

REVISTA  
INAF

CIENCIA Y TECNOLOGÍA APLICADA AL DEPORTE

ISSN 0719-8429



Año 1 - Nº 1 - 2016

<b>Director</b>	<b>Martín Mihovilovic Contreras</b>
<b>Editor responsable</b>	<b>Sergio Guarda Etcheverry</b>
<b>Comité Editor</b>	<b>Jorge Édison Cabello Terán Jaime Campos Morales Raúl Santana Núñez Rocío Yáñez Verdugo</b>
<b>Consultores</b>	<b>Antonio Bores Cerezal Héctor Trujillo Galindo Docentes INAF</b>
<b>Colaborador</b>	<b>Claudio Gatica Solar</b>

Derechos reservados, prohibida su reproducción  
Es propiedad del

Instituto Nacional del Fútbol, Deporte y Actividad Física®

Las expresiones de los autores son de su exclusiva responsabilidad y no  
representan necesariamente la opinión de la Institución.

**Dirección** Av. Quilín 5635-A, Peñalolén, Santiago, Chile

**Fono** 56 - 2 - 222 807 90

**Correo electrónico** revista@inaf.cl

**Diseño portada** Mauricio Hormazábal Palma

**Impresa en** , Santiago, CHILE

Revista de distribución gratuita

## SUMARIO

	Página
<b>EDITORIAL</b>	3
Martín Mihovilovic Contreras, Rector INAF	
<b>COPA AMÉRICA CHILE 2015: ANÁLISIS TÉCNICO TÁCTICO</b>	5
Héctor Pinto Lara, Docente INAF	
<b>DISEÑO DE TAREAS PRÁCTICAS PARA EL FÚTBOL</b>	12
Antonio Bores Cerezal y Marcos Chena Sinovas, Preparadores Físicos de Fútbol Sala. España	
<b>FÚTBOL FEMENINO:</b>	21
INDICADORES HEMATOLÓGICOS Y RENDIMIENTO DEPORTIVO. PRESELECCIÓN NACIONAL SUB 20 DE BOLIVIA	
Luis Daniel Mozo Cañete, Instructor FIFA en Preparación Física, Bolivia	
<b>TOLERANCIA LACTATÉMICA MÁXIMA Y TIEMPO DE RECUPERACIÓN EN ATLETAS VELOCISTAS</b>	27
Raúl Santana Núñez, Docente INAF, y colaboradores	
<b>COMENTARIOS DE LAS MODIFICACIONES A LAS REGLAS DE JUEGO</b>	35
Gastón Castro Makuc, Docente INAF	
<b>EVALUACIÓN DE UN EQUIPO DE FÚTBOL PROFESIONAL CON OMEGA WAVE</b>	45
Luis Rodríguez Muelas y Waldo Balaguer Magaña, Docentes INAF	
<b>FORMACIÓN DEPORTIVA: DESDE LA INICIACIÓN HACIA EL ALTO RENDIMIENTO</b>	48
Sergio Guarda Etcheverry, Docente INAF	
<b>LA EXPANSIÓN DE LOS VALORES BRITÁNICOS DEL DEPORTE</b>	57
Marco Julio Zúñiga Valenzuela, Docente INAF	
<b>COLUMNAS DE OPINIÓN:</b>	64
<b>ACTIVIDAD DEPORTIVA Y FAIR PLAY</b>	
Juan Carlos Villalta Atlagic, Docente INAF	
<b>UNA IDENTIDAD, O AL MENOS UN ESTILO</b>	65
Sergio Gilbert Jasmen, Docente INAF	
<b>RINCÓN DE LA PALABRAS: LÉXICOS MÁS USADOS EN EL FÚTBOL</b>	66
Jorge Cabello Terán - Moisés Villarroel Ayala	
<b>MIS VIVENCIAS: DE ALUMNO A DOCENTE DEL INAF</b>	67
Rodrigo Valdés Guzmán	
<b>SEMBLANZA: DON PEDRO MORALES TORRES</b>	71
Jorge Cabello Terán, Docente INAF	
<b>SEMINARIOS DE TÍTULO: RESÚMENES</b>	73
Jaime Campos Morales, Coordinador de Seminarios INAF	
<b>EL RINCÓN DEL LECTOR</b>	75
Nuevos textos en la Biblioteca del Instituto	

Consecuente con nuestra Misión Institucional “la formación de profesionales y técnicos de nivel superior para el desarrollo del fútbol, el deporte y la actividad física, con capacidades y habilidades para contribuir a fortalecer el Sistema Deportivo Nacional y formas de vida saludable”, y lo establecido en el Plan de Desarrollo en ejercicio “Potenciar la inserción del Instituto en el medio, fomentando la Formación Continua”, damos hoy un importante paso en respuesta a ambos compromisos: editar semestralmente una Revista, que entregue información científica, histórica, técnica y metodológica actualizada, producto del espíritu indagativo y la experiencia profesional de nuestros docentes y de profesionales externos, nacionales y extranjeros, que aporten a esta publicación.

La formación de recursos humanos calificados para insertarse en el mundo laboral del deporte y de las actividades físicas, no termina al egresar de las aulas, sino que es un proceso que requiere de permanente retroalimentación conforme a los vertiginosos avances que experimenta nuestra sociedad.

Ofrecer frecuentemente a nuestros egresados, a los profesionales y técnicos vinculados al deporte y el ejercicio físico, actividades presenciales o semipresenciales como son cursos, seminarios, jornadas u otras modalidades de actualización y perfeccionamiento, lo que venimos haciendo con más frecuencia en los últimos años, estimamos que no resulta suficiente, dados los ineludibles compromisos laborales de cada uno de ellos, las distancias y problemas de traslado que ello implica en nuestro largo país. Es por ello, que hemos considerado que asumiendo este nuevo compromiso, editar una revista con una visión amplia y participativa de los avances que están ocurriendo en nuestra área educacional, constituye una forma más dinámica y eficiente que nos permita llegar a todos ellos, ya sea en su forma impresa y a través del link de nuestra página institucional.

Nuestro compromiso como Revista es perdurar en el tiempo. Para ello, invito a todos aquellos vinculados al ámbito del deporte y las actividades físicas, y del fútbol especialmente, a compartir sus conocimientos y experiencias a través de este medio de comunicación.



Martín Mihovilovic Contreras  
Rector INAF



# COPA AMÉRICA CHILE 2015: ANÁLISIS TÉCNICO TÁCTICO

## AMERICAN CUP 2015



**Héctor Hernán Pinto Lara**

Docente INAF  
Profesor de Educación Física  
Director Técnico Nacional de Fútbol  
Instructor Fútbol Joven,  
Federación de Fútbol de Chile  
pintinni@gmail.com

### Resumen

*Estudio técnico, táctico, realizado por la Confederación Sudamericana de Fútbol a través de un grupo de destacados directores técnicos (GET), que tenían por misión realizar un detallado análisis de cada uno de los partidos en las diferentes sedes en que se jugó la Copa América 2015. Al final del torneo se debía entregar un documento con las conclusiones técnicas tácticas observadas.*

*Palabras Claves: técnica, táctica, sistemas, momentos del fútbol, transiciones.*

### Abstract

*This is a Technical and Tactical study, directed by the South American Football Confederation, with the participation of outstanding coaches. The objective was to make a detailed analysis of each one of the games played, in the American Cup 2015. At the end of the tournament they had to produce and deliver a document with the technical and tactical conclusions observed.*

*Key words: technique, tactic, systems, soccer moments, transition.*

## Introducción

Este artículo es un estudio realizado por un grupo destacado de Directores Técnicos de algunos países sudamericanos. Este grupo técnico, llamado GET (Grupo de Estudio Técnico), fue creado por la Confederación Sudamericana de Fútbol (CONMEBOL) y tenía por misión asistir a todos los partidos del torneo, abarcando las ocho sedes en la que se jugaría esta Copa América. Después de ver y analizar cada encuentro había que entregar un informe de-

tallado con todos los aspectos técnicos tácticos del partido.

Una vez concluido el torneo, este grupo (GET), se reunió en la sede de CONMEBOL, en Paraguay, para trabajar en la elaboración de un documento con todas las conclusiones Técnico Tácticas de los equipos participantes en la Copa América 2015.

La idea final era, con todos estos antecedentes más los videos de los

partidos, confeccionar una revista, al igual como lo hace la Federación Internacional de Fútbol Asociado (FIFA) en cada uno de los Mundiales que se han realizado. Esta revista y los videos seleccionados, serían entregados a las diferentes Federaciones asociadas a la CONMEBOL, para que fuera un material de apoyo a los Directores Técnicos de cada uno de los países que componen la Confederación Sudamericana de Fútbol.

Conformaron el Grupo de Estudio Técnico (GET)

**Arriba:** Gustavo Fernández (PAR); Arturo Salah (CHI); Carlos Pedemonte (CHI); Richard Páez (VEN)

**Abajo:** Héctor Pinto (CHI); Raúl Moller (URU); Daniel Bañales (URU); Gustavo Ferrín (URU)



## DOCE PARA UNA COPA

Equipos participantes			
 Argentina	 Bolivia	 Brasil	 Chile
 Colombia	 Ecuador	 Jamaica	 México
 Paraguay	 Perú	 Uruguay	 Venezuela

Doce para una Copa Los diez equipos sudamericanos de la CONMEBOL más los dos invitados de la CONCACAF animaron la Copa América Chile 2015, disputada desde el 11 de junio al 04 de julio de 2015.

**Países de la CONMEBOL:** Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

**Países de la CONCACAF:** Jamaica y México.

**Sedes y Estadios del Torneo:** Este torneo se realizó en ocho sedes a lo largo de nuestro país.

Antofagasta : Estadio Regional Calvo y Bascuñán

La Serena : Estadio La Portada

Viña del Mar : Estadio Sausalito

Valparaíso : Estadio Elías Figueroa

Santiago : Estadio Nacional y Estadio Monumental

Rancagua : Estadio El Teniente

Concepción : Estadio Ester Roa Rebolledo

Temuco : Estadio Germán Becker.



## Sistema del Campeonato

**Primera etapa.** En esta primera etapa los doce equipos participantes se distribuyeron en tres grupos de cuatro equipos cada uno. En cada grupo se jugó todos contra todos (tres partidos cada uno).

**Cuartos de Final.** Se clasificaron a esta ronda los países que ocuparon los dos primeros lugares de cada grupo, más los dos mejores terceros. En esta etapa no podían

jugar dos equipos que ya se habían enfrentado en la primera ronda, por lo tanto, el equipo que obtuvo el primer lugar del grupo A, se tuvo que enfrentar al tercer clasificado proveniente del grupo B o C. A su vez, el ganador del grupo B se enfrentó al tercer clasificado del grupo A o C. Los partidos de semifinal se jugaron por clasificación directa del ganador.

**Semifinales.** Los ganadores de los partidos de cuartos de final, se clasificaron para jugar semifinales.

**Tercer y Cuarto Puesto.** Jugaron los perdedores de la semifinal.

**Final.** Jugaron los ganadores de la semifinal.

## Conclusiones Técnico Tácticas del torneo

### A SISTEMAS DE JUEGO.

La variabilidad de los sistemas de juego que aplican, hoy en día, los equipos durante el partido, no permite el análisis de un sistema rígido ya que la dinámica del fútbol actual tiende a que se varíe en forma constante la distribución funcional de los jugadores en el campo.

Por lo tanto, la distribución de los futbolistas en el campo de juego, cuando el árbitro marca el inicio del partido, es la referencia que se tuvo en cuenta al momento de

describir la "formación inicial".

Las "formaciones iniciales" más utilizadas que se observaron en la

Copa América fueron el 1-4-2-3-1 en diecisiete ocasiones y el 1-4-4-2 en catorce ocasiones.

### SISTEMA INICIAL MÁS UTILIZADO EN EL TORNEO, 1-4-3-2-1



La selección que más versatilidad mostró en cuanto a la utilización de los diversos sistemas de juego fue la de Chile. La ductilidad y la inteligencia táctica de sus jugadores hicieron que la selección local pudiera desarrollar distintas variantes tácticas en un mismo partido o de un partido a otro; ejemplo de esto fue el funcionamiento de Díaz (21) quien se desempeñó, tanto de líbero como de volante central.

Algo similar se observó en la

selección Argentina con el rol que le cupo a Mascherano (14). Esta selección también realizó modificaciones en el aspecto táctico-estratégico, como por ejemplo, la utilización de volantes externos con perfil cambiado, Messi (10) y en ocasiones Di María (7).

Otras selecciones mostraron sistemas más definidos. Tal es el caso de Bolivia, Paraguay, Brasil, Uruguay, y Colombia, que si bien mantuvieron sus sistemas de juego,

realizaron variantes estratégicas que permitieron darle versatilidad a su juego, como por ejemplo Paraguay y Colombia, ambos contra Argentina. El primero con un cambio de actitud para revertir el resultado negativo del primer tiempo y el segundo implementando marcaciones personales sobre determinados hombres del equipo rival.

Jamaica fue la selección que menos cambios utilizó desde el punto de vista táctico, demostrando

do a su vez una organización equilibrada de su juego, reflejado en los pocos goles (tres) recibidos ante potencias futbolísticas.

Tanto la selección de Chile como la de México utilizaron un sistema de juego con tres defensores en

fase ofensiva, mientras que se convertían en un sistema con una última línea de cinco hombres en fase defensiva.

Las selecciones de Perú, Ecuador y Venezuela presentaron un sistema de juego con un impor-

tante volumen de jugadores en la zona del medio campo. Disponían en sus partidos con un solo jugador atacante para el inicio y de acuerdo a las circunstancias del partido sumaban otro delantero.

## B COMPORTAMIENTOS DEFENSIVOS

La gran mayoría de los equipos utilizaron una marca zonal posicionando su primera línea defensiva en tres cuarto de cancha; algunos, con una predisposición a presionar en zona alta cuando su rival pretendía salir jugando desde el fondo, como por ejemplo Chile, Argentina, México, Venezuela y Colombia. La primera intención defensiva de Uruguay, Paraguay, Jamaica y Bolivia en muchos pasajes de sus partidos, fue ubicar su bloque defensivo en mitad de cancha.

La selección Colombiana, en forma excepcional, en su partido

frente a Argentina, utilizó un marcaje personal de Arias (4) sobre Messi (10), Mejía (15) sobre Pastore (21), Zúñiga (18) sobre Di María (7) y Zapata (2) sobre Agüero (11).

Hubo selecciones que implementaron marcación referenciada de sus volantes externos sobre la proyección de los laterales volantes rivales, por ejemplo, Bolivia con Smedberg (8) y Pedriel (18), Uruguay con Sánchez (8) y Rolan (9) y Colombia con Cuadrado (11) e Ibarbo (16), estos últimos sobre los laterales volantes de Argentina.

También, se debe destacar el generoso comportamiento defensivo de los delanteros en la recuperación del balón, por ejemplo, Cavani (21), T. Gutiérrez (19), Falcao (9) y A. Sánchez (7), quienes con su acción generaron situaciones de transición rápida de defensa/ataque.

Por último, cabe mencionar que las selecciones de México y Chile que utilizaron una línea defensiva de tres defensores se transformaron habitualmente en un línea de cinco defensores cuando eran atacados.

## C COMPORTAMIENTOS OFENSIVOS

La característica que prevaleció en los equipos fue la intención del juego asociado.

La mayoría de las selecciones intentaron salir jugando desde el fondo con la particularidad de que algunos equipos (Chile y Argentina) utilizaron un volante para apoyar a los dos centrales y distribuir el juego hacia los dos laterales volantes por las bandas o hacia las zonas centrales con sus volantes interiores. Cuando la presión del rival era riesgosa para sus intenciones, la tendencia fue el lanzamiento aéreo del balón saltando líneas y disputar la segunda pelota o rebote.

