo, al no realizarse mediciones cuantitativas de la evolución de las capacidades físicas.

### ***Entrenamiento Deportivo***

De acuerdo con Ozolin (1983) el entrenamiento deportivo es un proceso de adaptación del organismo a todas las cargas funcionales crecientes, a mayores exigencias en la manifestación de la fuerza y la rapidez, a la resistencia y a la flexibilidad, la coordinación de los movimientos y la habilidad y muchas exigencias de actividad deportiva. El entrenamiento deportivo también puede ser visto como un proceso científico, pedagógico, sistemático y abarcador, concebido sobre la base de las nuevas combinaciones y aplicaciones de los contenidos, encaminado al logro de las distintas transformaciones y adaptaciones biológicas más profundas, dirigida al aumento de las capacidades de rendimiento físico y psicológico (con Ozolin, 1983).

### ***Principios del Entrenamiento Deportivo***

Los principios del entrenamiento deportivo según lo expuesto por Hoeger (2013) son aquellas directrices o normas que determinan el contenido y los métodos por los cuales se deben guiar los entrenadores o preparadores físicos a la hora de planificar el entrenamiento deportivo. Los mismos se encuentran clasificados por el autor de acuerdo al orden de importancia de la siguiente manera:

- Principio de individualidad: Hace referencia a que el entrenamiento deportivo debe estar orientado de manera específica a cada deportista, teniendo en cuenta el género, el estado de salud, edad y experiencia deportiva con el que cuente el mismo, siendo estos factores determinantes a la hora de plantear los objetivos y metas que se tiene previsto alcanzar al inicio de un programa de preparación física, este principio permite planificar de una manera consiente y razonable.
- Principio de continuidad: Los programas de preparación física deben llevarse a cabo de manera constante sin ningún tipo de interrupción, ya que, de no existir una continuidad en los mismos, los resultados luego de su aplicación puede que no sean los esperados, además es evidente que el rendimiento deportivo se ve condicionado por una serie de adaptaciones fisiológicas que solo se pueden alcanzar a través de un proceso de entrenamiento constante.

- Principio de sobrecarga progresiva: En los programas de preparación física se deben manejar las cargas de trabajo de una manera gradual, aumentando las mismas en concordancia con el desarrollo observable de las capacidades físicas, que es de suma importancia ya que si se aumentan antes se puede caer en una fatiga muscular y en aquellos casos en donde no se aumenten aun cuando el musculo ya se encuentre adaptado para un cambio se observará un estancamiento.
- Principio de multilateralidad: Este principio hace referencia a que el entrenamiento deportivo debe ir de lo general a lo específico, aplicando en primera instancia una preparación física absoluta en donde se entrene todo el organismo de manera sincronizada para así obtener las bases fisiológicas que permitan entrenar de manera específica al deporte que se lleve a cabo.
- Principio de variedad: De acuerdo con este principio los patrones de entrenamiento deben estar sujetos a un cambio, en donde se manejen distintos volúmenes, intensidades y formas de ejecución, esto con el fin de no caer en un entrenamiento rutinario y evitar correr con el riesgo de sufrir un estancamiento físico y psicológico.
- Principio de especialización: Este principio explica que el entrenamiento deportivo debe estar dividido en dos áreas, un área en donde los ejercicios sean específicos a la disciplina deportiva que se lleve a cabo y otra en donde los ejercicios pautados se realicen bajo un nivel de especificad que permita perfeccionar aquellas acciones motrices y técnicas del juego.
- Principio de lo consciente: Hace referencia a que el deportista debe conocer por qué y el para que, de las cosas, es decir, debe entender en que lo ayudan los ejercicios a la hora de la competencia, esto le permite al deportista tener un mayor interés en el entrenamiento, ya que el mismo es consciente de la finalidad del ejercicio y por ende los ejecuta con mayor claridad.
- Principio de sobrecompensación: Cuando el deportista se entrena de manera constante y con cargas de trabajo muy altas, con las cuales el generalmente no entrena, ocurre un cambio fisiológico en donde sus sistemas energéticos se

adaptan a estas cargas luego de un proceso de recuperación extenso, permitiendo así al cuerpo del deportista soportar estas nuevas cargas de trabajo con mayor facilidad.

### ***Modelos de Entrenamiento Deportivo Contemporáneos***

Campos y Cervera (2007) establecen que los avances que se han producido en la planificación del entrenamiento deportivo lo han convertido en un sector estratégico en los deportes y uno de los más esenciales para mejorar los resultados de los deportistas. Por ello, con el pasar del tiempo el entrenamiento deportivo se ha apoyado en modelos de planificación que contribuyan a mejorar el rendimiento a través de la individualización de las cargas, concentración de las cargas en una misma orientación, con tendencias a un desarrollo consecutivo e incremento del trabajo. Bajo estos preceptos pueden definirse los siguientes modelos:

- Modelo de bloques (Verjoshanski, 1979): Este modelo surge con el objetivo de construir un modelo más idóneo para desarrollar la fuerza en los deportistas, siendo mayormente aplicado en disciplinas deportivas donde se requiera un mayor uso de la fuerza para un mejor rendimiento deportivo y más en específico en aquellas donde se requiera de altos niveles de fuerza explosiva. El modelo de bloques se encuentra conformado por una concentración de cargas de entrenamiento dirigidas a la mejora de determinadas capacidades de la fuerza con el propósito de impedir que se produzcan índices incensarios de fatiga (Campos y Cervera, 2007).

Cada bloque se caracteriza y se define a partir del objetivo principal del desarrollo, aunque las cargas de entrenamiento se dirigen también al desarrollo de otros objetivos subsidiarios y complementarios. Estos bloques se suceden unos a los otros de modo que los contenidos se solapan con los que forman el siguiente (Campos y Cervera, 2007).

- Modelo ATR (Issurin y Kaverin, 1986): Este modelo distingue tres tipos diferentes de mesociclos (Acumulación, Transformación y Realización) basados en la concentración de la carga que, a diferencia de los modelos

tradicionales focaliza el trabajo en pocos elementos aumentando la carga sobre ellos (Wanceulen y cols., 2019). También se diferencia de otros modelos tradicionales por la periodización debido a que los 3 mesociclos tienen una duración entre 2 y 6 semanas, permitiendo obtener picos de forma mucho más regular que en los modelos de periodización tradicional.

- Microestructuras (Seirul-lo, 1987): Seirul-lo propone un modelo basado en un microciclo autoestructurado a partir de la concepción holística y en la interrelación continua y dinámica de las estructuras que se conciben en la estructura general de los sistemas (Mallo, 2014). Este microciclo estructurado puede adoptar distintas formas (preparatorio, de transformación dirigida, de transformación específica, competitivo y de mantenimiento) dependiendo si es el periodo preparatorio o de competición, además cada una de las tareas se ajusta al momento de la temporada (Mallo, 2014).

El modelo de Seirul-lo rompió con las estructuras rígidas y cerradas presentando una propuesta integradora en las microestructuras, centrado en un microciclo autoestructurado con su propia unidad funcional para toda la duración de la temporada, al estar compuesto por las microestructuras necesarias para completar el tiempo total de competiciones (Reverte, Jové, Fonseca, y Navarro, 2011).

### ***Modelo de Entrenamiento ATR***

García y cols., (2018) establecen que el modelo ATR (Acumulación, Transformación y Realización) fue propuesto por Issurin y Kaverin en 1986, cuyo entrenamiento se inicia con las capacidades de mayor efecto residual (aeróbico y fuerza máxima), para continuar con las de efecto residual medio (fuerza-resistencia y capacidad anaeróbica) y culminando con las de efecto residual corto (anaeróbico aláctico y competencia). En este modelo los macrociclos siempre llevan el orden ATR, donde el número de ciclos depende del tipo de disciplina deportiva.

La esencia del modelo ATR es el concepto alternativo de la periodización que radica en la periodicidad y la permutación de la orientación preferencial del entrenamiento, que se logra alternando los tres tipos de mesociclos (Acumulación, Transformación y Realización). El diseño del entrenamiento se basa en dos puntos fundamentales: la concentración de cargas de entrenamiento sobre capacidades específicas u objetivos y el desarrollo sucesivo de determinadas capacidades en bloques de entrenamiento o mesociclos (García y cols., 2018).

