



## **Aleación constitutiva estructurada, un tipo de entrenamiento para la condición física en el fútbol.**

**Structured constitutive alloy, a type of fitness training in soccer.**

**José Manuel Morejón Rodríguez<sup>a\*</sup>, Osvaldo Javier Martín Agüero<sup>b\*</sup>.**

a. Dirección provincial de deportes, academia provincial de fútbol. Camagüey, Cuba.

\* Correo electrónico: [jmorejon75@gmail.com](mailto:jmorejon75@gmail.com)

b. Universidad de Camagüey, facultad de Cultura Física, Camagüey, Cuba.

\*Correo electrónico: [osvaldo.martin@reduc.edu.cu](mailto:osvaldo.martin@reduc.edu.cu)

Este documento posee una [licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial Compartir igual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Recibido: 23 de abril de 2019

Aceptado: 23 de mayo de 2019

Financiamiento: ninguno

Conflicto de interés: no se declaran

### **Resumen**

Existen diferencias sustanciales entre un tipo de metodología u otra de entrenamiento, debido fundamentalmente a la manera de planificar e impartir los contenidos, las tareas y el control de la efectividad de la misma. En Cuba por las características del sistema competitivo y el régimen de participación, resulta complejo alcanzar un desarrollo multiestructural y armónico de los futbolistas con la utilización únicamente de métodos que respondan a una metodología u otra de forma independiente. Este artículo tiene como objetivo presentar al entrenamiento de Aleación Constitutiva Estructurada como alternativa de entrenamiento para el desarrollo de la condición física en los futbolistas. Este tipo de entrenamiento es el resultado de estudios realizados por profesionales del deporte de las



características y necesidades del fútbol cubano y las metodologías existentes en el mundo del fútbol para avanzar en el desarrollo y mantenimiento de la condición física de los futbolistas. Para la investigación se utilizan fundamentalmente métodos, como análisis-síntesis, histórico lógico, inductivo-deductivo y análisis de documento. Los resultados muestran las ventajas del entrenamiento de Aleación Constitutiva Estructurada como un tipo de entrenamiento que se ajusta a las características del Modelo General de Juego Identitario de la provincia, a la preparación para la competencia, así como al sistema de juego con su respectivo modelo y dibujos tácticos; se ajusta además a las características individuales de los futbolistas, su posición y función dentro del sistema y el modelo de juego.

**Palabras claves:** Aleación. Constitutiva, estructurada

### **Summary**

There are substantial differences between one type of methodology or another of training, mainly due to the way of planning and imparting the contents, the tasks and the control of its effectiveness. In Cuba, due to the characteristics of the competitive system and the participation regime, it is difficult to achieve a multistructural and harmonious development of soccer players using only methods that respond to one methodology or another independently. This article aims to present Structured Constitutive Alloy training as a training alternative for the development of physical condition in soccer players. This type of training is the result of studies carried out by sports professionals of the characteristics and needs of Cuban soccer and the existing methodologies in the world of soccer to advance in the development and maintenance of the physical condition of soccer players. For the investigation, methods are used, such as analysis-synthesis, logical historical, inductive-deductive and document analysis. The results show the advantages of Structured Constitutive Alloy training as a type of training that adjusts to the characteristics of the General Identity Game Model of the province, to the preparation for competition, as well as to the game system with its respective model and tactical drawings; it also adjusts to the individual characteristics of the footballers, their position and function within the system and the game model.

**Key words:** Structured, constitutive, alloy



## Introducción

Sin duda el fútbol de hoy se juega bajo el imperativo de un orden preconcebido por el estrategia táctico (modelo de juego), que establece una colocación básica en el terreno de juego (esquema) que permite un gran número de variantes a partir de la interacción entre compañeros de equipo y contrarios durante el partido y los desplazamientos locomotrices tácticos que realizan los jugadores atendiendo a su función en el juego (sistemas de juego, y dibujos tácticos), cuya eficacia está condicionada por la actitud, concentración y motivación de los jugadores para cumplimentar las tareas (preparación psicológica) y por el nivel de desarrollo y adaptación fisiológica de los jugadores para mantener estable su rendimiento (condición física).