Lo común fue observar en los volantes centrales a jugadores de característica mixta, a excepción

de Colombia, Brasil, Paraguay y Jamaica con doble pivote defensivo.

Los laterales en general tuvieron mucha proyección ofensiva, aunque los de Bolivia, Jamaica y Paraguay fueron más marcadores que de salida.

Se confirma la utilización de los volantes de enganche o de organización ofensiva con movimientos libres y autónomos como los casos de Valdivia (10) en Chile, Messi (10) Pastore (21), en Argentina, Neymar (10), Robinho (20) en Brasil, González (10) en Paraguay, Rodríguez (10) en Colombia, Escobar (10) en Bolivia, Bolaños (8) en Ecuador y la insinuación de Vargas (10) en Venezuela.

Lo normal fue observar dos volantes externos con movimientos longitudinales por cada banda a excepción de Messi (10) y Di María (7) que realizaron desplazamientos diagonales hacia zonas centrales.

Se consolida la presencia de delanteros que juegan por fuera, más allá de que se observaron atacantes de posicionamiento entre los defensas centrales como Martins (9) en Bolivia, Guerrero (9) en Perú, Rondón (9) en Venezuela, Santa Cruz (9) en Paraguay.

Se observó pocos remates de media distancia en los equipos suramericanos en ésta Copa América.

## D TRANSICIONES

### **Defensa/Ataque**

La transición rápida de defensa ataque fue cada vez más aprovechada como herramienta de ataque ante los desajustes defensivos de los rivales. Se inicia en su mayoría en zona media al recuperar balones con presión al rival. Argentina, México, Chile y Perú lo hicieron con mayor efectividad en producción de goles.

### **Ataque/Defensa**

Los repliegues de ataque-defensa se reflejan con mayor equilibrio y velocidad en los equipos que mantienen conductas preventivas en su identidad de juego, como Paraguay, Uruguay, Jamaica, Bolivia, Venezuela y Ecuador. Los demás, los reconstruyen con ciertos altibajos y desajustes en el tiempo, más allá que selecciones como Chile y Argentina intentaron la recuperación del balón inmediatamente al perder la posesión.

## E POSESIÓN DE BALÓN

Un hecho a destacar en este rubro es que la selección campeona, Chile, fue la selección que tuvo mayor posesión de balón en todo el torneo. De hecho en sus seis partidos disputados, fue superior a su rival en este aspecto. Argentina, por su parte, solo en la final tuvo menor posesión de balón que su rival. Esto nos indica que en este torneo ha sido trascendental la relación posesión/resultado. Mientras tanto, Paraguay, Bolivia y Venezuela no superaron a su rival en la posesión del balón en los partidos que disputaron.

## F SITUACIONES DE BALÓN DETENIDO

### **Tiro libres frontales directos**

En veintiséis encuentros disputados no se registraron goles de tiro libre directo.

Hubo pocas jugadas preparadas en pelota quieta, utilizando los equipos sus especialistas en tiro libres directo, por ejemplo Messi (10), Aránguiz (20) A. Sánchez (7) Neymar (10), Arango (18) J. Rodríguez (10) y Bolaños (8).

Tiros libres de zonas laterales. La mayoría de los equipos en defensa hizo marcación zonal. En ofensiva, no hubo jugadas sorpresas; todos los equipos buscaban sus mejores rematadores de juego aéreo.

## TENDENCIAS TÉCNICO TÁCTICAS

Las principales tendencias observadas en el aspecto técnico táctico fueron:

- La posesión del balón fue una condición resaltable de juego, intentando salir jugando desde la zona defensiva con un estilo asociado, con el propósito de progresar a través de los distintos sectores del campo con el balón bien jugado. La participación de los arqueros es, cada vez, más influyente, en este aspecto, integrándose al juego colectivo de su equipo.
- Se observó a los laterales con una mayor intención de proyección al ataque posicionándose bien abiertos sobre las bandas cuando su equipo mantuvo la posesión del balón. Con frecuencia, culminaron las acciones ofensivas con un pase gol.
- Se constata la utilización de volantes centrales con características mixtas quienes se transforman en los distribuidores del juego desde zonas defensivas. Esta tarea implica un mayor recorrido en su funcionalidad táctica, llegando incluso a situaciones de definición dentro del área.
- La tendencia de los delanteros desde lo táctico implica compactar el bloque defensivo, ya que su responsabilidad no solo se observa en la marca de los defensas, sino que también deben presionar a los volantes centrales rivales.
- Otro aspecto a destacar que dejó el análisis del torneo fue la intención de muchas selecciones de

- realizar un “pressing” en zona alta para una más rápida recuperación del balón.
- El pase contralateral es una herramienta ofensiva que se va utilizando cada vez con mayor frecuencia en las cercanías del área, a fin de vulnerar dispositivos defensivos bien estructurados.
  - Las transiciones rápidas de defensa a ataque fueron de uso continuo y de respuesta inmediata ante desajustes defensivos del rival, culminando con situaciones de riesgo en el arco contrario.
  - Varios equipos incorporaron el pase entrelíneas como fuente de desequilibrio zonal ante el bloque compacto rival.
  - Como conclusión en este aspecto, la Copa América mostró que el Fútbol Sudamericano tiende a desarrollar un juego colectivo más asociado, de mayor dinámica, con futbolistas mejor dotados técnica y físicamente y con una capacidad de decisión autónoma y cognitiva.

## PERFIL QUE VA TOMANDO EL FUTBOLISTA SUDAMERICANO EN LA ACTUALIDAD:

El futbolista suramericano de élite presenta un perfil característico:

- a) La técnica lo identifica en la recepción del balón orientado, en el pase dinámico de uno o dos toques en zona 2 y 3, además, en mejorar la precisión del pase en juego interior.
- b) Ha aumentado el espacio de trascendencia funcional de su juego.
- c) Ha incrementado la rapidez y dinámica de resolución de jugadas y está evolucionando hacia un jugador cognitivo (toma decisiones precisas en el momento adecuado).
- d) Presenta una alta concentración para cumplir diversas y complejas tareas técnico-tácticas.
- e) Realiza movimientos sincronizados para desequilibrar los bloques compactos defensivos.
- f) Va incorporando en su juego de posesión del balón los pases entrelíneas para desajustar esquemas defensivos.
- g) Manifiesta una mayor capacidad de adaptación a las funciones duales de ataque y defensa.
- h) Ha mejorado la capacidad de respuesta autónoma ante las situaciones críticas del juego.
- i) El futbolista aparece con más funciones mixtas. Los jugadores muestran versatilidad y fácil adaptación a la complejidad del juego en las distintas variables, con interpretación y toma de decisiones rápidas.

## SELECCIÓN IDEAL “A” DEL TORNEO:

Arquero	: David Ospina (1), Colombia
Lateral Derecho	: Mauricio Isla (4), Chile
Lateral Izquierdo	: Juan M. Vargas (6), Perú
Central Derecho	: Gary Medel (17), Chile
Central Izquierdo	: Diego Godín (17), Argentina
Volante Central Derecho	: Javier Mascherano (14), Argentina

Volante Central Izquierdo	: Charles Aránguiz (20), Chile
Volante Externo Derecho	: Lionel Messi (10), Argentina
Volante Externo Izquierdo	: Jorge Valdivia (10), Chile
Delantero Derecho	: Ángel Di María (7), Argentina
Delantero Izquierdo	: Paolo Guerrero (9), Perú



## LOS TRES JUGADORES DESTACADOS DEL TORNEO:

Gary Medel (17), Chile  
Charles Aránguiz (20), Chile  
Leonel Messi (10), Argentina.

## SELECCIÓN IDEAL “B” DEL TORNEO:

Arquero	: Claudio Bravo (Chile)	Volante Central Izquierdo	: Marcelo Díaz (Chile)
Lateral Derecho	: Luis Advíncula (Perú)	Volante Externo Derecho	: Derlis González (Paraguay)
Lateral Izquierdo	: Marcos Rojo (Argentina)	Volante Externo Izquierdo	: James Rodríguez (Colombia)
Central Derecho	: Paulo Da Silva (Paraguay)	Delantero Derecho	: Christian Cuevas (Perú)
Central Izquierdo	: Nicolás Otamendi (Argentina)	Delantero izquierdo	: Eduardo Vargas (Chile)
Volante Central Derecho	: Arturo Vidal (Chile)		



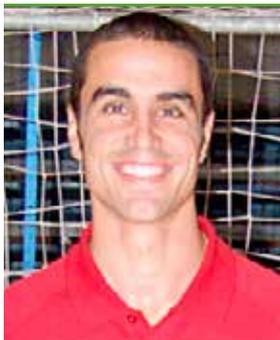
## Clasificación Final:

1° CHILE  
2° ARGENTINA  
3° PERÚ  
4° PARAGUAY  
5° BRASIL - 6° COLOMBIA - 7° URUGUAY - 8° BOLIVIA  
9° VENEZUELA - 10° ECUADOR - 11° MÉXICO - 12° JAMAICA

## Bibliografía:

GET (2015). "Recopilaciones de Informes Técnicos". CONMEBOL. Asunción, Paraguay.

# DISEÑO DE TAREAS PRÁCTICAS PARA EL FÚTBOL



**Dr. Antonio Bores Cerezal**  
Máster en Alto Rendimiento  
Deportivo (COE)  
Preparador Físico Selección  
Española Fútbol Sala  
Entrenador Nivel III Fútbol  
Sala y Nivel I Fútbol.



**Marcos Chena Sinovas**  
Licenciado en Ciencias  
de la Actividad Física  
y del Deporte  
Preparador Físico  
de la R.S.D. Alcalá  
(2ª div. B - Grupo 1)  
Coordinador de la  
Preparación Física de las  
categorías inferiores  
de la R.S.D. Alcalá

## Resumen

*En el fútbol actual, la tendencia en cuanto a la formación, radica en conseguir jugadores inteligentes que sean capaces de interpretar la lógica del juego. Para ello, son muchos los autores que han centrado sus esfuerzos en facilitarnos herramientas para el diseño de tareas en nuestro deporte, el Fútbol. Es por ello que con este artículo se pretende mostrar una metodología al respecto, con el propósito de mejorar e incrementar la percepción, interpretación y toma de decisiones de nuestros jugadores.*

*Palabras clave: fútbol, diseño de tareas, jugador inteligente, lógica del juego, percepción, interpretación, toma de decisiones*

## Abstract

*In current football, the trend in training lies in getting smart players who are capable of interpret the logic of game. For this, many authors have focused their efforts on providing us tools to design tasks for our sport, soccer. It is for this that the current article objective is to demonstrate a methodology in regard of this, in order to improve and increase the perception, interpretation and decision-making of our players.*

*Key Words: soccer, task design, smart player, game logic, perception, interpretation. decision-making.*

## Introducción

Teniendo en cuenta la idea del fútbol actual, en cuanto a la formación de jugadores inteligentes, capaces de rendir a un nivel alto en función de la lógica del juego y motivados por seguir evolucionando, parece relevante utilizar un modelo de aprendizaje atractivo con una metodología motivante y efectiva que estimulen todas aquellas estructuras que contextualizan

al futbolista y que, sin duda, estarán latentes durante la competición.

El futbolista debe entender que su participación en el juego estará justificada por prestaciones coherentes y dirigidas hacia un objetivo buscado. Por este motivo, el deportista debe tener un aprendizaje significativo, duradero y sólido, evitando que los jugadores dominen una

tarea por la repetición de la misma sin entender la lógica del juego. De tal forma que, este proceso de enseñanza, estimulará la comprensión de la esencia del ejercicio que vamos a realizar, en base a un objetivo creado.

Con este artículo se plantea ofrecer de manera sencilla y práctica aspectos significativos a tener en

cuenta para el diseño de tareas en el entrenamiento del fútbol, con la finalidad de manejar aquellas variables que pueden hacer transformar

las tareas elegidas sin necesidad de modificar la esencia de las mismas, aumentando la complejidad en su funcionamiento, generando en el

deportista la necesidad de entender el juego y actuar de acuerdo a las necesidades que se requieren.

## FACTORES A TENER EN CUENTA

El fútbol es un deporte de cooperación-oposición donde constantemente se dan interacciones que determinan y condicionan la acción del juego. Se juega con un balón en un espacio limitado y existen unas reglas establecidas que restringen la participación de los futbolistas y la libertad de actuación durante el encuentro. Por lo tanto, en los ejercicios que se proponen, se debe controlar y manejar una serie de variables que podrían servir de utilidad para el planteamiento de tareas:

- Relación o interacción cooperativa entre compañeros del mismo equipo y de oposición entre compañeros que militan en distintos equipos durante el entrenamiento.
- Debemos plantear ejercicios donde el balón esté siempre presente, tal y como nos deja entrever Wein (2004). Además,

la lógica del juego, debe desembocar en la participación simultánea de los equipos sobre el balón para hacerse con su dominio en busca del objetivo marcado.

- El ejercicio se planteará sobre un espacio determinado de acuerdo con los objetivos marcados y sobre un tiempo establecido. Estos parámetros podrán ser modificados en función de las necesidades del ejercicio y de los beneficios del equipo.
- Se establecerán unas reglas de juego, de acuerdo con la realidad de nuestro deporte, modificando aquellos objetivos en función de los principios que se quieren trabajar, llevando la situación más allá de la propia realidad en busca de la mejora en un aspecto concreto del juego.

Para llevar a cabo el entrenamiento con nuestros respectivos equipos de una forma eficaz, se ha de manejar una serie de características que determinarán el nivel de calidad de los ejercicios. Entre otras podemos destacar:

- Categoría
  - Benjamín, alevín, infantil, cadete, juvenil, sénior.
- Objetivo de la sesión
  - Técnico, táctico, físico, cognitivo. A través del entrenamiento integrado con una orientación técnico-táctica específica.
- Calidad del grupo/Nº de jugadores
  - Homogéneo, heterogéneo/16-24
- Espacio/Tiempo
  - 1/2 Campo, 1/4 Campo, Campo F-7
  - 20', 40', 60'

## LA METODOLOGÍA

La metodología del entrenamiento es la herramienta a utilizar con un rigor y en un contexto determinado para conseguir nuestros objetivos de la manera más eficaz y eficiente posible. En base a esto, la capacidad de análisis del contexto en el que se mueve el técnico, debe de ser una de las claves para poder instaurar una metodología de entrenamiento adecuada.

Esta metodología va a estar determinada por:

- Los métodos o estilos de enseñanza que se utilizarán. Es decir, el camino a escoger para favorecer el aprendizaje de cara a la consecución de objetivos plan-

teados

- Deductivos: Basados en la enseñanza dirigida por el entrenador.
- Inductivos: Basados en el aprendizaje autónomo del futbolista a través de la resolución de problemas plan - teados y con pequeñas aportaciones de apoyo del entrenador.
- Los recursos metodológicos utilizados, haciendo referencia a los enfoques que el entrenador dé, dentro de un marco de referencia. Entre estos recursos metodológicos se destacan:
  - Deductivo: Mando directo,

asignación de tareas, enseñanza recíproca.

- Inductivos: Descubrimiento guiado y resolución de problemas.
- Los medios de entrenamiento específicos en fútbol, donde se encuentran los ejercicios o tareas de acuerdo con el objetivo que se desee conseguir (técnico, táctico, condicional...), partiendo siempre de la lógica del juego y evitando disociaciones que no se prestarán en la realidad competitiva.