Al respecto, Agudelo (2019) expone que el modelo ATR es un sistema de planificación que tiene como objetivo alcanzar la forma deportiva un determinado número de veces en el año, procurando la obtención de resultados altos. Este sistema se implanta y se somete a un control en el tiempo, por lo que se considera como uno de los métodos de entrenamiento contemporáneo más común, más conocido, más utilizado y con mayor aceptación (Agudelo, 2019).

Bajo este modelo Acumular (A) se refiere acentuar o concentrar cargas que puedan ser utilizadas en la transformación, siendo de este modo el mesociclo de máximos niveles de carga (sumatoria de volumen e intensidad) a través de una gran variedad de ejercicios específicos. Esta acumulación se propone desde la resistencia aeróbica y la fuerza máxima, que se planea basado en el conocimiento real y verificable de cada grupo o atleta, a través de una evaluación minuciosa de los antecedentes, los resultados deportivos, los test de control y las evaluaciones de tipo social, psicológico y biomédico (Agudelo, 2019).

Por su parte, el mesociclo de transformación (T) se incrementa los ejercicios competitivos de gran similitud a la acción técnica competitiva, realizando un trabajo de alta intensidad, a fin de que todo lo acumulado se pueda utilizar para alcanzar altos resultados. Para un desarrollo adecuado de esta etapa se requiere que los entrenadores cuenten con gran capacidad para identificar las diferentes necesidades de sus atletas, a fin de gestionar su fatiga y asignar tareas y cargas adecuadas, para así lograr o mantener la forma deportiva de los atletas (Agudelo, 2019).

Finalmente, en la etapa de realización (R) ésta se corresponde con las competencias principales, comprendiendo entre 10-30% del ATR, por lo que cada semana que forme

parte de la etapa de realización debe tener un evento de carácter evaluativo o de control. En esta etapa las tareas deben tener una alta dosis de exigencias coordinativas, permitiendo elevar el nivel táctico, basado en las transformaciones logradas en la etapa anterior (Agudelo, 2019).

Al ser un sistema de planificación con gran aceptación en el ámbito deportivo, que permite integrar estructuras pueden ser flexibles según las necesidades de competencia. Como expone Agudelo (2019) el ATR es una posibilidad de mayor planeación que permite reconocer las virtudes y defectos, que combina perfectamente con los modelos tradicionales y se mantiene en constante evolución.

### ***Planificación Deportiva***

Mestre (2004) establece que es un proceso que debe ir encaminado a la consecución de resultados que deben ser determinados con anterioridad, a partir de las necesidades y los medios disponibles. Mientras que la planificación deportiva puede entenderse como un proceso mediante el cual se identifican necesidades de orden físico deportivo, se observan los problemas existentes para seleccionar los más importantes, estableciendo pautas para su solución, seleccionando las alternativas más idóneas o factibles, proponiendo programas, métodos o medios, y finalmente evaluando los resultados y estableciendo correctivos necesarios para satisfacer las necesidades iniciales (Mestre, 2004).

Según Mestre (2004) la definición de los objetivos debe estar en concordancia con los problemas y las consecuentes necesidades, ya que de lo contrario se corre el riesgo de planificar un proceso encaminado hacia algo diferente. Estas metas, objetivos y fines deberán ser alcanzables y realistas, y su consecución debe suponer un cambio efectivo con respecto a la situación existente.

Al respecto Campos y Cervera (2006) establecen que la planificación deportiva permite orientar la preparación del deportista de acuerdo con una estrategia de construcción progresiva en el tiempo para lograr el mayor desarrollo posible. Además, uno de los elementos más importantes en los que se apoya la planificación deportiva es la temporalidad pues establece el ritmo con el que se establecen las cargas de

entrenamiento que, al hacerlo de forma efectiva posibilita que los mecanismos de adaptación puedan llevarse a cabo con la mayor eficiencia (Campos y Cervera, 2006).

Según Campos y Cervera (2006), al someter a un deportista a la planificación de su entrenamiento esto supone tener en consideración los siguientes aspectos:

- El nivel del deportista.
- Los objetivos deportivos.
- Las competiciones.
- Los controles o actividades previstas.
- Una organización metodológica de las cargas.
- Un modelo para ordenar el entrenamiento en periodos y ciclos de acuerdo con las características del calendario de competiciones.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Según indica Hurtado (2000), la base metodológica de una investigación está determinada por un conjunto de actividades ligado a aquellos procesos como técnicas e instrumentos, métodos, estrategias y procedimientos que se llevan a cabo en busca de preguntas que emergen en el desarrollo de la misma. Con ello, es posible dar respuestas a los fenómenos que surgen en el desenvolvimiento de la investigación en sus diferentes actividades.

#### **Orientación de la Investigación**

La presente investigación tuvo una orientación proyectiva, como respuesta a la necesidad de optimizar el rendimiento de los deportistas a través de programas de preparación física que integren características de modelos de entrenamiento deportivo, de gran utilidad para futbolistas del estado Mérida. Como expone Hurtado (2000), este tipo de investigación es también conocida como proyecto factible, pues a través de su desarrollo se plantea una propuesta que busca dar solución a una problemática, que en este caso se refiere al uso de programas de preparación física desactualizados en equipos deportivos.

Un aspecto favorable de este tipo de investigación es que permite impulsar al investigador a crear, diseñar y elaborar, pues en este caso se pretende

proponer un programa de preparación física que permita mejorar las capacidades físicas de futbolistas, a través del uso de métodos y técnicas de planificación deportiva que se correspondan con las exigencias del fútbol en la actualidad.

### **Enfoque de la Investigación**

El enfoque de la presente investigación es de tipo cualitativo, debido a que a través de su desarrollo se requiere de la recopilación de datos para observar los comportamientos de un fenómeno dado que, en este caso se corresponde con los programas de preparación física que son aplicados por los preparadores físicos de futbolistas en el Estado Mérida. Esto es de utilidad para determinar si los mismos requieren incorporar nuevas características de modelos contemporáneos, y efectuar los correctivos para mejorar la actual situación.

### **Paradigma de la Investigación**

Según Martínez (2013), los paradigmas de la investigación son aquellos elementos que mantienen interrelación respecto a la interpretación del mundo, y que permiten guiar al investigador para poder ver la realidad desde una perspectiva determinada. En los procesos investigativos pueden distinguirse tres paradigmas: positivismo, interpretativo y sociocrítico.

En la presente investigación se empleó un paradigma interpretativo que Martínez (2013) identifica como aquel en el cual existen diferentes problemáticas en una sociedad o comunidad, y que permiten la elaboración de conceptos y esquemas que denota a partir de la interacción con el mundo físico, social o cultural dependiendo cuál sea el caso. Por ello, la investigación se desarrolló bajo este paradigma, empleando métodos cualitativos que impliquen la interacción con la realidad y los sujetos objeto de estudio.

### **Tipo de Investigación**

El estudio se basa en una investigación de campo de tipo descriptiva, pues se centra en la descripción de los resultados obtenidos mediante las entrevistas a los entrenadores. Es de tipo descriptiva porque “son aquellos que buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades, objetos o cualquier otro evento sometido a investigación” (Hurtado, 2000, p. 223), está dirigida a diferentes aspectos. Con este tipo de investigación los resultados que refleja son variados, y con ello se pretende, describir la problemática e importancia en cuanto a los programas de preparación física actuales, y con ello diseñar un programa de preparación física en base a los programas actuales.

### **Diseño de Investigación**

El diseño de investigación de la presente es de campo, dada la necesidad de recolección de datos de fuentes primarias que contribuyan a orientar la propuesta del programa de preparación física para futbolistas. Pérez (2009) expone que en la investigación de campo la información de interés la obtendrá el investigador directamente del grupo objeto de estudio, el cual será analizado e interpretado. A este tipo de datos se le conoce como primarios, pues llegan al investigador de manera directa sin haber sido procesados.

Para el presente caso de estudio, los datos primarios fueron recolectados a través de un instrumento de recolección aplicado a los informantes clave que se corresponden con los entrenadores de este equipo deportivo, los cuales fueron interrogados sobre los modelos de planificación deportiva empelados, su experiencia académica, su conocimiento sobre los modelos de planificación contemporáneos, entre otros.