En Cuba, resulta complejo alcanzar un desarrollo multiestructural y armónico de los jugadores que responda a las características anteriormente señaladas con la utilización únicamente de métodos que respondan a una metodología u otra de las conocidas para el entrenamiento. De aquí la necesidad de aplicar un tipo de entrenamiento que integre métodos de las fundamentales metodologías de entrenamiento para lograr un desarrollo multilateral, armónico y contextualizado de los futbolistas.

## Materiales y métodos

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron fundamentalmente los siguientes métodos de investigación.



- Análisis-síntesis: para el estudio de las metodologías, modelos y métodos utilizados para el desarrollo de la condición física del futbolista por separado para luego integrarlas en un todo, como se presenta en la realidad.
- Histórico lógico: permitió la sistematización de las metodologías, modelos y métodos utilizados para el desarrollo de la condición física del futbolista en el decursar del tiempo.
- Inductivo-deductivo: con el propósito de determinar los elementos necesarios para conformar los métodos y el tipo de entrenamiento propuestos por el autor de la investigación.
- Análisis de documentos: para determinar las falencias que en lo referente al desarrollo de la condición física de los programas integrales de preparación del deportista, así como en los planes de entrenamiento.

Los cuales permitieron concretar la propuesta que se presenta como resultado de la investigación.

## **Resultados y discusión**

Con el estudio realizado se ha demostrado que existen diferencias sustanciales entre un tipo de metodología u otra de entrenamiento debido, fundamentalmente, a la manera de planificar e impartir los contenidos, las tareas del entrenamiento y el control de la efectividad de la misma, así por ejemplo las metodologías pluridisciplinares hacen énfasis en los números y los resultados obtenidos en los test pedagógicos y se alejan del rendimiento futbolístico integral de ellos.



Por su parte, las metodologías integradas se basan fundamentalmente en el rendimiento multiestructural de los futbolistas, como lo expresa Seirul lo, (citado por Roca, A. 2008, p.58), al plantear que “el entrenamiento no puede ser controlado, evaluado desde la comparación con modelos externos al sujeto, sino que lo que se debe evaluar es el nivel de auto-organización de cómo el deportista es capaz de interpretar sus actuaciones en función de la interacción y retroacción de esas estructuras”.

El sistema competitivo a nivel nacional, pese a los esfuerzos realizados por la AFC, dista mucho del sistema competitivo a nivel de ligas, sobre todo atendiendo a su duración. Hay que destacar que en las ligas foráneas tienen un calendario competitivo extenso y denso, donde los jugadores se encuentran entrenando y compitiendo en sus respectivos clubes por espacio aproximado de diez meses, teniendo un período de tránsito de, aproximadamente, cuatro semanas, eso, si no compite a nivel de selecciones nacionales.

Por ello en este período corto de tránsito los futbolistas solo experimentan una disminución del nivel específico de condición física, mantenido como consecuencia de la alta huella fisiológica dejada por el entrenamiento recibido y las competencias, por lo cual el nivel de condición física general es alto, lo que determina en gran medida la necesidad de utilizar metodologías para entrenar que propicien la integración de los componentes estructurales de ese período con pretemporadas cortas.

Por su parte, en Cuba, tomando en cuenta las competencias que se realizan a todos los niveles, ya sea municipal, provincial y campeonato nacional, su duración



es corta en relación a las diferentes ligas, los futbolistas enfrentan un período transitorio muy prolongado, lo que produce una pérdida casi total del nivel de condición física; esto obliga a realizar pretemporadas un tanto más extensas que exigen el uso prácticamente generalizado de metodologías de tipo pluridisciplinar.