Dada la importancia que tiene el diseño de tareas dentro del entrenamiento para la consecución del

objetivo establecido, cabría esperar que una metodología basada en el aprendizaje autónomo del futbolista a través de la interpretación y la toma de decisiones, con recursos metodológicos que busquen la participación y la estimulación perceptiva del mismo, fuera muy conveniente. Dicho de otra forma, se debe formar futbolistas que se-

pan responder ante una situación dada porque entienden lo que está sucediendo y por lo tanto, saben dar una respuesta en ese contexto de forma ajustada para conseguir el objetivo que busca a nivel individual y colectivo, sabiendo que para ello, debe aportar un esfuerzo que estará totalmente justificado a dicho fin.

La finalidad, por tanto, será habitar a que los futbolistas perciban, interpreten, decidan y ejecuten porque entienden el juego y para ello se requiere de alternancia, creatividad y variabilidad de la realidad específica de nuestro deporte para estimular las prestaciones convenientes.

## OBJETIVOS

- El fútbol viene dado por la necesidad de resolver situaciones de juego en continuo cambio, donde las tareas motrices son predominantemente perceptivo-cognitivas, en completa y estrecha relación con el balón y el compañero y donde tienen vital importancia los **mecanismos de decisión**. Para ello y como Wein (2004) plantea, es necesario el desarrollo de una inteligencia de juego en el futbolista que le permita **resolver tras entender** la situación dada.
- El fútbol como juego se mani-

fiesta **globalmente** sin poder dividir las partes que lo componen: parte coordinativa (elementos técnicos), parte cognitiva (elementos tácticos y personalidad del jugador) y la parte condicional (capacidades físicas requeridas para el deporte), a lo que se le añaden, las diferentes estructuras latentes durante el juego como son: la estructura emotivo-volitiva, la estructura socio-afectiva y la estructura creativo-expresiva (Seirul-lo, 2004).

- Las acciones de juego, obligan al jugador a una continua **percepción** y anticipación compleja y diferencial del juego, a una **toma de decisión continua** y adecuada a la situación y a una continua solución motora dotada de la precisión requerida en el momento preciso, que se ve soportada por una dimensión psicológica específica e importante.

## MODIFICACIÓN EN LA ESTRUCTURA Y SUS EFECTOS BÁSICOS

Cabría esperar que modificando la estructura de las siguientes variables, los posibles efectos que se pondrían observar serán próximos a los presentados en la siguiente tabla 1:

Tabla 1. Posibles efectos ocasionados tras la alteración de las variables.

ESPACIO	Ampliación	Incremento del número de desplazamientos Menor presión para maniobrar ofensivamente
	Reducción	Incremento del número de 1 contra 1 Mayor presión sobre equipo poseedor de balón Ritmo de juego más alto
JUGADORES	Aumento	Incremento del número de 1 contra 1 Mayor presión sobre equipo poseedor de balón Ritmo de juego más alto
	Reducción	Incremento del número de contactos jugador/balón Mayor frecuencia de desplazamientos y menor presión sobre el poseedor de balón
PORTERÍAS	Aumentar nº	Mayor aprovechamiento del espacio Más cambios de orientación y basculaciones defensivas
	Aumentar tamaño	Incremento del éxito finalizador Incremento del trabajo defensivo
	Disminuir tamaño	Mayor precisión y selección del tiro/remate Menor presión para maniobrar ofensivamente
BALÓN	Limitar toques	Incremento de la movilidad de los ataques sin balón y fomento de las circulaciones rápidas de balón.
RESULTADO	Favorable	Control del juego y ritmo del mismo más moderado
	Desfavorable	Mayor afán recuperador de balón y ritmo más elevado

## ¿CÓMO AUMENTAR O DISMINUIR LA DIFICULTAD DE UNA TAREA DE ENTRENAMIENTO?

En la tabla 2 se presenta, de forma general, ejemplos para aumentar o disminuir la dificultad de la tarea.

Tabla 2. Ejemplos para aumentar o disminuir la tarea.

FÁCIL	VARIABLES	DIFÍCIL
<u>Amplios espacios</u> 45x45 m.	<u>Dimensión del espacio:</u> Ejemplo: Jugar un 5:5 en un espacio determinado (¿metros?)	<u>Espacios reducidos</u> 20x20 m.
<u>Superioridad en ataque</u> 7:5 (7 atacantes y 5 defensores)	<u>Proporción numérica</u> Ejemplo: Mantenimiento de la posesión de balón en 30x30 m. (¿Jugadores/distribución?)	<u>Inferioridad en ataque</u> 5:7 (5 atacantes y 7 defensores)
<u>Poco restrictivas</u> Toque libre Pierna libre 3 porterías Realizar pared antes de gol	<u>Diferentes reglas</u> Nº de toques Pierna de acción Nº de porterías Acción técnico-táctica previa	<u>Muy restrictivas</u> 1-2 toques Solo pierna "mala" 1 portería Remate sin control para gol

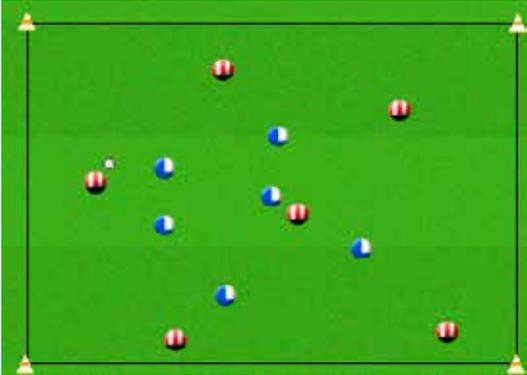
## ¿CÓMO HACER MÁS INTENSA UNA TAREA DE ENTRENAMIENTO?

Tabla 3. Modificación de las variables para aumentar o disminuir la intensidad de la tarea. Modificado de Arjol (2004)

MENOR INTENSIDAD	VARIABLES	MAYOR INTENSIDAD
Mayor	Espacio	Menor
Aumentado	Tiempo	Reducido
<Densidad	Jugadores	>Densidad
Baja	Competitividad	Alta
Favorable	Dinámica de competición	Desfavorable
Baja exigencia	Reglas	Alta exigencia
Bajo	Dominio de la situación práctica	Alto

## EJEMPLOS PRÁCTICOS

A continuación se puede observar un ejercicio original propio de un entrenamiento integrado para posteriormente desgranarlo con variantes y sacar de la esencia del mismo ejercicio, otros diferentes para cubrir algunos objetivos físicos, técnicos o tácticos.

MANTENIMIENTO DE BALÓN 6:6	
<b>Definición:</b>	
Se observa una posesión de balón en dos equipos de 6 jugadores cada uno en un espacio de 35x45. Ante la pérdida de la conservación del balón la intención debe ser recuperarlo lo antes posible.	
<b>Observación:</b>	
Dar buenas líneas de pase, movilidad de los jugadores sin balón, rápido el cambio de mentalidad para hacer una buena transición ataque-defensa, amplitud del espacio, presión agresiva al poseedor del balón y reducción de las líneas de pase en defensa.	

## MANTENIMIENTO DE BALÓN 6:6

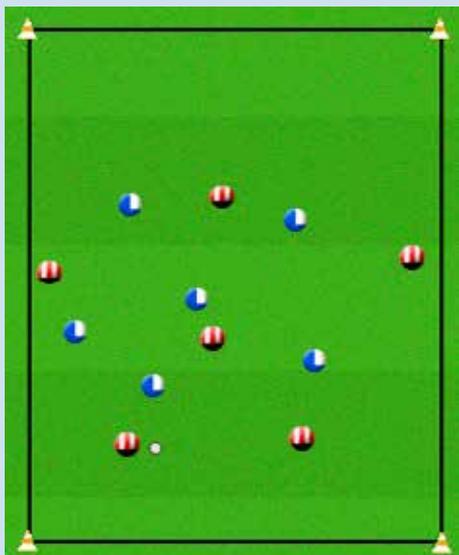
### Modificación de la lógica del juego

#### Definición:

Se observa una posesión de balón en dos equipos de 6 jugadores cada uno en un espacio de 35x45. Se establece un sistema posicional sobre el campo de 3-3 ó 2-3-1, en función del modelo de juego que deseemos trabajar y le damos una orientación al espacio de la posesión a lo largo.

#### Observación:

Los jugadores deben tener un buen juego posicional, buscar buenas líneas de pase partiendo desde su posición natural, establecer una buena comunicación entre jugadores del mismo equipo y buscar la amplitud del espacio.



## MANTENIMIENTO DE BALÓN 6:6

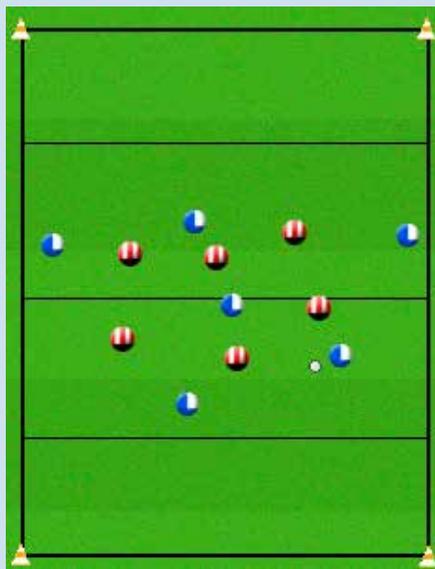
### Modificación del espacio de juego pero no de las dimensiones del campo

#### Definición:

Se observa una posesión de balón en dos equipos de 6 jugadores cada uno en un espacio de 35x45. Este espacio va a estar dividido en 4 zonas y solo se puede jugar en la zona que marca el balón y en la contigua. Para eso, se establece un sistema posicional de los jugadores 2-3-1. Buscamos aumentar la densidad de jugadores, sin modificar la estructura.

#### Observación:

Dar buenas líneas de pase, mucha movilidad de los jugadores sin balón, sacar rápidamente el balón de la zona de robo cuando recuperamos la posesión, reducción de espacios verticales y respetar la distancia entre líneas.



## MANTENIMIENTO DE BALÓN 6:6

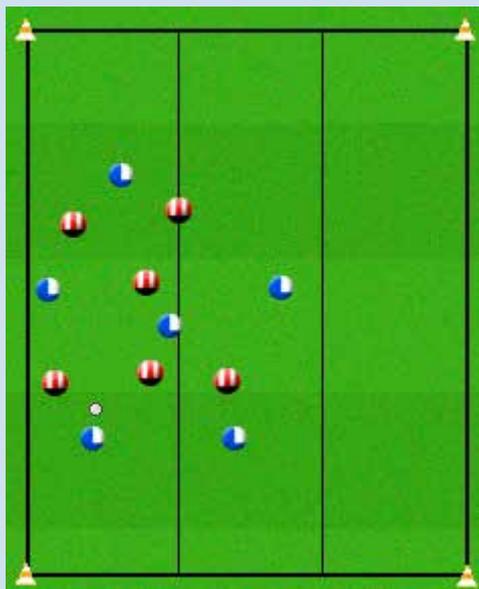
### Modificación del espacio de juego pero no de las dimensiones del campo

#### Definición:

Se observa una posesión de balón en dos equipos de 6 jugadores cada uno en un espacio de 35x45. Este espacio va a estar dividido en 3 zonas y solo se puede jugar en la zona que marca el balón y en la contigua. Para eso, se mantiene con un sistema posicional de los jugadores 2-3-1. Buscamos aumentar la densidad de jugadores, sin modificar la estructura.

#### Observación:

Dar buenas líneas de pase, mucha movilidad de los jugadores sin balón, buscar la profundidad en el juego teniendo en cuenta la cantidad de espacio vertical, sacar rápidamente el balón de la zona de robo cuando recuperamos la posesión, reducción de las distancias horizontales, buenas basculaciones y coberturas.



## MANTENIMIENTO DE BALÓN 6:6

### Modificación del tiempo

#### Definición:

Se observa una posesión de balón en dos equipos de 6 jugadores cada uno en un espacio de 35x45. Se mantiene con un sistema posicional de los jugadores 2-3-1. El equipo que defiende debe robar la posesión de balón antes de los 30 segundos.

#### Observación:

Dar buenas líneas de pase, mucha movilidad de los jugadores sin balón, buscar el lado débil del equipo rival, sacar rápidamente el balón de la zona de robo cuando recuperamos la posesión, trabajar la organización de la presión, reducción de espacios y orientar la presión hacia el lado fuerte del equipo defensor.



## MANTENIMIENTO DE BALÓN 6:6

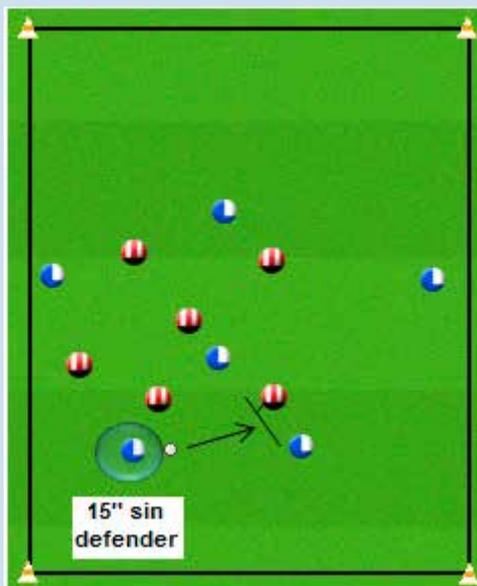
### Modificación del tiempo

#### Definición:

Se observa una posesión de balón en dos equipos de 6 jugadores cada uno en un espacio de 35x45. Se mantiene con un sistema posicional de los jugadores 2-3-1. El jugador que pierda la posesión del balón estará durante 15 segundos parado sin poder colaborar con su equipo en labores ofensivas.

#### Observación:

Dar buenas líneas de pase, mucha movilidad de los jugadores sin balón, buscar el lado débil del equipo rival, sacar rápidamente el balón de la zona de robo cuando recuperamos la posesión, trabajar la organización de la presión, reducción de espacios, organización estratégica en defensa al tener un jugador menos y orientar la presión hacia el lado fuerte del equipo defensor.



## MANTENIMIENTO DE BALÓN 6:6

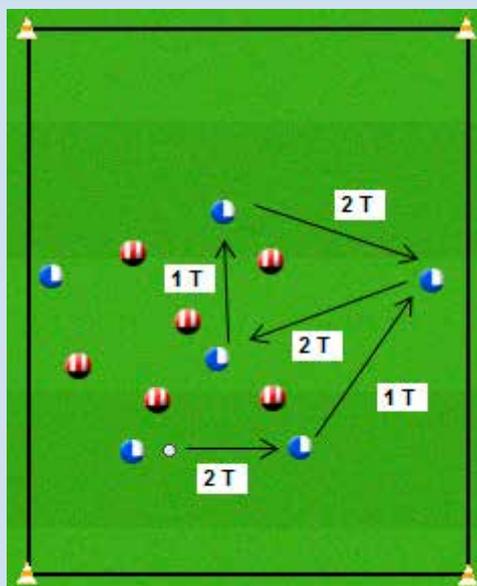
### Modificación en la relación con el balón

#### Definición:

Se observa una posesión de balón en dos equipos de 6 jugadores cada uno en un espacio de 35x45. Se mantiene con un sistema posicional de los jugadores 2-3-1. Variamos el número de toques con el balón y se establece jugar a toque y medio, es decir, si me viene el balón al primer toque, puedo dar dos y si me viene de un compañero que ha dado dos toques, sólo puedo jugar a la primera.

#### Observación:

Dar buenas líneas de pase, mucha movilidad de los jugadores sin balón, percepción antes de recibir el balón, buena orientación corporal para darle continuidad al juego, organización defensiva para presionar en el momento de mayor incomodidad ofensiva, localizar los momentos débiles del juego y vigilancias defensivas.