### **Fases de la Investigación**

Al iniciar una investigación se debe partir de la formulación de ideas que permitan un primer contacto o acercamiento a la realidad o problema que se desee investigar. Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2003), describen las siguientes fases de investigación que permitieron dar respuesta a las preguntas de la investigación:

Fase I. Fuentes de ideas para la investigación: En esta etapa se pueden obtener estas ideas mediante experiencias individuales, materiales escritos, libros, artículos, audios, programas, información en internet, investigaciones previas, conversaciones, hechos, teorías, creencias e incluso intuiciones y presentimientos. Para Hernández, et al. (2003), en esta etapa lo más importante es generar ideas desde cualquier medio, ya que posteriormente en la investigación se abordará y reforzará mediante autores. Para la presente investigación se consideraron los aportes de Bosco (1991), Bangsbo (2002), Cometti (2002) y Schreiner (2002) sobre el papel de la preparación física en el fútbol.

Fase II. ¿Cómo surgen las ideas de investigación?: Estas ideas pueden surgir en encuentros grupales, en discusión con otra persona interesada en el tema, la inspiración de una problemática, al observar un fenómeno que permita cuestionar, por ejemplo ¿Esto de verdad sirve para algo?, ¿Se está llevando a cabo de la mejor manera?, ¿Es la forma correcta de su desarrollo? Bosco (1991) hace referencia a estudios desarrollados en años anteriores en los que se intentó cuantificar la distancia que recorre un jugador de fútbol durante un partido, lo que llevó a muchos teóricos del entrenamiento a grandes errores metodológicos, en los que no se tomaba en cuenta el valor cualitativo de los esfuerzos.

Fase III. Vaguedad de las ideas iniciales: En primer lugar, las ideas que surgen serán vagas o no estarán planteadas de una forma correcta por lo que se requiere de un análisis cuidadoso que permita un planteamiento más preciso y estructurado, para darle su posterior validez. Para la problemática actual se tomó en consideración las teorías planteadas por investigadores especializados en la preparación física en el fútbol moderno y los modelos de planificación de entrenamiento contemporáneos.

Fase IV. Necesidad de conocer los antecedentes: En esta etapa de la investigación se hace necesario y obligatorio la profundización de la problemática basada en autores, revistas, estudios previos, investigación y trabajos relacionados con el tema, e indagar sobre lo que se ha desarrollado con anterioridad y más aún cuando no se cuenta con suficientes conocimientos sobre el tema a investigar. El presente trabajo de investigación se fundamentó en estudios donde se planteaban programas de preparación física dirigidos a futbolistas, los cuales permitieron conocer cuáles de esos

programas de entrenamiento son realmente efectivos para mejorar el rendimiento de los deportistas.

Fase V. Investigaciones previas de los temas: En esta parte de la investigación se busca la familiarización del investigador con trabajos anteriores relacionados con la problemática. Para ello, se hizo especial énfasis en las obras de Bosco (1991) “Aspectos fisiológicos de la preparación física del futbolista”, Bangsbo (2002) “Entrenamiento de la condición física en el fútbol”, Cometti (2002) “La preparación física en el fútbol” y Schereiner (2002) “Entrenamiento de la coordinación en el fútbol”, además de algunas investigaciones relacionadas con el tema en cuestión.

Fase VI. Criterios para generar ideas: Según Hernández, *et al.* (2003), las buenas ideas intrigan, alientan y estimulan al investigador de manera personal, las buenas ideas de investigación no son necesariamente nuevas, pero sí novedosas, las buenas ideas de investigación pueden servir para elaborar teorías y solucionar problemas, las buenas ideas pueden fomentar nuevas interrogantes y cuestionamientos. En base a las investigaciones mencionadas previamente, se pretende diseñar un programa de preparación física dirigido a futbolistas, que permita mejorar el rendimiento deportivo de sus jugadores.

### **Etapas de los Proyectos Factibles**

De acuerdo con el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2016), las etapas de los proyectos factibles se llevan a cabo por medio del “diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta; procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución; análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del Proyecto” (p. 21).

Por ello, en la presente investigación se inició con el diagnóstico de la situación actual en futbolistas del estado Mérida, específicamente el equipo de segunda división ULA F.C., que condujo al planteamiento del problema que se desea solventar, para lo cual fue necesario contar con una fundamentación teórica a partir de referencias teóricas referidas al fútbol, entrenamiento deportivo, fisiología en el fútbol, modelos

de planificación deportiva, entre otros, así como otras investigaciones con temática similar. Seguidamente, se realizó la definición de la metodología de la investigación y con ello los métodos, técnicas e instrumentos que permitirán dar respuesta a las interrogantes de la investigación, para posteriormente realizar el análisis de los datos recolectados que sustentaron la propuesta del diseño de un programa de entrenamiento para el equipo en cuestión y con ello, obtener las conclusiones de la investigación.

### **Informantes Claves**

Los informantes claves son todos aquellos sujetos que por su experiencia y vivencia en un determinado evento pueden estar en la capacidad de empatizar y relacionar un tema seleccionado, son fundamentales para el investigador convirtiéndose en su fuente principal de información, proporcionando nuevas interrogantes y ampliando el objetivo de la investigación (McKernan, 2001).

Para la presente investigación se contó con expertos en el área del entrenamiento deportivo, con una amplia experiencia nacional e internacional, siendo licenciados o especialistas en el área de la educación física y exfutbolistas con una larga y reconocida trayectoria, contando además con acreditación de la Confederación Sudamericana de Fútbol (CONMEBOL) de entrenador con licencia profesional, quienes estarán encargados de brindar la información necesaria en cuanto a los programas de preparación física empleados en la actualidad.

### **Participantes**

En la investigación cualitativa el investigador centra su interés en comprender y profundizar los fenómenos desde el punto de vista de los participantes, debido a que es necesario comprender la perspectiva de ellos para profundizar en sus experiencias (Guerrero, 2016). En la presente investigación los participantes corresponden a tres (03) entrenadores del equipo de segunda división ULA F.C a los cuales se aplicó el instrumento de recolección de datos para obtener información que sustente el desarrollo de la propuesta del programa de preparación física.

### **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos son herramientas de vital importancia para que el investigador pueda dar respuesta a las interrogantes planteadas al inicio de la investigación. De acuerdo con Arias (2006), las técnicas de recolección de información son procedimientos particulares para obtener datos o información, las cuales pueden ser particulares o específicas de una disciplina por lo que sirven de complemento al método, el cual posee carácter general. Mientras que Hernández (2002), define a los instrumentos como medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información.

En correspondencia con el objetivo de la presente investigación, se emplea como técnica la entrevista y como instrumento la guía de entrevista.

#### **Técnica de Recolección de Datos**

Como se mencionó previamente, se emplea como técnica la entrevista, debido a que permite la comunicación directa con el sujeto en estudio, que en este caso son los entrenadores (De Canales, De Alvarado y Pineda, 2001). El principal objetivo de la entrevista es obtener las respuestas con un contacto más íntimo con el sujeto ya que ese contacto permite que ellos proporcionen información más profunda al sentirse en confianza con el investigador (Hernández y cols., 2003).

La entrevista se utiliza con la finalidad de conocer los métodos de preparación empleados por los preparadores físicos, en este caso del equipo seleccionado para el abordaje que es ULA FC y el nivel de conocimiento de estos entrenadores respecto a los nuevos métodos de preparación física.

#### **Instrumento de Investigación**

Como instrumento se emplea una guía para la entrevista estructurada, la cual cuenta con las preguntas prediseñadas, caracterizadas por su estandarización. En ella, se definen las preguntas que han sido formuladas por el investigador, las cuales cuentan con un orden que atiende al objetivo de la investigación (De Canales y cols., 2001).

Para la orientación de esta investigación se elabora una guía de entrevista que se aplicará a tres (03) entrenadores, con las preguntas formuladas directamente en base a los programas de preparación física que se están utilizando actualmente en el equipo de segunda división ULA FC.

El instrumento de investigación se encuentra conformado por siete (7) interrogantes, que se corresponden con preguntas abiertas, contando la misma con la validación de expertos en el área. El instrumento tiene como objetivo conocer la percepción de los informantes clave sobre aspectos referentes a las capacidades físicas, su experiencia en la optimización de las mismas y su percepción sobre el modelo de entrenamiento ATR.