Partiendo de las características del calendario competitivo, en las que los jugadores pasan mayor cantidad de tiempo descansando o entrenando poco, trae como consecuencia que ninguna metodología, método y tipo de entrenamiento de manera independiente resulte absolutamente suficiente para la planificación y desarrollo de la condición física de los futbolistas con una adecuada transferencia en ese deporte, es entonces que surge como alternativa el entrenamiento de Aleación Constitutiva Estructurada (EACE), como nuevo tipo de entrenamiento para el desarrollo de la condición física en los futbolistas.

Este tipo de entrenamiento surge como resultado de estudios realizados por profesionales del Instituto Nacional de Deportes Educación Física y Recreación (INDER) y de la Facultad de Cultura Física en la Universidad de Camagüey (FCFUC) de las características y necesidades del fútbol camagüeyano y cubano y las metodologías existentes en el mundo del fútbol para avanzar en el desarrollo y mantenimiento de la condición física de los futbolistas.

Este análisis se realizó partiendo de la premisa de que no hay recetas infalibles para el entrenamiento de la condición física, sino que resulta necesario ajustarse al contexto en el que se trabaja, como lo reconoce Gómez, P. (2012, p.7) al plantear: “Todos los contextos son diferentes. Identificar el tipo de trabajo a aplicar en cada momento es la clave metodológica más allá de decantarse por uno u otro tipo.”



Entonces, el entrenamiento Aleación Constitutiva Estructurada, es un tipo de entrenamiento que se ajusta a las características del Modelo General de Juego Identitario de la provincia, a la preparación para la competencia, así como al sistema de juego con su respectivo modelo y dibujos tácticos; se ajusta además a las características individuales de los futbolistas, su posición y función dentro del sistema y el modelo de juego. Este lo propone el estrategia táctica como alternativa, durante la secuenciación de mesociclos, microciclos y unidades de entrenamiento, con el objetivo de facilitar la combinación sinérgica en el tiempo de métodos diferentes (tanto analíticos como integrados) para la planificación y control de las tareas de entrenamiento, en función de las estructuras (condicional, coordinativa, cognitiva, emotivo-volitiva, creativo-expresiva y socio-afectiva) que componen la preparación.

Este se planifica y ejecuta atendiendo al momento de la preparación en que se encuentra y permite entrelazar como mínimo dos métodos y como máximo todos los posibles, pudiéndose alcanzar una integración total, sustentada en el sobredimensionamiento de los fundamentos psico-tácticos (principios y sub principios del juego) durante el entrenamiento.

De acuerdo a lo establecido por los miembros de este grupo de profesionales respecto a los argumentos sobre el tipo de entrenamiento, la **aleación** se refiere a la mezcla razonada de los contenidos, métodos y tareas que se requieren para planificar el entrenamiento, estos se combinan y se estructuran en cuanto a las características y objetivos del período: mesociclo, microciclo y unidad de



entrenamiento de la preparación, con el fin de alcanzar un entrenamiento lo más eficiente posible.

El término **constitutiva** se refiere a la parte cuantitativa del tipo de entrenamiento, o sea a la cantidad, esta está dada por menor o mayor cuantía de métodos que se utilizan y componen al período, mesociclo, microciclo o la unidad del entrenamiento.

Por su parte el término estructurada está dado por el reconocimiento y utilización de estructuras componentes de la preparación, en las que se asumen las descritas por Seirul-lo, (2017). Estas pueden ser modificadas por el uso de diferentes métodos y medios utilizados en las tareas de entrenamiento, en correspondencia con los objetivos del período, mesociclo, microciclo o unidad de entrenamiento de la preparación, con el fin de alcanzar un entrenamiento lo más eficiente posible.

Los profesionales del INDER y de la FCFUC, producto de metaanálisis reconocen que: en el entrenamiento deportivo existen métodos consagrados, tales como el integrado, simulado y más recientemente el de juego simulado con intencionalidad marcada. Con ellos, de diferentes formas, se pueden integrar los componentes antes mencionados fundamentalmente mediante acciones de juego o el juego, pero todos resultan insuficientes en cuanto al control real de la carga de entrenamiento con respecto a lo que se debe hacer como preparación individual para cada futbolista.