## MANTENIMIENTO DE BALÓN 6:6

### Modificación en la relación con el balón

#### Definición:

Se observa una posesión de balón en dos equipos de 6 jugadores cada uno en un espacio de 35x45. Se mantiene con un sistema posicional de los jugadores 2-3-1. El balón solo se puede jugar por debajo de la cintura y progresar en el juego siempre que haya primero un balón recibido de cara.

#### Observación:

Dar buenas líneas de pase, movilidad de los jugadores sin balón, reorganización ofensiva tras el juego de cara, buena orientación corporal para darle continuidad al juego, organización defensiva para la presión, respetar las distancias verticales y vigilancias defensivas.



## MANTENIMIENTO DE BALÓN 6:6

### Modificación de la relación en la interacción

#### Definición:

Se observa una posesión de balón en dos equipos de 6 jugadores cada uno en un espacio de 35x45. Se mantiene con un sistema posicional de los jugadores 2-3-1. En este mantenimiento conseguimos punto si somos capaces de llevar el balón de una banda a otra sin perder la posesión (objetivo: potenciar los cambios de orientación); se consigue punto si se traslada el balón desde los centrales al punta pasando por las distintas líneas sin perder la posesión del balón (objetivo: potenciar la profundidad en el juego).

#### Observación:

Dar buenas líneas de pase, movilidad de los jugadores sin balón, alternancia en el juego, buena orientación corporal para darle continuidad al juego, organización defensiva para la presión, respetar las distancias verticales y horizontales y vigilancias defensivas.



## MANTENIMIENTO DE BALÓN 6:6

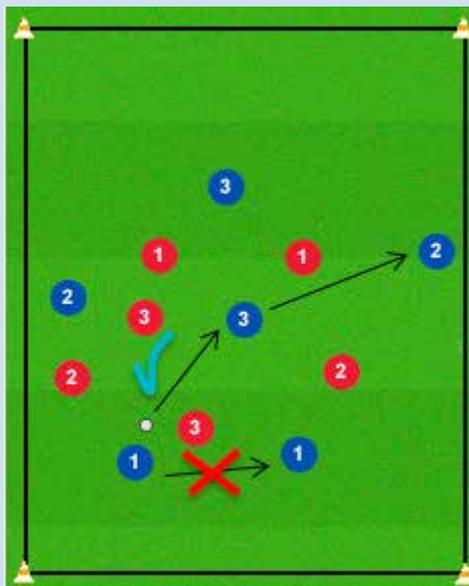
### Modificación de la relación en la interacción

#### Definición:

Se observa una posesión de balón en dos equipos de 6 jugadores cada uno en un espacio de 35x45. Se mantiene con un sistema posicional de los jugadores 2-3-1. Se divide el equipo en 3 subgrupos y no se puede jugar con el compañero del mismo subgrupo.

#### Observación:

Dar buenas líneas de pase, mucha movilidad de los jugadores sin balón, alternancia en el juego, buena orientación corporal para darle continuidad al juego, coordinación en la presión defensiva, respetar las distancias verticales y horizontales.



## BIBLIOGRAFÍA

1. ARJOL, J. L. (2004) "Análisis de las tareas más frecuentes utilizadas en el entrenamiento del fútbol, con especial atención a las de resistencia". Colección preparación futbolística. Vigo: MCSport.
2. ARJOL, J. L. (2009) "Metodología de la Resistencia en el Fútbol" Apuntes del Máster Universitario de Preparación Física en Fútbol. Real Federación Española de Fútbol en colaboración con la Universidad de Castilla La-Mancha y la Asociación Española de Preparadores Físicos. Madrid.
3. CÁRDENAS, D. Y ALARCÓN, F. (2004) "Criterios Metodológicos para el diseño de las tareas de enseñanza-aprendizaje en baloncesto". II Curso de Didáctica de Baloncesto en las etapas de iniciación. INEF, Madrid.
4. CÁRDENAS, D. Y LÓPEZ, M. (2000) "El aprendizaje de los deportes colectivos a través de los juegos con normas". Habilidad motriz 15, pp. 22-29.
5. ESPAR, X. Y GERONA, T. (2008) "Elementos para el diseño de tareas del entrenamiento en los deportes de equipo". Apuntes del Máster de Alto Rendimiento Deportivo en Deportes de Equipo. Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña a través de Byomedic con la colaboración del Fútbol Club Barcelona. Barcelona.
6. FAMOSE, J.P. (1992) "Aprendizaje motor y dificultad de la tarea". Barcelona: Paidotribo.
7. FRADUA, J. L. (1993) "Efectos del entrenamiento de la visión periférica en el rendimiento del jugador de fútbol". (Tesis doctoral publicada en Granada). Universidad de Granada. INEF, Granada. España.
8. HORST, W. (2004) "Fútbol a la medida del niño". Volumen I Desarrollar la inteligencia del juego. Madrid: Gymnos
9. HORST, W. (2004) "Fútbol a la medida del niño". Volumen II Desarrollar la inteligencia del juego. Madrid: Gymnos
10. ORTEGA, E. Y SAINZ DE BARANDA, P. (2003) "El diseño de tareas en el fútbol base: su aplicabilidad al puesto específico de portero". Cuadernos de Psicología del deporte. Vol. 3, núm. 1. Dirección general de deportes del CARM. Universidad de Murcia.
11. SEIRULLO, F. (2002) "La preparación física en deportes de equipo" I Jornada sobre mejora del rendimiento deportivo. Consellería de cultura i educació. Generalitat valenciana. Valencia.
12. SEIRULLO, F. (2004) "Fundamentos del entrenamiento estructurado". I Congreso internacional de fútbol. Pontevedra: O Grove.

# FÚTBOL FEMENINO: INDICADORES HEMATOLÓGICOS Y RENDIMIENTO DEPORTIVO. PRESELECCIÓN NACIONAL SUB 20 DE BOLIVIA.

## WOMEN'S SOCCER: HEMATOLOGICAL INDICATORS AND SPORTS PERFORMANCE. NATIONAL PRESELECTION SUB 20 OF BOLIVIA.

---

### **Dr.C. Luis Daniel Mozo Cañete**

Profesor de Educación Física.  
Licenciado en Cultura Física.  
Doctor en Ciencias Pedagógicas.  
Especialidad en Entrenamiento  
Deportivo.  
Instructor FIFA - Preparación Física



### **Resumen**

Múltiples son los factores que inciden en la manifestación del rendimiento deportivo de las jugadoras de Fútbol, y en este sentido, el control y evaluación de los parámetros de salud resulta de suma importancia, particularmente, los indicadores clínicos que permitan diagnosticar las posibilidades y grado de adaptación funcional al entrenamiento. En el presente trabajo, se realiza un análisis del comportamiento de los valores hematológicos de las jugadoras de la Preselección Nacional Sub 20 de Bolivia, previo a su participación en el Campeonato de la categoría a desarrollarse en la Ciudad de Santos, Brasil, en los meses de noviembre y diciembre de 2015, a través del cual se pudo determinar la presencia de cuadros anémicos en un gran número de jugadoras, condición ésta que llegaría a afectar el rendimiento físico de las mismas.

*Palabras clave: fútbol, salud, rendimiento deportivo, adaptación funcional, valores hematológicos*

---

### **Abstract**

There are multiple factors that influence the performance of soccer players, and in this sense, the control and evaluation of health parameters is extremely important, particularly clinical indicators, which allow the diagnosis of the possibilities and degree of functional adaptation the training. In the present work, an analysis of the behavior of hematological values of the players of the Bolivian National Preselection Sub 20, prior to their participation in the Championship of the category to be developed in the City of Santos Brazil, through which it was possible to determine the presence of anemic tables in a large number of players, condition that would affect the physical performance of the same.

*Key words: football, health, sport fitness, functional adaptation, blood values.*

---

## **Introducción**

El desarrollo del Fútbol Femenino, viene experimentando un sostenido y creciente desarrollo de forma general, aunque aún existen marcadas diferencias entre las principales potencias mundiales como Estados

Unidos, Alemania, Japón, Francia, China y Brasil, por citar sólo algunas y sin establecer necesariamente un orden de ubicación, con relación a las que menos han avanzado en este sentido.

Curiosamente, la Confederación Sudamericana de Fútbol (CONMEBOL), reconocida como una de las Confederaciones de mayor pujanza en el espectro de resultados en el Fútbol Masculino, no ha manifesta-

do un comportamiento similar en la rama femenina, a pesar de que en los últimos años a Brasil, principal potencia de la región (1 medalla de plata y 1 medalla de bronce en Campeonatos Mundiales de Mayores), se le han unido países como Colombia, Venezuela, Ecuador, Argentina y Paraguay, para formar parte indistintamente de los clasificados a las citas mundialistas, ya sea a nivel de Selecciones Absolutas o Juveniles.

Lamentablemente, el Fútbol Femenino de Bolivia, si bien es cierto que cuenta con la presencia de un buen potencial humano a nivel de jugadoras, los resultados competitivos hasta el momento no le han permitido salir de la zaga en el espectro de la Confederación.

Muchos pueden ser los factores a identificar para buscar las explicaciones al comportamiento descrito; sin embargo, por el conocimiento de determinados antecedentes relacionados al desarrollo del Fútbol Femenino en el país, orientaremos el análisis en torno dos variables fundamentales **Salud y Rendimiento Deportivo**, para lo cual resulta sumamente importante apegarnos a la Filosofía y Sistema de Acciones que este sentido desarrollan FIFA y CONMEBOL.

## FIFA. Salud en el Fútbol Femenino.

"...El desarrollo técnico y táctico del balompié femenino, ha despegado a un ritmo tan vertiginoso que la disciplina se está volviendo cada vez más sofisticada. Los investigadores han documentado no sólo la importancia de la actividad física para preservar la salud, sino también la capacidad que tiene el Fútbol en concreto para mejorar la forma y la SALUD de las mujeres, con independencia de su edad o condición física. Respecto a esta última, los expertos

de FIFA, consideran que la evaluación periódica de las capacidades físicas resulta fundamental, ya que facilita una detección temprana de debilidades o déficits, como la anemia ferropénica, más común en mujeres que en hombres. **Por ejemplo, un porcentaje tan alto como el 59% de las jugadoras de la selección femenina sueca fue diagnosticado con deficiencia de hierro en una prueba seis meses antes del Mundial de Fútbol Femenino de la FIFA 2013...**" (Protección de la salud de las futbolistas. Fuente: Technical Report and Statistics).

## FIFA. Women World Cup Canada 2015

"...Cuidar de la salud de los futbolistas es uno de los principales objetivos de la Comisión de Medicina de la FIFA y del Centro de Evaluación e Investigación de la FIFA (F-MARC). Ningún jugador debe exponerse a riesgos para la salud evitables. Por consiguiente, el F-MARC ha concebido un **examen médico estandarizado previo a la competición** (PCMA por su sigla en inglés) para los futbolistas de élite, con el cual es posible detectar factores de riesgo, vinculados a la muerte súbita por parada cardiorrespiratoria.

En octubre de 2010, el Comité Ejecutivo de la FIFA decidió que el PCMA fuese requisito obligatorio para los equipos participantes en los torneos de la FIFA.

La Comisión de Medicina de la FIFA recomienda interrumpir los partidos para refrescarse o hidratarse siempre que la temperatura global del bulbo húmedo supere los 31 - 32 ° C.

Estos enunciados, no dejan lugar a dudas, acerca de la importancia del cuidado de la salud de las jugadoras, como garantía de calidad de vida, pero a su vez, en función del

logro de óptimos rendimientos deportivos.

Las acciones delineadas por FIFA, en cuanto al cuidado de la salud de las jugadoras han sido replicadas por la CONMEBOL, para sus competiciones (Campeonatos Sudamericanos Juveniles y Copas América en ambos sexos), donde la Comisión Médica, establece como requisito la realización de una minuciosa Evaluación Médica Pre-competencia, con la finalidad de establecer previo al torneo el estado de salud, en este caso de las jugadoras y así prevenir cualquier contingencia, que pueda constituirse en un riesgo físico - funcional para las mismas (Anexos 1 y 2).

Este examen, es lo suficientemente integral partiendo de la historia médica de la jugadora y pasando por las valoraciones muscular - esqueléticas, cardiológicas y hematológicas.

Precisamente en torno a estas últimas, se concentra el análisis en el presente trabajo, debido a los resultados de investigaciones científicas precedentes que han permitido establecer la presencia de deficientes niveles de hierro en las mujeres, y en consecuencia, niveles de hemoglobina no óptimos, dando lugar a la manifestación de la anemia, como se ejemplifica en el caso referenciado de la Selección Sueca.

"...La anemia, definida como una baja concentración de hemoglobina (Hb) en sangre, puede ser causada por varios factores. Además de las enfermedades que llevan a la pérdida de sangre o a una afectación en la producción de Hb, **la nutrición juega** el papel más importante...".

(Fuente: [https://nutricionpersonalizada.wordpress.com/2010/05/18/valoracion\\_estado\\_hierro\\_anemia](https://nutricionpersonalizada.wordpress.com/2010/05/18/valoracion_estado_hierro_anemia))

## ¿Cómo afecta la anemia al rendimiento físico?

Al reducirse la formación de hemoglobina y eritrocitos, tanto el aporte de oxígeno como la eliminación de anhídrido carbónico pueden reducirse y la incapacidad para eliminar adecuadamente el mismo de los músculos que están trabajando podría originar una reducción del pH muscular, lo que limitaría los procesos metabólicos del músculo esquelético. Uno de los efectos fundamentales de la anemia se ejerce a nivel del sistema circulatorio, produciéndose un incremento de la carga de trabajo sobre el corazón. El gasto cardíaco puede incrementarse más del doble

de su valor normal. Este incremento del gasto cardíaco hace que muchos de los síntomas de la anemia no se pongan de manifiesto en situación de reposo. Durante el ejercicio, sin embargo, el corazón ya no es capaz de bombear tan grandes cantidades de sangre; de esta forma, se desarrolla una hipoxia tisular (falta de oxígeno en la célula) y la circulación no puede compensar las demandas de oxígeno; en consecuencia, puede producirse un fallo cardíaco agudo o, aunque de una forma menos dramática, es posible que se desarrolle simplemente una reducción en la capacidad de trabajo y rendimiento físico.

(Fuente: <http://www.nutricion.net/mujer-y-deporte>)

Tomando en cuenta los argumentos teóricos y los aportes de investigaciones citados, a continuación, se presentan los resultados de los exámenes clínicos practicados a las jugadoras miembros de la Preselección Nacional Sub 20 de Bolivia, como parte de las evaluaciones médicas pre competencias exigidas por la CONMEBOL, previo a su participación en el Campeonato Suramericano de la categoría, a celebrarse en la Ciudad de Santos, Brasil, entre los meses de noviembre y diciembre de 2015.

### Los indicadores tomados en cuenta relacionados al objeto de estudio, son los siguientes:

- Hematíes, Eritrocitos o Glóbulos Rojos: Son los elementos cuantitativamente más numerosos de la sangre. La hemoglobina es uno de sus principales componentes, y su objetivo es transportar el oxígeno hacia los diferentes tejidos del cuerpo. Los niveles de hematíes fuera del rango normal (bajos o elevados) pueden ser un indicio de ciertas condiciones médicas.