### **Validez y Confiabilidad del Instrumento**

Tomando en cuenta que el presente estudio de investigación cuenta con un enfoque cualitativo se toma como método de validación para el instrumento de recolección de datos la triangulación, que Blasco y Pérez (2007) definen como un método de recolección de datos cuyos resultados son analizados desde diferentes tipos de vista, bien sean a favor o en contra. Existen diferentes estrategias para llevar a cabo la triangulación, como lo son:

- Triangulación de datos. En ella se emplean diferentes fuentes de estudio.
- Triangulación del investigador. En la misma participan diferentes investigadores en el objeto de estudio.
- Triangulación teórica. Se emplean diferentes puntos de vista para un conjunto de datos.
- Investigación Metodológica. Se utilizan varios métodos para un mismo objeto de estudio.

La triangulación se obtiene por medio de la matriz de aspectos relevantes de la información recolectada (Ver anexo C), con el objetivo de recolectar la información obtenida de los informantes claves y la intención de los investigadores, sustentándose en las teorías utilizadas en el estudio.

Por otra parte, Hernández y cols., (2003), se refieren a la confiabilidad como “un criterio está vinculado a la credibilidad y se refiere a demostrar que hemos minimizado

los sesgos y tendencia del investigador” (p. 459). Por tal motivo, en la presente investigación se buscará explicar e interpretar mediante la triangulación de la entrevista la importancia de hacer uso de programas de preparación física actuales en la preparación física de equipos de fútbol.

### **Análisis de Datos**

Hernández y cols., (2003), indican que el análisis de datos en la investigación cualitativa se debe trabajar mancomunadamente la recolección y el análisis de datos. En primer lugar, se obtienen los datos de manera no estructurada para posteriormente proporcionarle una estructura acorde a la problemática que se ha de tratar. Los datos son variados y de diferentes medios, en la presente investigación se obtendrán de la triangulación, de la entrevista realizada a los expertos en el área del entrenamiento deportivo, sustentándose en teorías ya planteadas.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, se presenta el análisis de los resultados obtenidos luego de la aplicación del instrumento de recolección de datos a los participantes corresponde a tres entrenadores de destacada trayectoria cuyos aportes serán de gran utilidad para los objetivos que persigue la investigación.

El primero de estos informantes claves es Licenciado en Educación mención Educación Física, cuyo lugar de Trabajo es el Club Universitario El Carmen como Entrenador Principal (DT) en la Segunda Categoría Profesional.

El informante clave dos es Licenciado en Educación Física, Deporte y Recreación, cuyo lugar de Trabajo es el Club Mineros de Guayana es Coordinador General y Deportivo de Categorías Formativas de Mineros de Guayana;

El tercer informante clave es Licenciado en Educación Física, Deporte y Recreación, quien trabaja en Estudiantes de Mérida F.C. como Segundo asistente. Cabe destacar que los informantes se encuentran acreditados por la Federación Venezolana de Fútbol.

A estos informantes se les aplicó una guía de entrevistas conformada por siete interrogantes que exploran dos categorías principales, la preparación física y el rendimiento deportivo, que permitieran orientar el diseño de un programa de preparación física para mejorar el rendimiento deportivo de los jugadores del equipo de segunda división ULA F.C.

Las categorías de análisis principales se dividieron en cuatro subcategorías tales como: capacidades físicas, fisiología en el fútbol, entrenamiento deportivo y planificación deportiva, que dieron paso a la formulación de interrogantes como la importancia de la valoración de las capacidades físicas de los deportistas, los modelos de entrenamiento que emplean actualmente los participantes, su percepción sobre el modelo de entrenamiento ATR, entre otros aspectos que son abordados en el guion de entrevista.

### **Análisis del guion de entrevista**

Los ítems del guion de entrevista fueron formulados a partir de las subcategorías en estudio, por lo que los mismos pueden dividirse en las cuatro sub categorías correspondientes a capacidades físicas, fisiología del fútbol, entrenamiento deportivo y planificación deportiva. Cada uno de estos ítems será analizado individualmente considerando las respuestas de los participantes a fin de obtener una generalización de las respuestas aportadas.

#### ***1. ¿Considera que es importante valorar las capacidades físicas de los deportistas? ¿Por qué?***

En la primera pregunta correspondiente a la importancia de valorar las capacidades físicas de los deportistas, el informante clave tres manifestó que sí considera importante la valoración de las capacidades físicas en los deportistas ya que le permite conocer de forma cuantitativa el estado físico de estos en un momento determinado de la temporada y a partir de ello establecer un punto de partida un nivel de control para conocer si las cargas y el trabajo de las capacidades físicas están aportando buen resultado. Por su parte, informante clave uno manifiesta que ciertamente es importante valorar las capacidades físicas para optimizar el componente físico por lo cual debe monitorearse medirse y controlarse estas capacidades físicas para mantener un rendimiento máximo. Finalmente, el informante clave dos considera que no solo deben

valorarse las capacidades físicas de los deportistas sino qué debe considerarse el momento en que éstas son evaluadas y cuáles son las que deben entrar en este proceso evaluativo, además, en esta valoración debe conocerse el inicio desarrollo y el final para poder analizar un progreso del deportista.

De acuerdo con las respuestas de los informantes, la valoración de las capacidades físicas de los deportistas es importante para la optimización de éstas, debido a que permiten tener un conocimiento del estado inicial de los deportistas para controlar si las cargas y el nivel de entrenamiento ha contribuido a mejorar el rendimiento de los deportistas. Destaca además la opinión del informante clave que considera que mientras más específica sea la valoración más fiable serán sus resultados lo que contribuirá al trabajo que realizan los entrenadores.

## ***2. ¿Cuáles capacidades físicas considera que se deben potenciar en los futbolistas?***

Respecto a las capacidades físicas que los participantes consideran que se deben atención en los futbolistas, el informante clave tres manifiesta que en los futbolistas debe potenciarse la fuerza y la resistencia aeróbica y a qué son las capacidades más empleadas durante los partidos. Mientras que el informante clave uno manifiesta que deben potenciarse todas las capacidades físicas condicionales y coordinativas en especial la fuerza en todas sus manifestaciones; y finalmente el informante clave dos manifiesta que las capacidades físicas deben ser potenciadas dentro de los parámetros generalizado para permitir una adecuación y desarrollo integral del deportista, coincidiendo con el informante clave uno que las capacidades físicas condicionales y las coordinativas son las que deben potenciarse en los futbolistas.

Las respuestas de este ítem permiten ver que los informantes poseen posturas distintas respecto a las capacidades físicas que deben potenciarse en los futbolistas, ya que como expresa el informante clave tres estas deben ser específicas de acuerdo a su utilización los periodos de competición, y por otro lado los informantes clave uno y

dos consideran que deben potenciarse integralmente las capacidades físicas condicionales y coordinativas.

**3. *¿En cuáles capacidades físicas enfoca usted la preparación física de los futbolistas? ¿Y cómo las promueve? Explique***

En cuanto a las capacidades físicas en las que se enfocan los participantes en la preparación física de los deportistas y la forma en cómo las promueven, el informante clave tres manifiesta que no se enfoca en una capacidad física en específico ya que está se manifiestan de forma integrada o una dentro de la otra pues todas las acciones en el fútbol tienen variada duración, intensidad y se producen de forma aleatoria. Al respecto el informante clave uno establece que todas las capacidades físicas son importantes y debe promoverse de forma integral y armónica, mientras que el informante clave dos considera que dependiendo del momento de la temporada se enfoca el trabajo de las capacidades físicas puesto que al inicio de la pretemporada es prioritario trabajar en las capacidades físicas condicionales para posteriormente hacer la son las capacidades coordinativas a lo largo de la temporada.

La forma de promover estas capacidades físicas varía en cada uno de los entrevistados lo que permite establecer la existencia de una amplia gama de estilos, ya que particularmente el informante clave tres considera el trabajo a través de tareas de entrenamiento integradas a través de juegos en espacios reducidos, secuencia de circuitos, trabajos preventivos de fortalecimiento, entre otras a fin de lograr no trabajo integral en la preparación de los futbolistas. Por su parte, el informante clave uno considera el principio de individualidad para la promoción de las capacidades físicas de los futbolistas, mientras que el informante clave dos opta por reforzar la base para un buen empleo de las capacidades coordinativas a lo largo de la temporada.