Polémica que se soluciona con los métodos intermitente intercalado y juego simulado con intencionalidad marcada, pues permiten el control preciso de las cargas físicas y un aproximado de la carga final de entrenamiento, a partir de la



dosificación de una (simple) o varias (compleja) capacidades según las regularidades del juego, para ello se establecen porcentajes de entrenamiento según el ciclo de preparación en que se encuentran, lográndose una alta integración de todos los componentes de la preparación con ponderación de la táctica.

En la concepción de este tipo de entrenamiento, no solo se integran los componentes estructurales y la carga física, sino también la carga de entrenamiento, esta contiene todo el trabajo realizado durante este, dentro del cual, también, se incluye lo psico-técnico-táctico, relacionado con la politensión emocional multivariable a que es sometido un futbolista.

Además, el tipo de entrenamiento reconoce la necesidad de integrar diferentes métodos de forma coherente, no espaciada y lo menos fraccionada posible, con el objetivo de que se tribute a la consecución de una buena preparación multiestructural y armónica de los jugadores para que se logre un eficiente rendimiento futbolístico.

En este sentido cada método en dependencia de sus características exige de un accionar de mayor o menor complejidad, por tanto, en la medida en que aumenta la complicación del ejercicio (direccionado por un método determinado) también aumenta el desgaste psico-táctico.

lindependientemente del desgaste físico que produce cada método el anterior tipo de desgaste se incrementa en la medida en que el futbolista está durante mucho tiempo bajo politensión emocional multivariable, o sea bajo una alta concentración de la atención en función de mayor cantidad de compañeros y contrarios, del balón,



de nuevas tareas tácticas y de funciones polivalentes, este se sobre tensiona, por lo que requiere de un incremento de la recuperación fundamentalmente a nivel de todo el sistema nervioso (central y periférico).

Esta afirmación está en consonancia con lo planteado por miembros del Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña (INEFC), (citado por Maidana, N. s/f, p. 18), cuando reconocen un nuevo enfoque para definir la intensidad del entrenamiento dada por la intensidad de concentración, de saturación del sistema nervioso central como limitante del rendimiento más allá que el aspecto físico. A este componente lo denominan intensidad táctica y está dada por “El nivel de concentración que un deportista tiene que mantener para la comprensión y ejecución de las tareas enfocadas a la resolución de acciones tácticas.” Donde, “el factor que condiciona la intensidad táctica en las tareas viene indicado básicamente por la suma de momentos del juego en los que hay que trabajar.”

El grupo de profesionales del INDER y la FCFUC del cual es miembro el autor de la presente investigación, consideran que esta forma de planificar y organizar el entrenamiento según corresponda permite tener un control más preciso sobre la carga de entrenamiento, aunque todavía esta es insuficiente, por lo que subyace de conjunto con esta metodología la necesidad de realizar controles pedagógicos periódicos en los mesociclos, como comprobación del efecto diluido y acumulativo de las cargas de entrenamiento que se están aplicando como objetivos de la estructura condicional.

Todo esto cobra mayor importancia atendiendo al prolongado tiempo sin entrenar que pasan los jugadores, ya que forman parte de diferentes equipos durante la



temporada atendiendo al nivel de las competencias (municipal, provincial, nacional o selecciones nacionales). Por esta razón, el EACE constituyó la propuesta de tipo de entrenamiento a utilizar como resultado científico de esta investigación.

La propuesta que se presenta presupone un análisis e interpretación diferente a las incongruencias entre las diferentes metodologías de entrenamiento existentes, ya que no se desea menoscabar en la utilización de tareas de entrenamiento de tipo analíticas dentro de las unidades de entrenamiento, ni la aplicación de test pedagógicos que se alejen de la dinámica estructuralista de la metodología integrada.