(<https://es.wikipedia.org/wiki/Eritrocito>)

- Hemoglobina: Es una heteroproteína de la sangre, de masa molecular 64.000 (64 kDa), de color rojo característico, que transporta el oxígeno desde los órganos respiratorios hasta los tejidos, en vertebrados y algunos invertebrados. La hemoglobina es un pigmento de color rojo, que al interaccionar con el oxígeno toma un color rojo escarlata, que es el color de la sangre arterial y al perder el oxígeno toma un color rojo oscuro, que es el color característico de la sangre venosa.

(<https://es.wikipedia.org/wiki/Hemoglobina>)

- Hematocrito: Es el porcentaje ocupado por glóbulos rojos del volumen total de la sangre. Los valores medios varían entre 42% - 52% en los hombres, y 37% - 47% en las mujeres. Estas cifras pueden cambiar de acuerdo a diversos factores fisiológicos, como la edad y la condición física del sujeto. Es una parte integral del hemograma, junto con la medición de la hemoglobina, y el conteo de leucocitos y plaquetas.

(<https://es.wikipedia.org/wiki/Hematocrito>)

Los datos que son objeto de análisis, fueron proporcionados por la Dra. Litzí Gabriela Dávalos, Médica de la Selección Nacional Boliviana, la misma que participó del proceso de toma de muestras en cada una de las jugadoras, que fue llevado a cabo en el Laboratorio de Análisis Clínico Fujiyama, en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, el 3 de noviembre de 2015.

### VALORES CONVENCIONALES EN MUJERES

HEMATÍES	37000 - 40000
HEMOGLOBINA	12 - 15
HEMATOCRITO	37 - 45 %

Fuente: Laboratorio Fujiyama

## VALORES HEMATOLÓGICOS. PRESELECCIÓN BOLIVIANA FEMENINA SUB 20 - 2015.

No.	JUGADORA (SOLO INICIALES*)	HEMATIES p/mm	HEMOGLOBINA g/dl	HEMATOCRITO %
1	MAAV	3850000	11.4	35
2	DCA	3520000	10.5	32
3	GMAP	3740000	11.1	34
4	AGS	3740000	11.1	34
5	MCAS	3850000	11.4	35
6	MRT	3740000	11.1	34
7	NSR	3850000	11.4	35
8	LFV	3960000	11.7	36
9	CPMM	3520000	10.5	32
10	NCR	3850000	11.4	35
11	MFRG	3850000	11.4	35
12	MNSL	3960000	11.7	36
13	ETC	3960000	11.7	36
14	SZH	3960000	11.7	36
15	SSF	4180000	12.3	38
16	APRH	4070000	12.0	37
17	MOM	4180000	12.3	38
18	PGC	4180000	12.3	38
19	KLM	4290000	12.6	39
20	CJVA	4400000	12.9	40
21	RLCM	4290000	12.6	39
22	YPP	4180000	12.3	38
23	RMP	4290000	12.6	39
24	RJZ	4070000	12.0	37
24	BZAC	4070000	12.0	37
<b>PROMEDIO (X)</b>		<b>397000</b>	<b>11.8</b>	<b>36</b>
<b>DESVIACIÓN STANDART (S)</b>		<b>23.69</b>	<b>109</b>	<b>2.15</b>
<b>COEFICIENTE DE VARIACION (CV)</b>		<b>0.60</b>	<b>924</b>	<b>597</b>
<b>VALOR MÍNIMO (V. mín.)</b>		<b>352000</b>	<b>10.5</b>	<b>32</b>
<b>VALOR MAXIMO (V. máx.)</b>		<b>440000</b>	<b>12.9</b>	<b>40</b>

\* No se colocan los nombres completos con la finalidad de proteger la identidad de las jugadoras.

### Análisis e interpretación de los resultados.

El comportamiento de los Hematíes o Glóbulos Rojos, se encuentra dentro de los parámetros convencionales establecidos, aunque existen dos jugadoras, muy por debajo del límite inferior permisible (352000), pero de manera ge-

neral, de acuerdo a los valores de la Desviación Estándar y el Coeficiente de Variación, se aprecia poca dispersión y homogeneidad en los resultados del grupo.

La Hemoglobina, experimenta

un comportamiento totalmente diferente al indicador anterior, donde se observa que el valor promedio del grupo se encuentra desfavorablemente fuera del rango permisible (11.8), lo cual se sustenta en 14 jugadoras con presencia de anemia,

casos alarmantes, con valores de 10,5, datos que desde punto de vista funcional, orientan a una posible disminución del rendimiento físico de las mismas. Tanto la Desviación Estándar como el Coeficiente de Variación, manifiestan valores que dan lugar a la presencia de una gran dispersión y heterogeneidad en torno al promedio grupal.

En cuanto a los Hematocritos, estos estadísticamente exponen un valor promedio fuera del rango

mínimo establecido, con la presencia también de casos alarmantes al existir dos jugadoras con valores de 32 (coincidentes con el análisis relacionado a los Glóbulos Rojos y la Hemoglobina). La Desviación Estándar, manifiesta la presencia de poca dispersión, sin embargo los resultados correspondientes al Coeficiente de Variación, indican una gran heterogeneidad entre los valores individuales del grupo. Este comportamiento refuerza la presencia predominante de cuadros

anémicos en el grupo de jugadoras objeto de estudio, evidenciado anteriormente en el análisis de la Hemoglobina, y por ende, la preocupación en torno al nivel de adaptación funcional a las cargas de entrenamiento y la manifestación del rendimiento físico de éstas.

**Observación:** El procesamiento estadístico de los datos fue realizado a través del Programa Stats.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. FIFA. Salud y buena condición física de las futbolistas. Una guía para jugadoras y entrenadoras. Zurich, Suiza. Publicación oficial de la Fédération Internationale de Football Association. Editora Fédération Internationale de Football Association. Edición y producción Centro de Evaluación e Investigación Médica de la FIFA (F-MARC). Dra. Katharina Grimm y el Dr. Donald Kirkendall.
2. FIFA. 2014. Fútbol Femenino. Trayectoria, Desarrollo y Retos. Zurich, Suiza. Editorial: Federation Internationale de Football Association. Publicación de la División de Comunicación y Relaciones Públicas.
3. FIFA. 2015. Women's World Cup Canada 2015. Technical Report and Statistics. Zurich, Suiza. Editors Technical Study Group.
4. Mozo, L.D. 2013. Fútbol. Preparación Física. Divisiones Menores. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Federación Boliviana de Fútbol.

## **Sitios Web**

- <http://www.geocities.com/> *Leyes de Adaptación Biológica o Funcional al Ejercicio.*
- [https://nutricionpersonalizada.wordpress.com/2010/valoracion\\_estado\\_hierro\\_anemia](https://nutricionpersonalizada.wordpress.com/2010/valoracion_estado_hierro_anemia)
- <http://www.nutricion.net/mujer-y-deporte/> *¿Cómo afecta la anemia al rendimiento físico?*
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Eritrocito>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Hematocrito>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Hemoglobina>
- <http://www.portalfitness.com> *La Condición Física en el Fútbol Femenino. Dr.C. Luis Daniel Mozo Cañete. 2014*



COMISIÓN MÉDICA  
EVALUACIÓN MÉDICA PRE-COMPETENCIA



JUGADORA

APELLIDO: \_\_\_\_\_ NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_ (DÍA/MES/AÑO)

EQUIPO NACIONAL: \_\_\_\_\_

CLUB LOCAL: \_\_\_\_\_

PAÍS DEL CLUB: \_\_\_\_\_

**5. Resultados del análisis de sangre (en ayunas)**

Hemoglobina	.....	mg/dl
Hematocrito	.....	%
Eritrocitos	.....	mg/dL
Trombocitos	.....	mg/dL
Leucocitos	.....	mg/dL
Sodio	.....	mmol/L
Potasio	.....	mmol/L
Creatina	.....	µ mol/l
Colesterol (total)	.....	mmol/L
Colesterol LHD	.....	mmol/L
Colesterol HDL	.....	mmol/L
Triglicéridos	.....	mmol/L
Glucosa	.....	mmol/L
Proteína C-reactiva	.....	mg/l

# TOLERANCIA LACTATÉMICA MÁXIMA Y TIEMPO DE RECUPERACIÓN EN ATLETAS VELOCISTAS.

## LACTATEMIC MAXIMUM TOLERANCE AND RECOVERY TIME IN SPRINTERS RUNNERS

### **Raúl Santana Núñez**

Profesor de Educación Física y Biología

Magister en Nutrición

Docente INAF

rsantana@inaf.cl

Coautores: Paulina Contreras Cazenave

Bastían Fernández Rojas

Fernando Vargas Valdés.



### **Resumen**

La producción y remoción del ácido láctico (AL) son factores importantes en el rendimiento deportivo. En base a estos procesos se realizó el presente trabajo efectuado en el Laboratorio de Evaluación Funcional Deportivo - INAF, destinado a evaluar niveles de AL hasta la exhaustación y de recuperación en 4 velocistas con promedios: edad ( $23 \pm 1,5$  años), talla ( $151 \pm 2,3$  cm), peso ( $55,4 \pm 2,6$  kg) y longitud de piernas ( $78,3 \pm 2,7$  cm). Además se registraron los perfiles cineantropométricos y la Fc. En trotadora H/P Cosmos se aplicó un test de carrera intermitente, obteniéndose muestras de lactato sanguíneo antes, durante y post ejercicio. El alza de la concentración del La se correspondió con la elevación de la frecuencia cardíaca (Fc), aunque ambas curvas no se manifestaron proporcionales, sobre todo en la etapa de recuperación. Los resultados obtenidos según tolerancia maximal al AL, constituyen un antecedente importante para la adecuación de sus programas de entrenamiento.

Palabras claves: cineantropometría, lactatemia, fatiga muscular aguda, tiempo de recuperación.

### **Abstract**

Production and removal of lactic acid (LA) are important factors in athletic performance. These processes gave rise to this work performed at the Laboratory of Functional Assessment Sports - INAF, consisting of assessing levels of LA to the exhaust and return in 4 sprinters runners with average of age ( $23 \pm 1.5$  years), size ( $151 \pm 2.3$  cm), weight ( $55.4 \pm 2.6$  kg) and leg length ( $78.3 \pm 2.7$  cm). In addition, the heart rate (HR) and kineanthropometry profiles were recorded. In career treadmill (H/P Cosmos) test which was applied to increasing speed every 2 min and 1 min interval from 6 km / hr, to exhaust and abandonment. The lactic acid samples and heart rate were obtained before, during and after exercise. The rise in the concentration corresponded to the elevation of the HR, although both curves do not appear proportional, especially in the recovery stage. The results of the athletes tested on resistance to increased lactate constitutes is an important precedent in the adequacy of their training programs.

Keywords: kinanthropometry, blood lactate, acute muscle fatigue, recovery time.

## Consideraciones Preliminares

La investigación y el control de los niveles del ácido láctico (LA) durante y post esfuerzo, es una de las más importantes herramientas de diagnóstico y pronóstico para la competencia y el entrenamiento deportivo. Así lo afirma el Dr. Lothar Kipke, otrora jefe de Investigadores del Servicio Médico Deportivo de Leipzig.

El ácido láctico se produce en el citosol de las células musculares a partir de la glicolisis y en ausencia de oxígeno, siendo expulsado al líquido extracelular disociado como radical lactato e hidrogeniones. Estos últimos son los que acidifican las soluciones corporales modificando su pH [1,2].

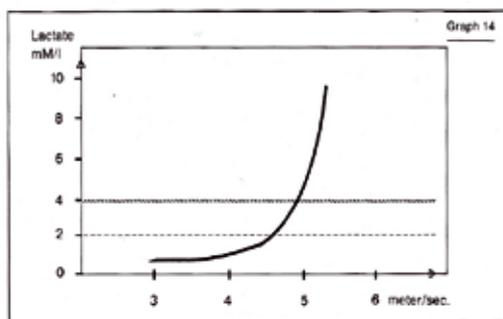
Durante años se consideró al AL como un producto terminal de la glicolisis cuyos efectos en definitiva bloqueaban la síntesis de adenosintrifosfato (ATP) anticipando la aparición de la fatiga. Sin embargo nuevos y numerosos estudios han planteado cambios en la concepción y utilización del lactato como

producto pernicioso. A medida que el lactato difunde al plasma sanguíneo, es transportado en un alto porcentaje hasta las células musculares aeróbicas para ser reversado a glucosa y aprovechado como sustrato energético durante el esfuerzo [3]. Tanto la tolerancia al AL, los mecanismos celulares de remoción y la intervención de las reservas alcalinas plasmáticas como coadyuvantes de la recuperación, cobran especial importancia para el rendimiento del deportista.

El proceso de remoción del lactato o **turnover lactate** en reposo (de 2 a 4 mMoles/litro de sangre)

varía ligeramente a medida que aumenta la intensidad, como se ilustra en el recuadro [4].

Este hecho explica que el sistema de remoción de lactato en sangre es dependiente de su concentración, ya que su aumento estimula el proceso de remoción. [4] Por otra parte, la capacidad de recambio del lactato tiene una excelente relación exponencial ( $r=0.94$ ) con respecto al consumo de oxígeno ( $VO_2$ ). Generalmente, en dos sujetos con el mismo  $VO_{2m\acute{a}x}$  el que está con un umbral más alto de lactato realizará mejores pruebas de tipo continuo [5,6].



## Importancia de medir el Lactato

La medición de la concentración máxima alcanzada del lactato sanguíneo puede ser utilizada como índice de limitación funcional de la resistencia anaeróbica y del umbral anaeróbico (UA), los cuales son de gran utilidad en el entrenamiento deportivo [4,7,8].

El desarrollo de nuevas tecnologías para la dosificación del lactato, permite actualmente realizar dicha medición aplicando un test de campo o de laboratorio y mediante un aparato portátil de manejo simple, obtener el resultado a partir de una gota de sangre

obtenida por punción del lóbulo de la oreja o bien digital [5].

Las aplicaciones de la evaluación del lactato al proceso de entrenamiento son variadas, destacando su utilización en el control de la intensidad del entrenamiento; valoración del rendimiento según una adaptación al proceso de entrenamiento; determinar zonas subumbral, umbral y supraumbral y para registrar la velocidad de recuperación hasta los valores basales [9,10].

De acuerdo a estos antecedentes, surgió el interés por explorar

la capacidad de resistencia anaeróbica lactásica en mujeres deportistas de velocidad (100 y 200 m), vinculando los cambios de fre-



cuencia cardíaca en esfuerzos crecientes con los valores alcanzados por el lactato en la carrera hasta la exhaustación y relacionarlos con algunas características cineantropométricas<sup>[11,12,17]</sup>. El objetivo principal fue valorar el comportamiento del organismo frente a un esfuerzo progresivo hasta lo máximo tolerable y el posterior retorno a niveles basales de los parámetros antes mencionados<sup>[16]</sup>.

Las deportistas del estudio fueron sometidas a un test ergométrico de velocidad creciente hasta el agotamiento agudo, además de considerarse sus perfiles antropométricos de composición corporal, biotipología y los rendimientos logrados en carreras atléticas de 100 y 200 metros.

El examen cineantropométrico y biotipológico se realizó de acuerdo a los protocolos de la Interna-

tional Society for the Advancement of Anthropometry (ISAK) con mediciones corporales de longitudes, perímetros, circunferencias y pliegues cutáneos, parámetros que se usaron en el cálculo de la composición corporal, somatotipo y estado nutricional (IMC). El método se basa en la distribución corporal de 5 componentes y la somatocarta enunciados por Deborah Kerr y Head & Carter<sup>[13,14,15]</sup>.

El test de velocidad ascendente fue realizado en trotadora Mercury Med de marca h/p/Cosmos del INAF, con un protocolo consistente en iniciar una carrera de velocidad con 3% de inclinación, inicio a los 6 km/hora y aumento progresivo de velocidad cada 2 minutos de carrera hasta el máximo tolerable.