**4. *¿Considera usted que es importante integrar el modelo de juego en la preparación física de los futbolistas?***

Según establece el informante clave tres anteriormente se trabaja de manera aislada la preparación física de la técnica y la táctica, sin embargo, con el pasar de los años se ha buscado realizar un trabajo armónico para que el cuerpo del deportista pueda soportar las exigencias del modelo o estilo de juego. Al respecto el informante clave uno comenta que debe trabajarse en conjunto la preparación física con las exigencias o requerimientos del club a fin de lograr una óptima preparación; mientras que el informante clave dos manifiesta que el modelo de juego posee una gran importancia no solo durante la preparación física sino en todo momento para el futbolista ya que ésta le permite comprender los movimientos que están prestablecidos dentro de la cancha y así el preparador físico puede guiarlo en su planificación y objetivos.

De acuerdo con esto, el modelo de juego es un factor de gran importancia durante la preparación física de los futbolistas pues permite orientar todo el proceso de preparación en aras de lograr una preparación integral que le permita al deportista tener un rendimiento óptimo en la cancha. Los tres informantes claves coincidieron en sus respuestas permitiendo establecer un punto común en sus opiniones.

**5. *¿Qué modelo de entrenamiento deportivo emplea usted actualmente (Periodización, Bloques, ATR, ¿Microestructuras u otros)?***

Respecto al modelo entrenamiento deportivo empleado por los entrevistados, las respuestas aportadas por éstos permitieron determinar que emplean distintos modelos de entrenamiento basados en los objetivos que desean alcanzar en los futbolistas. Ya que, por ejemplo, el informante clave tres manifestó que tiene inclinación por un modelo híbrido entre la periodización táctica y el microciclo estructurado, ya que le permite realizar un trabajo más específico con el modelo de juego. Por su parte, el informante clave uno manifiesta que no tiene exclusividad por un modelo entrenamiento específico Pues trata de adaptarse al contexto tomando como referencia la periodización táctica se integra con otros modelos, ya que cada modelo cuenta con recursos importantes. Y finalmente, el informante clave dos manifiesta que desarrolló

un método integrado que le permite al futbolista desarrollar y potenciar toda su estructura física tomando como base el modelo de juego.

Las respuestas aportadas por los informantes tienen congruencia con el ítem anterior en el que manifestaron que el modelo de juego cobra gran importancia de la preparación física del deportista, a pesar de que los tres entrevistados hacen uso de modelos de entrenamiento distintos coinciden en que su selección se realiza considerando el modelo de juego.

***6. ¿Qué impacto considera que tendría la aplicación de un modelo de entrenamiento ATR (Acumulación-Transformación-Realización) en un equipo de fútbol?***

Los informantes claves fueron consultados sobre el impacto que consideran tendría la aplicación de un modelo de entrenamiento ATR, a lo que el informante clave tres manifestó que es de gran ayuda para un futbolista que requiera prepararse en un corto tiempo para una competencia y que permite la integración de la preparación técnica con la táctica. Mientras que el informante clave uno manifiesta que empleó este modelo de entrenamiento durante 15 años en categorías juveniles del fútbol sin embargo en la actualidad existen otros modelos que tienen mayor afinidad con el fútbol. Y el informante clave dos manifiesta que este modelo de entrenamiento es beneficioso en la pretemporada ya que permite potenciar aún más las condiciones físicas del deportista cumpliendo así con las fases del ATR.

De acuerdo con estas respuestas, los informantes claves poseen una opinión positiva del impacto del modelo de entrenamiento ATR en los deportistas, pero sobre todo en la pretemporada o cuando no se cuenta con mucho tiempo para preparar al futbolista. No obstante, debe considerarse la opinión del informante clave uno sobre la existencia de otros modelos de entrenamiento que se encuentran más acoplados al fútbol gracias a su experiencia con este modelo de entrenamiento.

**7. *¿Considera factible la aplicación de un modelo de entrenamiento ATR en un equipo de fútbol?***

El informante clave tres manifestó que no lo consideraba el modelo más adecuado ya que el fútbol cuenta con un periodo de pretemporada los periodos de temporada son largos, de modo que este modelo de entrenamiento sería más adecuado cuando se requiere aplicar la deportista en un período corto de tiempo en caso de una lesión o pérdida de su estado físico. Respecto a ello, el informante clave uno manifiesta que todo modelo es factible siempre y cuando puedan adecuarse las cargas a los procesos de recuperación efectiva, interpretando la individualización el orden progresivo de las cargas, entre otros; lo que permite que este modelo entrenamiento sirva de complemento una planificación específica en el fútbol. Mientras que el informante clave dos manifiesta que es un modelo de entrenamiento factible para la pretemporada pues es cuando se cuenta con un período amplio de tiempo para cumplir las tres fases de este modelo entrenamiento.

www.bdigital.ula.ve

**Triangulación**

El guion de entrevista empleado fue diseñado con la finalidad de dar respuestas a las distintas interrogantes formuladas al inicio de la investigación, que permiten orientar el diseño del programa entrenamiento basado en el modelo ATR y que dejaron en evidencia que los entrevistados poseen opiniones similares para aspectos como la valoración de las capacidades físicas en los deportistas para contribuir a la optimización de las mismas, así como la integración del modelo de juego en la preparación física de los futbolistas para una óptima respuesta a las exigencias del juego.

No obstante, se encontraron diferencias en cuanto a las capacidades físicas que deben potenciarse en los futbolistas de acuerdo a la opinión de los informantes clave, ya que si bien nos apuestan por la individualidad otros lo hacen por un desarrollo integral del deportista; igualmente ocurrió en la forma en la que se promueve estas capacidades físicas y deseando la variedad de estilos por los que tienen preferencia los informantes claves, de modo que no pudo encontrar un punto común en ellos. Esto

además se correspondió con los modelos de entrenamiento deportivo que emplean los informantes clave, encontrándose el empleo de modelos híbridos, integrados y otros adaptados al contexto en el que se encuentre el deportista.

Respecto al modelo entrenamiento ATR, fueron distintas las opiniones aportadas por los informantes claves, destacando que este es un modelo de entrenamiento beneficioso para los deportistas, las diferencias surgen en su momento de aplicación, que el ATR destaca por su periodicidad y permutación en los tres mesociclos de acumulación, transformación y realización. De allí que pueda justificarse la opinión aportada por los informantes claves dos y tres, que manifiestan que es un modelo de entrenamiento ideal para las pretemporadas cuando se cuenta con un período largo para la preparación del deportista.

Por otra parte, tiene gran relevancia los elementos que deben considerarse para la aplicación de este modelo entrenamiento según manifiesta el informante clave uno, la adecuación de las cargas con los procesos de recuperación, respeto a la individualización, el orden progresivo de las cargas, los factores subjetivos al atleta y la potenciación de forma integral; pues con ello cualquier modelo de entrenamiento será factible en un deporte de equipo como el fútbol. Asimismo, según manifiesta el informante clave tres el modelo de entrenamiento ATR sirve complemento a la preparación técnica y táctica de gran relevancia para cumplir con las exigencias de un modelo de juego en específico.

Al contrastar las respuestas de los informantes claves a las preguntas del guion de entrevista puede establecerse que estas se corresponden en gran parte con la evidencia científica asociada a los conceptos de capacidades físicas, modelo de juego en el fútbol y modelo de entrenamiento ATR, debido a que, por ejemplo, en referencia a la importancia de valorar las capacidades físicas en los deportistas, los informantes clave manifestaron que es necesario valorar las capacidades físicas en el momento oportuno a fin de planificar las cargas a aplicar y medir el rendimiento del deportista. Esta opinión general se corresponde con la teoría que sustenta que las capacidades físicas son factores que determinan la condición fisiológica de un individuo (Muñoz, 2009), las cuales pueden ser valoradas a través de pruebas o test fisiológicas, ya que estas

permiten evaluar las capacidades físicas como la fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad, entre otros (Mac Dougall y cols., 2013).