La intención del EACE es hacer coexistir de forma coherente modelos de planificación contentivos de metodologías así como métodos, durante el proceso de entrenamiento, las características estructurales de varias metodologías y métodos que se adecuen a las condiciones del sistema competitivo del país apoyándose en ellos para lograr un proceso de entrenamiento cualitativamente superior, sobre la base del modelo de planificación ATR.

En esta idea de cómo llevar a cabo el proceso de entrenamiento. Quizás el punto que pueda suscitar más controversia pueda ser el hecho de querer tener un mayor control y registro de ese proceso frente a las teorías estructuralistas y la periodización táctica, que plantean que cualquier desempeño en este procedimiento adultera sus fundamentos. Así lo reconoce A. Roca (2008, p. 58) al plantear su propia metodología. “Sin embargo, y aun teniendo en cuenta la significación de esa teoría, la propuesta que aquí se presenta otorga un análisis diferente a este apartado ya que no desea menoscabar la interpretación de datos



cuantitativos sino que pretende apoyarse en ellos para valorar, aún mejor, el proceso de entrenamiento”. Más adelante este propio autor expresa: “El dilema radica en escoger aquellas pruebas que, aun teniendo en cuenta que se alejan del ideal estructuralista, puedan ser susceptibles de valorar el estado de forma del jugador en un momento determinado de la temporada. Será luego nuestro deber interpretar los resultados a tenor de las circunstancias externas que pudieran modificarlos (stress, entorno, motivación, etc.)”.

Por tal motivo se pudo concluir que pueden convivir metodologías atomísticas y holísticas dentro de una misma estructura metodológica, ya que, atendiendo a las características propias del sistema competitivo a todos los niveles en el país, resulta necesario obtener datos de todo tipo (cualitativos y cuantitativos) a fin de reducir, en lo posible, el descontrol de las variables que atañen al preparador físico y garantizar un proceso de entrenamiento lo más preciso y eficiente posible. Esto demuestra la necesidad de la implementación del entrenamiento de aleación constitutiva estructurada para el desarrollo multilateral, armónico y específico de la condición física de los futbolistas de primera categoría.



## Referencias bibliográficas

- Boyle, M. (2017). El entrenamiento funcional aplicado a los deportes. Madrid. España: Ediciones tutor, S. A.
- Boyle, M. (2018). Adelantos del entrenamiento funcional. Técnicas de Entrenamiento para Entrenadores Personales y Atletas. Madrid. España: Ediciones tutor, S. A.
- Brueggemann, D. (2018). FÚTBOL VIVO. Entrenar desde el modelo de juego del partido. Editorial Paidotribo.
- Campos. M. A. (2016). Reflexiones sobre la teoría y práctica del entrenamiento para el fútbol actual. España. M C Sports iM o n f » & Conde S.L.
- Gómez, P. (2012). Fútbol contextualizado. Recuperado de [www.futbolcontextualizado.com](http://www.futbolcontextualizado.com)
- Haff, G. y Triplett, N.(Ed.). (2017). Principios del entrenamiento de la fuerza y del acondicionamiento físico. Badalona, España: Editorial Paidotribo.
- Maidana, N. (s/f). Entrenamiento integrado. Características de los deportes colectivos.
- Martín, O., Horta, A., Montero, J. & Morejón, J. M. (2017). Preparación física: Físico atlético en el fútbol. Revista Fútbol Táctico. Real Federación Española de Fútbol. ISSN: 1988-1592 (Edi-117)
- Martín, O., Montero, J., Basulto, A., & Morejón, J.M. (2017). Perspectivas del entrenamiento físico intermitente intercalado en el fútbol sala. Revista Fútbol Táctico. Real Federación Española de Fútbol. ISSN: 1988-1592



Roca, A. (2008). El proceso de entrenamiento en el fútbol. Metodología de trabajo en un equipo profesional (FC Barcelona). Barcelona: Editorial MC Sports.

Seirullo Vargas, F. (2017). El entrenamiento en los deportes de equipo. Barcelona: Biocorp Europa.

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no poseen conflicto de intereses respecto a este texto.