El registro de la frecuencia cardíaca se obtuvo desde el panel de control electrónico de variables

por emisión del cinturón Polar colocado alrededor del tórax. Se consideró como frecuencia máxima la fórmula 220 - edad. Las tomas de muestras sanguíneas se obtuvieron en un período de interrupción de la carrera por 1 min entre cada etapa de velocidad. Muestras seriadas de lactatemia fueron logradas mediante punción digital y leídas en aparato táctil Accutrend Lactate (rango de medición: 0.8 - 21.7 mmol/l), regido por el principio de reflectancia fotométrica en 60 seg.



## Análisis de los resultados

En la Tabla 1 se muestran algunas medidas más directamente relacionadas con aspectos morfológicos típicos de un deportista de velocidad.

Al observar los diferentes cocientes visualizados en la Tabla 2, las cuatro velocistas presentan valores favorables bastante cercanos en cadera-cintura que informa acerca de la distribución del tejido adiposo y cuyos valores más bajos se consideran de menor riesgo para la salud. También el índice de masa corporal (IMC), considerado como expresión de la relación estatura y peso; el índice esquelético de Manouvrier que relaciona la longitud del tronco y de la extremidad inferior resultan positivos en la totalidad de las corredoras, no así en

Tabla 1. Valores cineantropométricos de las cuatro velocistas

PARÁMETROS	BF	CP	DM	RD	Promedios ± DS
Edad (años)	23	25	23	26	24,3 ± 1,50
Peso (kg.)	53,0	57,8	57,5	53,2	55,4 ± 2,63
Altura (cm.)	164	166,5	169	164,5	166,0 ± 2,27
Longitud pierna (cm.)	78,8	74,7	81,2	78,5	78,3 ± 2,69
Perímetro de cintura (cm.)	67,0	66,5	67,0	67,0	66,9 ± 0,25
Perímetro de cadera (cm.)	95,3	95,0	88,9	90,0	92,3 ± 3,32
Talla miembro inferior (cm.)	79,5	81,5	80,0	80,0	80,3 ± 0,87

el cociente adiposo-muscular que relaciona estas dos estructuras funcionales en que se recomienda a las atletas DM y RD mejorar y en el cociente músculo-hueso que aparece como excesivo en las corredoras BF, CP y DM.

Estos indicadores que se cotejan resultan básicos para el perfil de corredoras velocistas en 100 y 200 m.

La Tabla 3 se refiere a la división de la masa corporal total en cinco distintos compartimentos: masa muscular, masa adiposa, masa ósea, masa muscular y piel. La revisión de estos valores para el tejido adiposo total, las mayores cifras corresponden a las velocistas DM y RD con porcentajes de 22,8% (31,1%) y 23,7% (33,8 %) respectivamente según el método de los cuatro pliegues y en paréntesis, los porcentajes obtenidos por nueve pliegues de medición.

En corredoras velocistas, la masa muscular en general y especialmente la musculatura de las piernas resulta significativamente importante, dado la potencia que debe desarrollar para salir de la inercia de reposo al partir y luego mantener la velocidad durante la carrera. En las corredoras DM y RD, los valores son menores que las restantes.

Para el estudio del somatotipo se utilizó el método cineantropométrico propuesto por Heath & Carter (1967), que permite definir tres componentes (endomorfismo, mesomorfismo y ectomorfismo) mediante cálculos basados en mediciones de talla, peso, tres pliegues cutáneos y dos perímetros musculares (Carter 1980; Carter & Heath 1990):

Tabla 2. Algunos índices antropométricos de las cuatro velocistas examinadas

Velocistas				
PARÁMETROS	BF	CP	DM	RD
Cociente Cadera-cintura	0,70 (Excelente)	0,70 (Excelente)	0,75 (Excelente)	0,74 (Excelente)
Cociente Adiposo /Muscular	0,59 (Bueno)	0,52 (Bueno)	0,70 (Bueno)	0,94 (Debe mejorar)
IMC	19,71 (Normal)	20,85 (Normal)	20,13 (Normal)	19,70 (Normal)
Cociente muscular / óseo	5,19 (Excesivo)	4,54 (Excesivo)	6,15 (Excesivo)	3,86 (Ideal para el deporte)
Índice Esquelético	94,08 (Piernas largas)	95,88 (Piernas largas)	89,89 (Piernas largas)	94,67 (Piernas largas)

Tabla 3. Fraccionamiento de la masa corporal

PARÁMETROS	BF		CP		DM		RD	
	Kg	%	Kg	%	Kg	%	Kg	%
Masa Grasa (4 Pliegues)	9,86	18,6	12,3	21,2	13,1	22,8	12,6	23,7
Tejido adiposo total	13,98	27,34	14,08	24,87	16,40	31,10	17,95	33,80
Tejido magro total	37,16	72,66	42,52	75,13	36,33	68,90	35,15	66,20
Masa ósea total	4,56	8,92	6,02	10,63	3,79	7,20	5,55	10,45
Masa residual	5,63	11,00	5,70	10,07	5,68	10,77	4,87	9,18
Masa muscular	23,67	46,27	27,33	48,29	23,36	44,30	21,41	40,31

Tabla 4: Somatotipo

Componentes			
VELOCISTAS	ENDOMÓRFICOS	MESOMÓRFICOS	ECTOMÓRFICOS
BF	2,21	2,43	3,38
CP	2,84	4,30	2,94
DM	3,06	2,74	3,47
RD	3,11	3,58	3,42
Promedio	2,89 ± 0,41	3,26 ± 0,85	3,30 ± 0,24
Ref(LF) Atletismo velocidad en vallas (México)	2,60	3,80	3,0

- I componente (endomorfismo): indica el grado de gordura relativa;
- II componente (mesomorfismo): indica la robustez músculo esquelética relativa;
- III componente (ectomorfismo): indica la linealidad relativa (predominio de la talla sobre el peso corporal).

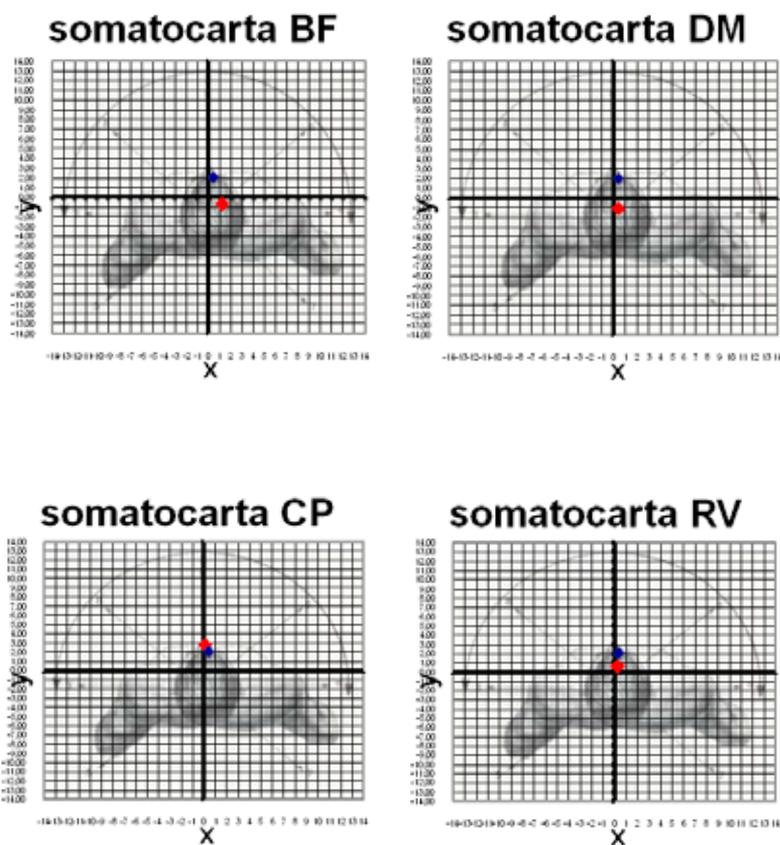
De acuerdo a los valores calculados, se aprecia en la Tabla 4 una leve variabilidad en los tres componentes de las cuatro corredoras seleccionadas, comparadas entre ellas y con un modelo de referencia de una corredora especialista mexicana en velocidad en vallas. Tres de las velocistas de la muestra presentan valores bajos en meso-

morfía (BF, DM y RD) y dos corredoras presentan valores superiores en DM y RD en el componente endomorfía contrastados con la referencia internacional.

La fig. 1 presenta la somatocarta de las cuatro corredoras con referencia al modelo femenino de jerarquía internacional en velocidad (punto negro). Las velocistas muestreadas (puntos rojos) se agrupan cercanamente alrededor de dicho punto. Ello explica que desde el punto de vista del análisis tridimensional que las distancias morfológicas del somatotipo centraliza los valores en un plano ideal del reparto de componentes. No obstante la desigualdad en los rendimientos deportivos supone que las velocistas nacionales se encuentran con bajo nivel de entrenamiento.

En general, la utilización de programas cineantropométricos que permiten evaluar la composición corporal y biotipo permiten dimensionar de mejor modo las características individuales de practicantes deportivos en función de las características específicas que demandan diversos deportes. A través de trabajo dirigido, se puede acercar al entrenado a los valores referenciales de aquellos deportistas de alto rendimiento que sobresalen a nivel mundial. No obstante, este único examen no resulta suficiente para garantizar el rendimiento máximo. Existen otros factores de índole, tanto genotípicos como fenotípicos a considerar en la expresión física del talento deportivo.

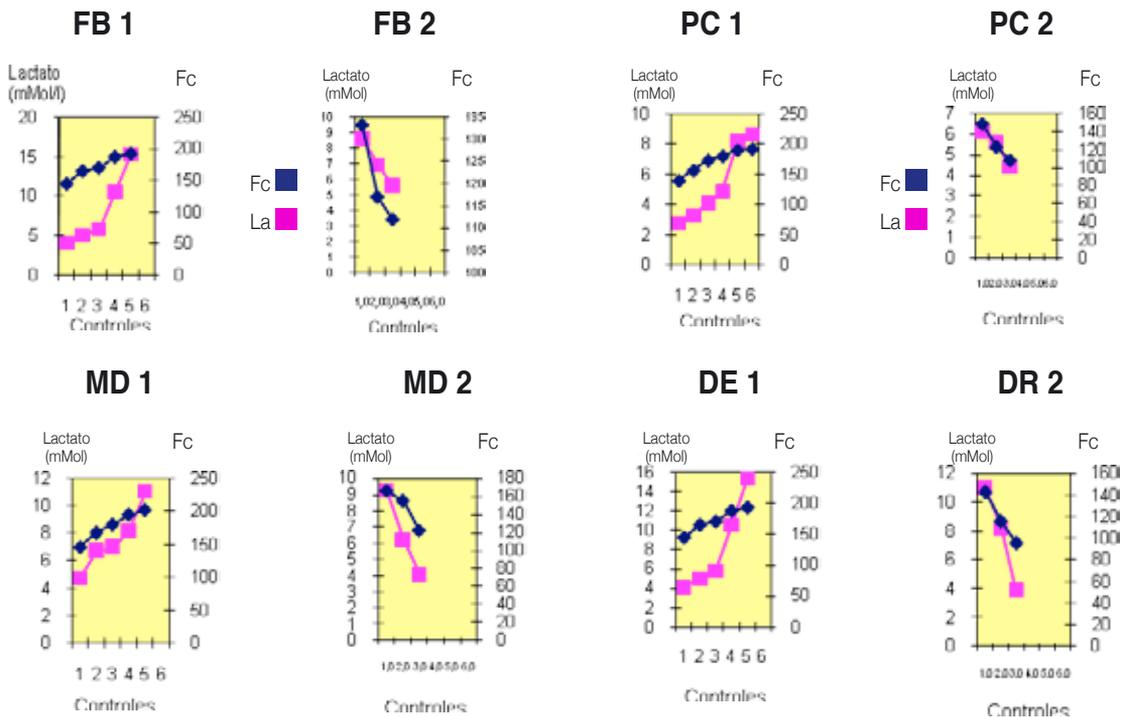
Fig. 1 Ubicación de las cuatro corredoras en la somatocarta y su dispersión en distancia del punto negro que marca la posición del modelo internacional en las coordenadas.



Observando la relación entre niveles de concentración de lactato y el trazado de la frecuencia cardíaca, ambos parámetros se comportan igual a cómo se menciona en diversos otros estudios. Sin embargo, las respuestas al esfuerzo físico

no pueden estandarizarse, quedando de manifiesto durante el desarrollo del test por cada velocista, según se expone en los recuadros siguientes:

Fig. 2 Recuperación del La sanguíneo y la Fc post-ejercicio (20 min.) en las 4 corredora velocistas seleccionadas.



Mientras la Fc sube de manera constante al aumento de la velocidad cada 2 min de carrera a los 6, 8, 10, 12 y 14 km/hr y marca una recta, la concentración de La sufre una brusca elevación cuando se superan los 4 a 5 mMol/l, empujándose por sobre la Fc máxima lograda. Este fenómeno se presenta con débiles variaciones en todas las corredoras.

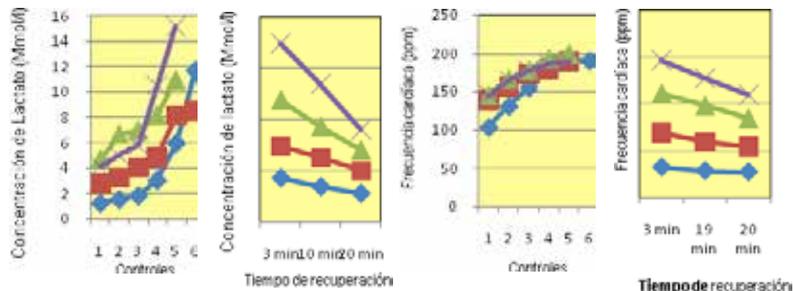
También se aprecia la disminución del La y descenso de la Fc por cada atleta en la etapa de recuperación desde el minuto 3 posterior al esfuerzo máximo y hasta el minuto 20. Esta recuperación se estableció en condiciones de reposo y tal vez de allí que los tiempos de retorno sean superiores si las atletas hubieran realizado un trote suave post ejercicio.

en la corredora FB, en las 3 restantes corredoras la disminución de concentración del La supera a la Fc.

Al agruparse las elevaciones del La y Fc de las cuatro corredoras y el descenso de estos parámetros

durante el descanso post ejercicio se logra apreciar de mejor forma el comportamiento similar de los trazados, aunque con ligeros desfases, lo que estaría indicando una posible influencia de la condición física de cada una de las velocistas (ver fig. 5)

Fig. 5: Valores comparativos entre lactato y frecuencia cardíaca en las cuatro corredoras obtenidos durante el desarrollo del test hasta abandonar por fatiga aguda y etapas de recuperación en reposo pasivo post test.



Con excepción de lo observado

La tabla 5 muestra los alcances del esfuerzo según la frecuencia máxima calculada (220-edad). En general todas las atletas alcanzaron valores muy cercanos, e incluso la velocista MD superó dicha norma. Esto se aprecia en la siguiente tabla en el cuál los valores de recuperación expresados en porcentajes con respecto a la máxima son cercanas entre si y equivalen en promedio al  $56,7\% \pm 4,4$ .

Llama la atención los valores de la frecuencia cardíaca basal, algo elevada para la que exhiben las deportistas en general.