En cuanto a las capacidades físicas que consideran los informantes que deben potenciarse en los deportistas, la teoría explica que el fútbol posee exigencias físicas, técnicas y tácticas, siendo catalogado como un deporte aeróbico-anaeróbico alternado, requiriendo que se optimice en los deportistas la fuerza y coordinación, con grandes demandas de energía anaeróbica durante los periodos de gran intensidad. No obstante, Bangsbo (2008) establece que deben considerarse las exigencias individuales de cada jugador de acuerdo a su posición en el modelo de juego, debido a las variaciones en el movimiento de cada jugador y los estilos individuales. Esta postura se corresponde a lo expresado por el informante clave uno que considera que debe mantenerse el principio de individualidad en la preparación física de los deportistas, en lo que difieren los informantes clave dos y tres que consideran que debe desarrollarse una optimización integral en todos los jugadores para lograr un adecuado desempeño de sus capacidades físicas.

Mientras que al contrastar las opiniones aportadas por los informantes sobre el modelo de entrenamiento ATR con la bibliografía consultada se determinó que los informantes claves poseen una opinión positiva sobre este modelo de entrenamiento, aunque difieren en el momento de su aplicación, puesto que se encuentran posturas distintas sobre si es conveniente realizarlo en la pretemporada o en periodos cortos durante los periodos de competición. Por su parte, Agudelo (2019) manifiesta que este modelo de entrenamiento es uno de los más conocidos, más utilizados y con mayor aceptación, ya que al implementarse el entrenamiento se somete a un control en el tiempo, a partir de la concentración de cargas y el desarrollo sucesivo de determinadas capacidades en bloques de entrenamiento o mesociclos (García y cols., 2018).

El modelo de entrenamiento ATR es un sistema de planificación con gran aceptación en el ámbito deportivo, gracias a su flexibilidad al integrar estructuras de acuerdo a las necesidades de competencia, cuya efectividad ha sido demostrada en diversos estudios como Castillo-Rodríguez (2011) y Charchabal y cols., (2018). En ello destaca además que el ATR es un modelo de entrenamiento reconocido por los

informantes clave, aunque se presentan contrastes sobre la factibilidad de su aplicación, no obstante, en un deporte como el fútbol con elevadas demandas físicas este modelo puede contribuir a optimizar las capacidades y ser innovador.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Las distintas disciplinas deportivas poseen demandas físicas cuya optimización es determinante para obtener un adecuado rendimiento deportivo, las cuales deben ser valoradas continuamente a través de texto pruebas fisiológicas que brinden información sobre el estado físico del deportista. En un deporte como el fútbol que cuenta con grandes demandas físicas de procurarse que el modelo entrenamiento empleado permita optimizar las capacidades físicas para obtener un buen rendimiento en el campo de juego, de la mano de la aplicación de pruebas fisiológicas que orienten al entrenador en esta labor.

Es por ello, que el objetivo principal de la investigación fue la propuesta de un programa de preparación física que estuviese dirigido futbolistas del Estado Mérida en aras de mejorar el rendimiento deportivo de sus jugadores, para lo cual la investigación desarrolla fue de campo y descriptiva considerando la aplicación de un instrumento de recolección de datos para obtener información de utilidad que orientara la consecución de los objetivos específicos. Estos objetivos se enfocaron en identificar cuáles son los métodos de preparación física que emplean los preparadores actualmente, el nivel de conocimiento sobre los métodos de preparación física, el impacto de la utilización de un nuevo programa preparación física y su factibilidad.

De modo que el instrumento de recolección de información diseñado buscaba dar respuesta a interrogantes relacionadas con los distintos objetivos específicos, el cual fue aplicado a tres informantes claves cuyo perfil y

experiencia en el ámbito deportivo contribuye a obtener respuestas que orientaran el diseño de programa de preparación física. Del análisis de las respuestas proporcionadas por estos informantes claves y la triangulación con la teoría asociada a cada tema estudiado pudo determinarse que la valoración de las capacidades físicas de los deportistas es esencial para los entrenadores gracias a la información que proporciona sobre el estado físico de los deportistas que contribuye a orientar el proceso de preparación física.

Destaco además que los informantes clave consideran que la integración del modelo de juego es necesario en la preparación física de los futbolistas y que trabajar de manera aislada la técnica y la táctica no es posible obtener un trabajo armónico sino necesario trabajar en conjunto la preparación física con las exigencias asociadas al modelo de juego. De acuerdo con esto el modelo de entrenamiento que sea implementado deberá no solo realizar un trabajo armónico en el deportista sino también ajustarse a las exigencias individuales de cada jugador de acuerdo al papel que desempeña en el modelo de juego; siendo este un requerimiento que puede satisfacerse a través de un modelo de entrenamiento que sea flexible y que se ajuste a las necesidades individuales.

En tal sentido, al indagar en las opiniones de los informantes claves respecto al modelo entrenamiento ATR y la evidencia científica expuesta en las bases teóricas, puede determinarse que este modelo de entrenamiento es adecuado para ser aplicado un deporte como el fútbol, al tratarse de un modelo contemporáneo que integra la preparación técnica con la táctica y que se ajusta a las distintas fases del entrenamiento. Como se expuso el modelo entrenamiento ATR es un modelo factible gracias a su flexibilidad y control riguroso del tiempo, emitiendo realizar un desarrollo sucesivo de las capacidades físicas en los mesociclos, de allí que cuenta con una amplia aceptación en el ámbito deportivo, por lo que se consideró su aplicación en el diseño del programa de preparación física a ser aplicado a los futbolistas.

Luego de realizar el desarrollo teórico de la temática investigada y analizar la información proporcionada por los informantes claves se pudo concluir que el modelo entrenamiento ATR puede ser beneficioso para un equipo que requiera optimizar las

capacidades físicas de sus deportistas, al considerar aspectos de la planificación deportiva que son esenciales para mejorar el rendimiento deportivo, lo que servirá además de referencia para aquellos entrenadores que deseen implementar modelos de planificación contemporáneos como el ATR y subsanar deficiencias que puedan presentarse en las capacidades físicas condicionales. No obstante, también debe desatacarse que el ATR no es un modelo predilecto por los informantes clave, pues se encuentran distintas posturas sobre la factibilidad de su aplicación en un deporte como el fútbol.

Sin embargo, el empleo de este modelo de entrenamiento puede suponer un avance hacia la incorporación de modelos de entrenamiento contemporáneos en el proceso de preparación de los deportistas. Es por ello, que como resultado de la investigación se realiza la propuesta de un programa de preparación física basado un modelo ATR, y tomando en consideración la información aportada por los informantes claves, con lo que se espera que los equipos de fútbol que asuman esta propuesta optimicen su rendimiento deportivo.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## REFERENCIAS

- Agudelo, C. (2019). El modelo ATR como sistema alternativo de entrenamiento e investigación en el deporte. *Revista de Educación Física [Revista en línea]*. Universidad de Antioquia, 8, Disponible: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/download/337983/20792997/> [Consulta: 2021, Enero 21].
- Álvarez, I., Quetglas, S., Iglesias, O., Martínez, R., y San Martín, J. (2013). Definición biomecánica de la fuerza explosiva. *Revista EF Deportes [Revista en línea]*. 17(176). Disponible: <https://www.efdeportes.com/efd176/definicion-biomecanica-de-la-fuerza-explosiva.htm> [Consulta: 2021, Enero 21].
- Alcoba, A. (2001). *Enciclopedia del deporte [Libro en línea]*. Madrid: Librerías Deportivas Esteban Sanz. Disponible: [https://books.google.co.ve/books?id=EvR0heKIokYC&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=EvR0heKIokYC&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2021, Enero 21].
- Aragüez-Martín, G., Latorre, J., Martín, F., Montoro, J., Montoro, F., Diéguez, M., y Mosquera, A. (2013). Evolución de la preparación física en el fútbol. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte [Revista en línea]*, 2(3) Disponible: [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/7321/PFF\\_Araguez\\_Latorre.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/7321/PFF_Araguez_Latorre.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [Consulta: 2020, Septiembre 15].
- Ardá, A. (2007). *Metodología de la enseñanza del fútbol [Libro en línea]*. Barcelona: Editorial Paidotribo. Disponible en: [https://books.google.co.ve/books?id=Xm1b20xPoxsC&dq=futbol&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=Xm1b20xPoxsC&dq=futbol&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2021, Enero 06].
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas: Editorial Episteme.