La utilización de tecnología destinada a reunir antecedentes anatómicos-fisiológicos vinculados con el estado de condición física de los deportistas, ha sido considerada como de gran importancia en la evaluación de capacidades biológicas, adaptación al esfuerzo y mecanismos de recuperación. Además, se logra controlar la salud del depor-

Tabla 5: Porcentaje de recuperación de la Fc 20 minutos posterior al ejercicio y en estado de descanso pasivo.

Velocistas	Fc basal	Fc máx. lograda	Fc 20 min post ejercicio	Recuperación en % de la Fc
FB	72	191	112	58,6
PC	62	190	108	56,8
MD	88	201	122	60,7
DR	59	190	96	50,5

tista al dosificar convenientemente el grado de esfuerzo para evitar lesiones y demás complicaciones en el organismo, las cuales podrían aparecer como efecto de un trabajo exhaustivo y sin un debido y permanente control funcional.

Existe una gran variedad de test o pruebas como herramientas para evaluar parámetros biológicos involucrados en el ejercicio físico, tanto de campo como de laboratorio. No obstante, las pruebas de laboratorio, aparte de ser más rigurosas y objetivas, ofrecen una información combinada de variables y resultan más cercanas como apoyo al desarrollo

de los programas de entrenamiento.

Para determinar características estructurales ya desde sujetos sedentarios hasta deportista de alto rendimiento en función de la edad y sexo, se recurre a la cineantropometría, la cual incluye mediciones de longitud de segmentos, diámetros, perímetros y una variedad de pliegues cutáneos. Ello permite conocer la composición corporal y el somatotipo, datos básicos para contar con el perfil anatómico del deportista. El tipo deseable de composición corporal se encuentra asociado a la modalidad deportiva que se practica.

## Conclusiones

De este trabajo evaluativo realizado con velocistas del Club Atlético Santiago se desprende que el test aplicado cumplió con la finalidad de estimular la producción de ácido láctico por sobre el umbral anaeróbico y hasta niveles de saturación sanguínea en un tiempo relativamente breve (21 min), comparado con otros test de evaluación de la resistencia anaeróbica lactásica realizados en campo.

Las deportistas testeadas lograron alcanzar una velocidad de 14 km/h. en la trotadora, mostrando una buena tolerancia en función de su condición de velocistas de 100 y 200 m. Los valores de la Fc llegaron también hasta un máximo tolerable cuando se produjo el abandono por fatiga aguda.

Mediante la aplicación de pruebas específicas de tipo ergométricas realizadas en trotadora que reproducen las carreras en pista se logra constatar de manera objetiva el comportamiento de parámetros vinculados a la respuesta metabólica demandada por esfuerzo según distintos niveles de intensidad y duración del ejercicio. La mayoría de los sistemas de entrenamiento se apoyan en el comportamiento de la frecuencia cardíaca (Fc por minuto), parámetro que se modifica de acuerdo a la intensidad de los esfuerzos físicos.

Los antecedentes cineantropométricos revelaron cifras favorables a la condición corporal propia de las atletas de velocidad, en especial en el predominio de

longitud de piernas y peso total y masa muscular acorde con la especialidad deportiva.

La dosificación del lactato permite evaluar la capacidad de ejercicio y vigilar la intensidad de entrenamiento de los atletas. Eso puede ser hecho en ejercicios de cargas crecientes durante el ejercicio o tras el término de un entrenamiento específico o de un ejercicio realizado en competición.

En síntesis, los resultados obtenidos coinciden con los exhibidos en referencias consultadas, dándole validez a la evaluación de parámetros mediante recursos científicos.

## REFERENCIAS

1. Ahumada, Facundo (2013): Acido láctico - Lactato: ¿Qué es, para que sirve medirlo y que aplicaciones tiene en el entrenamiento.  
En: <http://www.suplementosacross.com>
2. Bruce, L. (2000): Muscle as a consumer of lactate. *Medicine & Science in sport & Exercise*. Rev. Am. College of Sport Med. 32 (4): 764-771
3. Hermansen L, Stensvold, I. (1972): Production and removal of lactate during exercise in man. *Rev. Acta Physiol Scand* 86: 191-201.
4. Janssen, PG.(1987) Training lactate pulse. Oy Litto Oulu, Finland
5. Smith, D. Norris, S. y Hogg, J. (2002) Mediciones de concentración del lactato en sangre en rendimiento y factores determinantes.  
En: <http://www.efdeportes.com/efd66/lactato.htm>
6. Grover, S. (s.f) Definición de la capacidad anaeróbica.  
En: [http://www.ehowenespanol.com/definicion-capacidadanaerobica-info\\_191608/http://share.pdfonline.com/6d4a0af6b814498f85f9bcab4e0b5d58/7%20capitulohtm](http://www.ehowenespanol.com/definicion-capacidadanaerobica-info_191608/http://share.pdfonline.com/6d4a0af6b814498f85f9bcab4e0b5d58/7%20capitulohtm).
7. López, J. (1991): Umbral anaeróbico: bases biológicas y aplicaciones. Ed. Interamericana, Esp.
8. Melgar, A. (1999) Ácido láctico y rendimiento físico.  
En: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29009272/1999/articulos/articulo6.PDF>
9. Laino, F.A. (1994): Metabolismo del ácido láctico durante el ejercicio. Actualización sobre un tema controvertido. *Rev. Arch. Soc. Chil. Med. del Dep., Chile*, 39: 43-57.
10. Mazza, J. (s.f) Ácido Láctico y Ejercicio (Parte I).  
En: <http://www.fecna.com/wpcontent/uploads/2011/08/Acido-Lactico-y-Ejercicio-Parte-Mazza.pdf>
11. García del Moral, G et al. (1988): Factores que afectan a la lactatemia durante un test de esfuerzo. *Rev. Arch. Med. Dep.* Vol. V (20): 375-386.
12. Giraldo, J.C., Sánchez, M.E. (1998): El lactato como posible factor del mecanismo de fatiga muscular. *Rev. Colombia Med.* 29: 87-91.
13. Esparza, F. Manual de Cineantropometría. Editor Científico Grupo Español de Cineantropometría, 1ª. Ed. 1993, 215 págs.
14. Carter, JUEL., & Heath, BH. (1990). *Somatotyping - Development and Applications*. Cambridge:Cambridge University Press.
15. Carter, H. (1990) Morfología corporal y estructura somatotípica en población vasca.  
En: <http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/zainak/11/11241258.pdf>
16. Bongbele, J., Gutiérrez, A. (1989): Bases bioquímica de la fatiga durante esfuerzos máximos de tipo anaeróbico (0 a 30 seg). *Rev. Archivo Medicina del Dep, Esp.* vol VI 24: 399-405.
17. Contreras, P., Fernández, B., Vargas, F. y Santana R. (2013). Análisis comparativo en 4 corredoras velocistas de niveles de tolerancia máxima a la saturación lactatémica y tiempo de recuperación. Memoria de Titulación, INAF.

## Gastón Castro Makuc

Director de la Carrera  
Árbitro de Fútbol - INAF  
Mundialista España 82  
gcastro@inaf.cl



### Resumen

*El presente artículo, que tiene como base las Reglas de Juego 2016/2017 sancionadas por la International Football Association Board (IFAB), válidas para todas las Confederaciones y Asociaciones miembros de la Federación Internacional de Fútbol Asociado (FIFA), y que corresponden ser aplicadas en competencias internacionales y nacionales federadas, tiene por propósito dar conocer y comentar las modificaciones que entraron en vigencia a partir del 01 de junio del presente año. En este artículo se presentan y comentan las modificaciones incorporadas a las Reglas 05, 06, 11, 12, 13 y 14.*

*Palabras claves: fútbol, reglas de juego, jugador de fútbol, árbitro, penal*

### Abstract

*The current article, based on Game Rules 2016/2017 and penalized by the Football Association Board (IFAB), valid for all the Federations and Associations which are member of FIFA, and corresponding to be applied in both, National and International Tournaments, is determined to make public any recently included modification that came into effect from June first, 2016. At this article, included modifications for rules 05, 06, 11, 12, 13 and 14 are presented and commented.*

*Key words: football soccer, game rules, soccer player, referee, penalty*

## Introducción

La Carrera Árbitro de Fútbol ha considerado oportuno analizar y comentar las modificaciones a las Reglas de Juego que entraron en vigencia el 01 de junio del presente año. Son las más relevantes de los últimos tiempos y tienen un sentido práctico para comprender la aplicación de las Reglas de Juego

del fútbol con un sentido más lógico, desde el punto de vista de la justicia deportiva.

Para tener más elementos que avalen las modificaciones que a continuación se comentan, se consultó a Jorge Larrionda, uruguayo, integrante del Panel Técnico de

asesoramiento de la IFAB, miembro de la Comisión de Árbitros de FIFA y de CONMEBOL, con participación como Árbitro en los Mundiales de Alemania 2006 y Sudáfrica 2010. Quien señaló:

“Considero esta revisión como la más exhaustiva que se ha realiza-

do en los 130 años de historia de la IFAB. Con ella, se ha pretendido reorganizar y se ha actualizado el contenido de las Reglas de Juego para facilitar su lectura y su comprensión, con el principal objetivo de que cualquier persona interesada en las Reglas y en el Fútbol, y no solo los árbitros, tengan acceso real a ellas.

La IFAB ha creado un nuevo diseño de las Reglas, cuya apariencia y contenido corresponde a las demandas del siglo XXI.

Tengo la certeza que el fin perseguido con toda esta revisión excede completamente el concepto de Regla como origen para la profunda comprensión del juego. Se buscó que el juego mismo y sus

demandas sean la matriz genética de la regla, y por consecuencia directa, de las decisiones de los árbitros. Proteger el espíritu del juego, tratar de corregir y ajustar situaciones reglamentarias que no se adaptaban al juego moderno y que estaban basadas en un momento histórico totalmente diferente al que se vive hoy.

Lograr un carácter más universal de las mismas (valor histórico del fútbol) haciéndolas a la vez más entendibles tanto su interpretación como su aplicación.

Además, destacar que dentro de un proceso de reestructuración del IFAB todos los cambios aprobados fueron tratados y debatidos previamente por paneles consultivos compuestos por especialistas



que colaboraron con el IFAB en la valoración y estudio de todas las propuestas; en estos paneles participaron antiguos futbolistas, entrenadores y árbitros.

Finalmente Larrionda señala que "Incluir e involucrar a los diferentes estamentos del juego en los procesos de discusión y análisis de la Reglas del mismo, es un cambio revolucionario para este fantástico deporte".

## Aspectos generales a analizar

todas estas modificaciones reglamentarias no solo han generado cambios en el juego del Fútbol, sino también en la mentalidad de los jugadores, cuerpos técnicos y

espectadores, otorgándole mayor atracción a este espectáculo deportivo, lo que hoy se ve reflejado en la gran asistencia de público a los estadios, en las páginas publi-

cadas por diarios y revistas y en las horas de cobertura que destinan las radios y especialmente la televisión al Fútbol.

## Trasfondo de la Revisión de las Reglas

Las actas de la Asamblea General anual N° 129 celebrada el 28 de febrero 2015 señalan: **"El objeto de la revisión es lograr que las Reglas de Juego sean más accesibles y comprensibles para todos los participantes del Fútbol, así como aportar una mayor coherencia en la comprensión, interpretación y aplicación.**

## Principales cambios

### REGLA 05: EL ÁRBITRO

En esta regla la IFAB incorporó varias modificaciones que otorgan mayores atribuciones en favor de quien es la autoridad total, el Árbitro, responsable de hacer cumplir las Reglas de Juego en los partidos. Algunos de los principales cambios introducidos en la función del Árbitro son:

"Las decisiones serán tomadas según mejor criterio del árbitro de acuerdo a las Reglas de Juego y el espíritu del juego y se basarán en la opinión del árbitro, quien tiene la discreción para tomar las decisiones adecuadas dentro del marco de las Reglas de Juego".

"El árbitro no podrá cambiar una decisión si se da cuenta que era incorrecta, si se ha reanudado el juego, o ha señalado el final del primer o segundo tiempo (incluyendo el tiempo suplementario) y abandonado el terreno de juego o ha finalizado el partido".

“Castigará la infracción más grave, en términos de sanción, reanudación, gravedad física y repercusiones tácticas, cuando se cometan más de una infracción al mismo tiempo”.

Un jugador podrá ser asistido en el terreno de juego, cuando: “se lesione como resultado de una infracción con contacto físico por la cual se amoneste o expulse al adversario (por ej. una infracción temeraria o con fuerza excesiva), si la evaluación y el tratamiento se lleva a cabo con rapidez”.

Tendrá la facultad de “detener o suspender temporalmente el juego al detectar algún tipo de interferencia externa, un segundo balón, un objeto o un animal entre el terreno de juego durante el partido”. Y establece que puede “reanudarlo con un balón a tierra, únicamente si interfiere en el juego, excepto si el balón va a entrar en la portería y la interferencia no impide que un defensor juegue el balón”. En esta situación “concederá gol si el balón entra en la portería”. Ejemplo: frente a un inminente gol, un sustituto o un espectador tratan de evitarlo golpeando el balón, y de toda forma se produce el gol, corresponde validarlo.

## Señales del Árbitro indicando la Ventaja



Ventaja (1)



Ventaja (2)

### REGLA 06: LOS OTROS MIEMBROS DEL EQUIPO ARBITRAL

La primera modificación a esta regla es el cambio de denominación de Árbitros Asistentes por **Los Otros Miembros del Equipo Arbitral**.

Conforman el equipo arbitral – dos árbitros asistentes, un cuarto árbitro, dos árbitros asistentes adicionales y el árbitro asistente de reserva – los que actuarán bajo la dirección del Árbitro. Es función de los otros miembros del cuerpo arbitral, ayudar al Árbitro a controlar el partido de acuerdo a las Reglas

de Juego, siendo siempre responsabilidad del Árbitro la toma definitiva de una decisión.

Las principales modificaciones a esta Regla son las siguientes:

– “Los miembros del equipo arbitral ayudarán al árbitro a inspeccionar el terreno de juego, los balones, el equipamiento de los jugadores (lo que incluye comprobar si se han resuelto posibles problemas detectados) y mantener registro de tiempo, goles, conducta incorrecta, etc.”

– “El reglamento de la competición deberá estipular claramente quién sustituirá a un miembro del equipo arbitral que no pueda comenzar o continuar su labor y todo cambio asociado a ello. En particular, deberá dejarse claro, en el caso de que el árbitro no pueda continuar su labor, si asumirá sus funciones el cuarto árbitro, el primer árbitro asistente o el primer árbitro asistente adicional”

- También Incorpora a las labores asignadas al cuarto árbitro:
- Comprobar el equipamiento de jugadores y sustitutos,
- Indicar la cantidad mínima de tiempo adicional que el árbitro tiene la intención de añadir al final de cada periodo (lo que incluye el tiempo suplementario)

## REGLA 11: EL FUERA DE JUEGO

### Posición fuera de juego:

"El hecho de estar en posición fuera de juego no constituye una infracción".  
 "Un jugador estará en posición de fuera de juego si:

- cualquier parte de su cabeza, cuerpo o pies se encuentra en la mitad del terreno de juego adversario, (excluyendo la línea media) y,
- cualquier parte de su cabeza, cuerpo o pies se hallan más cerca de la línea de meta contraria que el balón y el penúltimo adversario.

No se tendrán en consideración las manos ni los brazos de los jugadores, incluidos los de los guardametas".

"Un jugador no estará en posición fuera de juego, si se encuentra a la misma altura que:  
 - el penúltimo adversario o los dos últimos adversarios".