- Barriga, N. (2015). Evolución del entrenamiento de fútbol en los últimos cincuenta años. Trabajo de Grado de licenciatura. Universidad del País Vasco. Disponible: [https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/16387/TFG\\_BarrigaBermejo.pdf;jsessionid=34F004531CB497E0B93ABA79152353C7?sequence=1](https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/16387/TFG_BarrigaBermejo.pdf;jsessionid=34F004531CB497E0B93ABA79152353C7?sequence=1) [Consulta: 2020, Octubre 18].
- Bastos, M., Bragança, A., González, A., y Salguero, R. (2008). Flexibilidad: conceptos y generalidades. *Revista EF Deportes* [Revista en línea], 12(116). Disponible en: <https://www.efdeportes.com/efd116/flexibilidad-conceptos-y-generalidades.htm> [Consulta: 2021, Enero 18].
- Bangsbo, J. (2008). Entrenamiento de la condición física en fútbol [Libro en línea]. Barcelona: Editorial Paidotribo. Disponible en: [https://books.google.co.ve/books?id=TzAjNI0mSUC&dq=fisiologia+fútbol&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=TzAjNI0mSUC&dq=fisiologia+fútbol&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2021, Enero 06].
- Blasco, J. y Pérez, J. (2007). Metodologías de investigación en educación física y deporte: Ampliando horizontes. Alicante, España. Editorial Club Universitario. Imprenta Gamma.
- Bosco, C. (1991). Aspectos fisiológicos de la preparación física del futbolista. Barcelona: Paidotribo.
- Bradley, P., Martín-García, A., Ade, J., y Gómez, A. (2018). Entrenamiento específico de la posición y el juego de posición en el fútbol de élite: el contexto importa [Documento en línea]. Disponible en: <https://barcainnovationhub.com/es/entrenamiento-especifico-posicion-juego-de-posicion-en-el-fútbol-de-élite/> [Consulta: 2020, Septiembre 12].
- Castillo-Rodríguez, A. (2011). Aumento del rendimiento físico a través de método ATR en fútbol amateur. *Revista EF Deportes* [Revista en línea], 16(159). Disponible: <https://www.efdeportes.com/efd159/metodo-atr-en-fútbol.htm> [Consulta: 2020, Noviembre 20].
- Castillo A. y Martínez, L. (2021) DISEÑO DE UNA PROGRAMACIÓN DE ENTRENAMIENTO PARA UN ÁRBITRO DE FÚTBOL DENTRO DEL PROGRAMA DE TALENTOS

Y MENTORES REVISTA N°27 PERIODICIDAD SEMESTRAL - JULIO /  
DICIEMBRE / 2021 Asociación Científico Cultural en Actividad Física y Deporte  
(ACCAFIDE) LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

- Campos, J. y Cervera, G. (2006). Teoría y planificación del entrenamiento deportivo. Barcelona: Editorial Paidotribo. Disponible en: [https://books.google.co.ve/books?id=8Mdl0HtUipEC&dq=planificaci%C3%B3n+de+portiva&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=8Mdl0HtUipEC&dq=planificaci%C3%B3n+de+portiva&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2021, Enero 06].
- Charchabal, D., Macao, J., Díaz, S., Montesino, L., y Mejía, A. (2018). La Planificación del Entrenamiento Deportivo ATR, Victoria Estratégica en el Alto Rendimiento en el Equipo Sub 18 de fútbol de Liga de Loja. Revista Científica Hallazgos21 [Revista en línea]. 21(3). Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7148252> [Consulta: 2021, Enero 10].
- Cometti, G. (2002). La preparación física en el fútbol. Barcelona: Editorial Paidotribo. Disponible en: [https://books.google.co.ve/books?id=aHLKzbBVufIC&dq=Cometti+\(2002\)+la+preparacion+fisica+en+fútbol&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=aHLKzbBVufIC&dq=Cometti+(2002)+la+preparacion+fisica+en+fútbol&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2021, Enero 21].
- De Canales, F.; De Alvarado, E. y Pineda, B. (2001). Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de personal de Salud. Serie Paltex. Washington DC: Editorial OPS OMS.
- Dietrich, M., Klaus, C., y Klau, L. (2007). Manual de metodología del entrenamiento deportivo. Barcelona: Editorial Paidotribo. Disponible en: [https://books.google.co.ve/books?id=\\_ehXzkJzpQIC&dq=rendimiento+deportivo&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=_ehXzkJzpQIC&dq=rendimiento+deportivo&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2021, Enero 06].
- Duran, J. (2010). El cambio de la preparación física en el fútbol de Venezuela [Documento en línea]. Disponible: <https://apffv.jimdo.com/app/download/3776339460/cambio+de+la+preparacion+fisica+en+venezuela.pdf?t=1441679004> [Consulta: 2020, Septiembre 15].
- Feldman, G. (24 de marzo de 2017). La importancia de la misma para la actividad física, y cómo se desarrolla en las distintas ligas [Artículo en línea]. Disponible en:

<http://fùtbolentrelineas.net/articulo/preparacion-fisica-en-el-fùtbol/> [Consulta: 2021, Enero 21].

Galicia, A. (2014). Conceptos básicos sobre la fuerza muscular. Revista EF Deportes [Revista en línea]. 18(190). Disponible: <https://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm> [Consulta: 2021, Enero 15].

García, A., Ayala, C., Alzate, D., Aguirre, H., Moreno, H., Melo, L., y Ramos, S. (2018). Metodología del entrenamiento deportivo. Manizales: Editorial Universidad de Caldas. Disponible en: [https://books.google.co.ve/books?id=P9MDEAAAQBAJ&dq=modelo+de+entrenamiento+ATR&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=P9MDEAAAQBAJ&dq=modelo+de+entrenamiento+ATR&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2021, Enero 05].

Gómez, J. (2016). Determinación de un modelo de cuantificación de la carga de entrenamiento en fútbol en base a la competición. Universidad de Extremadura. Tesis doctoral.

Grupo Ekipo (2005). Preparación física en el fútbol [Documento en línea]. Disponible en: <http://grupoekipo.com/2005/03/10/planificacion-en-el-fùtbol/> [Consulta: 2020, Octubre 18].

Guangua, J. (2020). La preparación física en el desarrollo de la resistencia a la velocidad de la selección de fútbol sub 17 de la unidad educativa Domingo Faustino Sarmiento del Cantón Pelileo Provincia de Tungurahua. Universidad Técnica de Ambato. Trabajo de grado.

Guerrero, M. (2016) La investigación cualitativa. INNOVA Research Journal, 1(2), 1-9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920538.pdf>

Guimaraes, T. (2002). El Entrenamiento Deportivo. Capacidades Físicas. Bogotá: Editorial Universidad Estatal a Distancia. Disponible en: [https://books.google.co.ve/books?id=acy9AI76ZcYC&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=acy9AI76ZcYC&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2021, Diciembre 10].

GUZMÁN C. (2015) EFECTO DE UN MODELO DE PERIODIZACIÓN CONTEMPORÁNEO ATR EN LOS NIVELES DE RESISTENCIA AERÓBICA Y VELOCIDAD

FRECUENCIAL DE ÁRBITROS DE FÚTBOL. Trabajo de grado para optar por el título de Msc. en Educación Básica con Énfasis en Educación Física, Recreación y Deportes

Hernández R., Fernández, C., y Baptista, P. (2003). Metodología de la investigación, 3ra. Ed. McGraw-Hill. México D.F.

Heyward, V. (2008). Evaluación De La Aptitud Física Y Prescripción Del Ejercicio. Madrid: Editorial Médica Panamericana. Disponible en: [https://books.google.co.ve/books?id=zn3dDE0R3IMC&dq=flexibilidad+dinamica+estetica&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=zn3dDE0R3IMC&dq=flexibilidad+dinamica+estetica&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2021, Enero 06].

Hoeger, B. (2013). Principios generales del entrenamiento deportivo. Documento electrónico. Disponible en: <https://www.slideserve.com/ciara-crosby/principios-generales-del-entrenamiento-deportivo> [Consulta: 2021, Diciembre 10].

Hurtado, J. (2000). El Proyecto de Investigación. Bogotá: Quirón Ediciones.

Jacob, W. (2017). El entrenamiento físico en el fútbol como factor de influencia en el aprendizaje del gesto técnico del chut a portería. Universitat de Barcelona. Tesis doctoral.

Mac Dougall, J., Wenger, H., y Green, H. (2013). Evaluación fisiológica del deportista. Editorial Paidotribo. Disponible en: [https://books.google.co.ve/books?id=mVGRDwAAQBAJ&dq=pruebas+fisiologicas&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=mVGRDwAAQBAJ&dq=pruebas+fisiologicas&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2021, Enero 05].

McKernan, J. (2001). Investigación-acción y curriculum: métodos y recursos para profesionales reflexivos. Madrid.

Mallo, J. (2014). La preparación (física) en el Fútbol basada en el Juego. Fútbol de libro [Libro en línea]. Disponible en: [https://books.google.co.ve/books?id=iX0wDgAAQBAJ&dq=Microestructura+Seirullo&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=iX0wDgAAQBAJ&dq=Microestructura+Seirullo&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2021, Enero 06].

Martín, A. y Martínez, F. (2019). Fútbol el modelo de juego: De la pizarra al entrenamiento. Sevilla: Wanceulen Editorial S.L. Disponible en:

[https://books.google.co.ve/books?id=VuvGDwAAQBAJ&dq=modelo+de+juego+fútbol&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=VuvGDwAAQBAJ&dq=modelo+de+juego+fútbol&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2021, Enero 07].

- Martínez, V. (2013). Paradigmas de investigación. Manual multimedia para el desarrollo de trabajos de investigación. Una visión desde la epistemología dialéctico crítica. [Documento en línea]. Disponible en: [https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/7\\_Paradigmas\\_de\\_investigacion\\_2013.pdf](https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf) [Consulta: 2021, Enero 05].
- Mestre, J. (2004). Planificación deportiva: teoría y práctica; bases metodológicas para una planificación de la educación física y el deporte. Zaragoza: INDE. Disponible en: [https://books.google.co.ve/books?id=7SL6PC\\_YNdIC&dq=planificaci%C3%B3n+deportiva&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=7SL6PC_YNdIC&dq=planificaci%C3%B3n+deportiva&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2021, Enero 05].
- Muñoz, D. (2009). Capacidades físicas básicas. Evolución, factores y desarrollo. Sesiones prácticas. Revista EF Deportes [Revista en línea], 14(131). Disponible: <https://www.efdeportes.com/efd131/capacidades-fisicas-basicas-evolucion-factores-y-desarrollo.htm> [Consulta: 2021, Diciembre 12].
- Ozolin, N. (1983). Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo. La Habana: Editorial Científico-Técnica. Disponible en: <https://books.google.co.ve/books?id=kRydSOunaKQC&q=ozolin+entrenamiento+deportivo&dq=ozolin+entrenamiento+deportivo&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjA-vyl-rruAhWLPfKkHZw3DPYQ6AEwAHoECAIQAg> [Consulta: 2021, Diciembre 12].
- Pardo, J. (2010). Las claves del rendimiento deportivo. Disponible en: <http://www.psinergika.com> [Consulta: 2021, Diciembre 18].
- Parra C. , Serna O. Y Montilla N. (2019) Influencia Del Entrenamiento Funcional En Las Capacidades Condicionales Fuerza Explosiva Y La Velocidad De Reacción En Futbolistas Infantiles. Corporación Universitaria Autónoma Del Cauca Facultad De Educación Programa De Deporte Y Actividad Física Ciencias Aplicadas Al Deporte Eje Temático: Deporte, Actividad Física Y Salud

- Pérez, A. (2009). Guía metodológica para anteproyectos de investigación. FEDUPEL. 3ra Edición. Disponible: <https://luiscastellanos.files.wordpress.com/2014/02/guia-metodologica-alexis-perez.pdf> [Consulta: 2021, Diciembre 18].
- Platonov, V. y Bulatova, M. (2001). La preparación física. Barcelona: Editorial Paidotribo. Disponible: [https://books.google.co.ve/books/about/LA\\_PREPARACION\\_FISICA.html?id=2X0BkqELeBQC](https://books.google.co.ve/books/about/LA_PREPARACION_FISICA.html?id=2X0BkqELeBQC) [Consulta: 2021, Diciembre 22].
- Reverte, J., Jové, C., Fonseca, T., y Navarro, E. (2011). Análisis de la planificación del entrenamiento en los deportes de equipo. *Movimiento humano* [Revista en línea], 3. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4040230.pdf> [Consulta: 2021, Enero 06].
- Rivas, M. y Sánchez, E. (2013). Fútbol. Entrenamiento actual de la condición física del futbolista. *MHSalud* [Revista en línea], 10(2), pp. 1-131. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/2370/237029450003.pdf> [Consulta: 2020, Noviembre 20].
- Sánchez J. y Gutiérrez G. (2015) Evaluación de un Programa de Entrenamiento de Preparación Física a Partir de un Modelo de Planificación A.T.R. en Jugadores Pre Juveniles, Categoría 1999 de la Academia de Fútbol de Comfenalco Santander. Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Profesional en cultura Física, Deporte y Recreación
- Sanromán, P. (2019). Preparación física en fútbol. Universidad de Vigo. Disponible: [https://www.researchgate.net/profile/Pablo\\_Sanroman/publication/342522508\\_Preparacion\\_fisica\\_en\\_el\\_futbol/links/5ef9c0bc92851c52d606a8c9/Preparacion-fisica-en-el-futbol.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Pablo_Sanroman/publication/342522508_Preparacion_fisica_en_el_futbol/links/5ef9c0bc92851c52d606a8c9/Preparacion-fisica-en-el-futbol.pdf) [Consulta: 2020, Septiembre 15].
- Serra, J. y Begur, C. (2004). Prescripción del ejercicio físico para la salud. Barcelona: Editorial Paidotribo. Disponible: [https://books.google.co.ve/books?id=j8DBtnj-\\_NsC&dq=resistencia+aerobica&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=j8DBtnj-_NsC&dq=resistencia+aerobica&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2021, Enero 06].

- Schereiner, P. (2002). Entrenamiento de la coordinación en el fútbol. Barcelona: Editorial Paidotribo. Disponible: [https://books.google.co.ve/books/about/ENTRENAMIENTO\\_DE\\_LA\\_COORDINACION\\_DE\\_LA\\_COORDINACION\\_EN\\_EL\\_FUTBOL.html?hl=es&id=R63REKXBxvIC&redir\\_esc=y](https://books.google.co.ve/books/about/ENTRENAMIENTO_DE_LA_COORDINACION_DE_LA_COORDINACION_EN_EL_FUTBOL.html?hl=es&id=R63REKXBxvIC&redir_esc=y) [Consulta: 2021, Diciembre 05].
- Solis, L. (2017). Programa de preparación física de las jugadoras del club “Los Canarios” Del Cantón puerto López para participar en el campeonato nacional de fútbol mujeres. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabi. Trabajo de grado.
- Suen, A. (2003). La historia del fútbol (The Story of Soccer). Disponible: [https://books.google.co.ve/books?id=TXXWww7KOFsC&dq=historia+del+fútbol&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=TXXWww7KOFsC&dq=historia+del+fútbol&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2020, Noviembre 22].
- Timaran, A. y Umbarila, C. (2016). La preparación física para la pre-temporada en fútbol. Trabajo de grado de licenciatura. Universidad del Valle.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2016) Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas, Venezuela: FEDUPEL.
- Viedma, A. (15 de enero de 2015). Fuerza Máxima, Fuerza Explosiva y Fuerza Hipertrofia posibles adaptaciones de los Entrenamientos funcionales de alta intensidad. Publicado en Grupo Sobre Entrenamiento (GSE). Disponible: <https://g-se.com/fuerza-maxima-fuerza-explosiva-y-fuerza-hipertrofia-posibles-adaptaciones-de-los-entrenamiento-funcional-de-alta-intensidad-bp-157cfb26da217d> [Consulta: 2021, enero 10].
- Wanceulen, A., Wanceulen, J., y Wanceulen, A. (2019). Método Wanceulen. Gestión y dirección deportiva del Fútbol Formativo [Libro en línea]. Editorial S.L. Disponible: [https://books.google.co.ve/books?id=cJ2hDwAAQBAJ&dq=modelos+ATR&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.ve/books?id=cJ2hDwAAQBAJ&dq=modelos+ATR&hl=es&source=gbs_navlinks_s) [Consulta: 2021, Enero 10].