### Infracción por fuera de juego

"Un jugador en posición de fuera de juego en el momento en que el balón toca o es jugado por un compañero de equipo, será sancionado únicamente si llega a participar de forma activa de una de las siguientes maneras:

"Interfiriendo en el juego, al jugar o tocar el balón pasado o tocado por un compañero o, Interfiriendo en un adversario al :

- "impedir que juegue o pueda jugar el balón,
- "Al obstruir claramente el campo visual del adversario o,
- "Disputarle el balón o,
- Intentar jugar claramente un balón que esté cerca de él, y esta acción tenga un impacto en un adversario o,
- Realizar una acción que afecte claramente a la capacidad de un adversario de jugar el balón

O bien:

- Ganando ventaja de dicha posición jugando el balón o interfiriendo en un adversario cuando el balón haya sido repelido o haya rebotado en un poste, en el travesaño o en un adversario.

### No es Infracción

No existirá infracción por fuera de juego si el jugador recibe el balón directamente de:

- Saque de meta,
- Saque de banda,
- Saque de esquina,

### Infracciones y sanciones

- si se produce una infracción por fuera de juego, el árbitro concederá un tiro libre indirecto en el lugar donde se produjo, incluso si se produjo en la propia mitad del terreno de juego del jugador.
- "A efectos de determinar el fuera de juego, se considerará que un jugador del equipo defensor que sale del terreno de juego sin la autorización del árbitro está situado en la línea de meta o de banda hasta la siguiente parada del juego o hasta que el equipo defensor haya jugado el balón hacia la línea media y se encuentre fuera del su área de penalti. Si el jugador abandonó deliberadamente el terreno de juego, deberá ser amonestado en cuanto deje de estar en juego el balón.

## Señales del Árbitro Asistente indicando el Fuera de Juego



Fuera de juego



Fuera de juego en un punto cercano del campo



Fuera de juego a la altura del centro del campo



Fuera de juego en la parte más alejada del campo

Fotos: Loreto Toloza, ex alumna INAF, Asistente FIFA, Mundialista Campeonato Femenino Adultas Canadá 2015 y Juegos Olímpicos Brasil 2016.

### REGLA 12: FALTAS Y CONDUCTAS INCORRECTAS

Los tiros libres directos e indirectos y los penales solamente podrán concederse por infracciones cometidas cuando el balón esté en juego.

“Se concederá un tiro libre directo si un jugador comete una de las siguientes infracciones que el árbitro considere imprudente, temeraria o con uso de fuerza excesiva:

- Cargar contra un adversario
- Saltar sobre un adversario
- Dar un patada a un adversario o intentarlo,
- Empujar a un adversario
- Golpear a un adversario o intentarlo (cabezazos incluidos)
- Hacer una entrada a un adversario o disputarle el balón
- Poner una zancadilla al adversario o intentarlo

“Si una infracción implica un contacto físico, se penalizará con un tiro libre directo o penal.

#### Se considera:

“**Imprudente**”, significa que un jugador muestra falta de atención o de consideración o actúa sin precaución al disputar un balón a un adversario. No será necesaria una sanción disciplinaria.

“**Temeraria**”, significa que un jugador realiza una acción sin tener en cuenta el riesgo o las consecuencias para su adversario, y deberá ser amonestado.

“**Con uso de fuerza excesiva**”, significa que el jugador se excede en la fuerza empleada, pone en peligro la integridad física del adversario, y deberá ser expulsado.



Tarjeta amarilla o roja

Se considerará un tiro libre directo si un jugador comete una de las siguientes infracciones:  
Tocar el balón deliberadamente con las manos (excepto el guardameta dentro de su propia área penal)  
Sujetar a un adversario mediante un contacto físico  
Escupir a un adversario

## Tiro libre indirecto

Se concederá un tiro libre indirecto si un jugador:

- Juega de forma peligrosa,
- Obstaculiza el movimiento de un adversario sin que exista contacto físico,
- Impide que el guardameta lance el balón con las manos o patear o intenta patear el balón cuando el guarda meta está en proceso de lanzar el balón con las manos,
- Comete cualquier otra infracción que no haya sido mencionada en las Reglas de Juego, por la cual el juego fue detenido para amonestar o expulsar a un jugador.

## Medidas disciplinarias

El Árbitro tiene autoridad para tomar medidas disciplinarias desde el momento en que entra en el terreno de juego para realizar la inspección previa al partido, hasta que lo abandona una vez terminado el partido (lo cual incluye los tiros desde el punto penal). Si antes de entrar en el terreno de juego al comienzo del partido un jugador cometiera una infracción merecedora de expulsión, el Árbitro tiene autoridad para impedir que el jugador participe en el partido (Regla 3.6). El Árbitro elaborará un informe de las conductas incorrectas”.

## Ventaja

“No se debería aplicar la ventaja en situaciones de juego brusco grave, conducta violenta o segunda infracción merecedora de amonestación, a menos que exista una clara oportunidad de marcar un gol. El Árbitro expulsará al jugador en cuanto el balón deje de estar en juego, pero si el jugador juega el balón o se lo disputa o interfiere en un adversario, el Árbitro detendrá el juego, expulsará al jugador y reanudará el juego con un tiro libre indirecto.

## Medidas disciplinarias (amonestaciones y/o expulsiones)

Cuando un jugador impida un gol o malogre una oportunidad manifiesta de gol del equipo adversario mediante una mano deliberada el jugador será expulsado independientemente de donde se produzca la infracción.

Cuando un jugador comete una infracción contra un adversario dentro de su propia área penal que malogre una manifiesta oportunidad de gol de un adversario y el árbitro conceda un penal, el infractor será amonestado, a menos que:

- o la infracción consista en sujetar, alejar o empujar a un adversario, o bien
- o el infractor no intente jugar el balón o no tenga posibilidad alguna de jugarlo, o bien
- o la infracción fuera sancionable con expulsión en cualquier lugar del terreno de juego donde se produjese (por ej. juego brusco grave, conducta violenta, etc.).

En todas las anteriores circunstancias se expulsará al jugador.

## Conducta violenta

**“Es cuando un jugador emplea o intenta emplear una fuerza excesiva o brutalidad contra un adversario cuando no le está disputando el balón, o contra un compañero de equipo, miembro del cuerpo técnico, miembro del equipo arbitral, espectador o cualquier otra persona, independientemente de sí se produce un contacto. Además, un jugador que, sin estar disputando el balón, golpee deliberadamente a un adversario o a cualquier otra persona en la cabeza o cara con la mano o el brazo, será culpable de conducta violenta a menos que la fuerza empleada sea insignificante”** (Reglas de Juego 2016-2017, IFAB)

## Reanudación del juego tras faltas y conducta incorrecta:

- Si el balón no estuviera en juego, el partido se reanudará según la decisión adoptada anteriormente. (ejemplo: haber suspendido el juego por cualquier circunstancia)
- Si el balón estuviera en juego y un jugador cometiera una infracción dentro del terreno de juego contra:

- un adversario: tiro libre indirecto o directo o penal, según el caso,
- un compañero de equipo, sustituto, jugador sustituido, miembro del cuerpo técnico o miembro del equipo arbitral: tiro libre directo o penal, según el caso,
- cualquier otra persona: balón a tierra.

“Si el balón estuviera en juego y un jugador cometiera una infracción fuera del terreno de juego:

- Si el jugador ya se encontraba fuera del terreno de juego, el juego se reanudará con un balón a tierra,
- Si el jugador saliera del terreno de juego para cometer la infracción, el juego se reanudará con un tiro libre indirecto desde el lugar donde estaba el balón cuando el juego fue detenido. No obstante, si un jugador sale del terreno de juego como parte del juego y cometiera una infracción contra otro jugador, el juego se reanudará con un tiro libre desde la línea de demarcación más cercana al lugar donde se produjo la infracción; en el caso de las infracciones sancionables con tiro libre directo, se concederá un penal si sucede dentro del área de penal del infractor”.

## REGLA 13: TIROS LIBRES

### Tipos de tiros libres

“Se concederá un tiro libre directo o indirecto al equipo adversario de un jugador responsable de una falta o infracción”.

### Procedimientos

“Todos los tiros libres se ejecutarán desde el lugar donde se produzca la infracción, excepto en los siguientes casos”

Los tiros libres por infracciones relacionadas con la entrada o salida del terreno de juego de un jugador sin permiso, se ejecutarán desde el lugar donde se encontraba el balón cuando se detuvo el juego. Sin embargo, cuando un jugador abandone el terreno de juego como parte del juego y cometa una infracción contra otro jugador, el juego será reanudado con un tiro libre ejecutado en la línea de demarcación más cercana a donde se produjo la infracción; en el caso de infracciones sancionables con tiro libre directo dentro del área de penal del infractor, se concederá un penal”

En este mismo punto, modifica el texto antiguo al señalar que “el balón estará en juego cuando sea pateado y se mueva con claridad, salvo para un tiro libre a favor del equipo defensor en su área penal, donde el balón estará en juego cuando sea pateado directamente fuera del área penal”.

Frente a “la ejecución rápida de un tiro libre, un adversario que impida deliberadamente el saque del tiro libre, deberá ser amonestado por retardar la reanudación del juego”.



Tiro libre indirecto



Tiro libre directo

## REGLA 14: EL PENAL

En esta regla se precisa lo siguiente:

“Se concederá un penal si un jugador comete una infracción sancionable con tiro libre directo dentro de su área penal o fuera del terreno de juego como parte del juego, según se estipula en las Reglas 12 y 13”.

### Procedimientos

“El balón deberá estar inmóvil en el punto penal,

“La ejecución del penal se completará cuando el balón deje de moverse, deje de estar en juego o el Árbitro detenga el juego por alguna infracción a las reglas”.

### Infracciones y sanciones

“Una vez que el Árbitro haya dado la señal para ejecutar un penal, se deberá proceder a ello. Si antes que el balón sucede algo de lo siguiente:

- El ejecutor del penal o un compañero de equipo infringe las Reglas de Juego:
  - si el balón entra en la portería, se repetirá el penal;
  - si el balón no entra en la portería, el árbitro detendrá el juego y lo reanudará con un tiro libre indirecto.



Excepto, en los siguientes casos, en los cuales se detendrá el juego y se reanudará con un tiro libre indirecto, independientemente de si se marcó un gol o no:

- El penal es ejecutado hacia atrás;
- El penal es ejecutado por un compañero del equipo del jugador designado para ejecutarlo; el Árbitro amonestará al jugador que ejecutó el penal;
- El ejecutor del penal hace una finta al patear el balón habiendo ya finalizado la carrera (se permiten las fintas durante la carrera). El Árbitro amonestará al ejecutor.
- El guardameta o un compañero de equipo infringe las Reglas de Juego:
  - Si el balón entra en la portería se concederá un gol;
  - Si el balón no entra en la portería se repetirá el penal. El guardameta será amonestado si es el culpable de la infracción.
- Si un jugador del equipo defensor y otro del equipo atacante infringieran las Reglas de Juego, se repetirá el penal a menos que un jugador cometiera una infracción más grave (por ej., una finta antirreglamentaria)”.

### COMENTARIOS

Al concluir los comentarios de las modificaciones a las Reglas de Juego se consideró relevante recoger la opinión de Autoridades de la Comisión de Árbitros de la Asociación Nacional de Fútbol Profesional (ANFP), de Árbitros FIFA y otro miembro FIFA del equipo arbitral.

#### Enrique Osses Zencovich

Presidente Comisión de  
Árbitros ANFP  
Mundialista Brasil 2014



“En relación a las modificaciones a la Reglas de Juego realizadas por el IFAB me parece que es el mayor avance que se ha producido en los últimos 30 años. Estas modificaciones acercaron el reglamento al público, a los jugadores, técnicos, periodistas, etc., a toda la Familia del Fútbol. Estas modificaciones tienen más lógica y sentido común. Por lo tanto son más fáciles de interpretar, entender y aceptar por todos. Hablar de una modificación en particular me parece inadecuado, ya que son en su conjunto, la revolución más importante al reglamento del último tiempo”.

**Claudio Puga Briones**

Miembro Comisión de  
Árbitros ANFP  
Ex Árbitro FIFA



“Las modificaciones más importantes, según mi opinión, están relacionadas a la justicia que tiene que ver con el equipo que es infraccionado, por ejemplo, el jugador infraccionado es quien decide si se queda en el terreno de juego, si al infractor le muestra el árbitro tarjeta amarilla o roja. Un jugador que sale a ordenar su equipamiento ya no tiene que esperar que el balón esté detenido. Al finalizar el partido y habiendo definición de penales, el o los jugadores lesionados pueden participar de dicha definición, aunque estén fuera del terreno de juego”.

**Julio Bascuñán  
González**

Árbitro FIFA



“Puedo indicar a modo personal que la modificación más importante de la regla tiene que ver con impedir una ocasión manifiesta de gol, puesto que según la modificación si la infracción ocurre dentro del área penal y en disputa del balón, el jugador infractor solo será castigado con amonestación y no con la expulsión como era antiguamente. Esto nos ayuda a los árbitros a tener menor error para decidir este tipo de jugadas, ya que muchas veces tomábamos malas decisiones”

**Eduardo Gamboa  
Latoumiere**

Árbitro FIFA



“Con respecto a la Regla 12, donde más le costará al Árbitro tomar una decisión es la expulsión o solo amonestación de un defensor que malogre la oportunidad manifiesta de gol mediante una falta (cuando se producen jugadas muy rápidas). En esta, se expulsará sí o sí cuando malogre o impida la oportunidad de gol mediante una mano, sujeción o el infractor no intente jugar el balón o no tenga posibilidad alguna de jugarlo, o bien dicha expulsión sea sancionable con expulsión en cualquier parte del terreno donde se produjese; ejemplo: jugada de juego brusco o una conducta violenta”.

**Jorge Osorio Reyes**

Árbitro FIFA



“Una de las decisiones que me pericieron más importantes en las modificaciones a las Reglas de Juego, es la norma de excepción de deber salir del terreno a un jugador lesionado. En mi opinión, se hace justicia al autorizar a este jugador permanecer en el campo y no dejar a su equipo con un jugador menos, lo cual beneficiaría al equipo infractor. Sin embargo, esta evaluación y tratamiento debe ser rápida como lo dice el texto (para garantizar el buen uso de esta norma), ya que, un jugador con fines tácticos pudiese hacer uso abusivo de esta excepción con el fin de retrasar la reanudación del juego. Como norma general esta atención en el campo debería tardar entre 20 a 25 segundos como máximo. Es muy importante que el árbitro valore varios aspectos, como lo es, el resultado del partido, por ejemplo. El tiempo debe ser recuperado al final del período respectivo del partido”.

### **Roberto Tobar Vargas**

Árbitro FIFA



“Una de las modificaciones que más sentido tiene en el desarrollo del juego son las interferencias externas, ya que antes si un balón golpeaba en un objeto, animal o un segundo balón debía sancionar con un balón a tierra y no se concedía el gol si este iba en dirección a la portería y golpeaba en uno de los dos ejemplos anteriores. Ahora las reglas de juego nos facultan para otorgar gol en este tipo de situaciones”.

### **Carlos Astroza Cárdenas**

Árbitro Asistente FIFA  
Mundialista Brasil 2014



“En general, son las modificaciones más revolucionarias en muchos años. Los 93 cambios, son a mi parecer un intento por acercarse al sentido común. Muchos de estos cambios van en dirección de lo práctico, lo que los hinchas, técnicos y el mundo del fútbol en general quería. Hoy se reglamenta ese sentir en varios temas. Lo de permitir al jugador infraccionado quedarse en la cancha, si existe una sanción disciplinaria es un ejemplo. Como Árbitro Asistente, considero que se aclara el rol real de nosotros al llamarnos Los Otros Miembros del Equipo Arbitral. Se deja en claro que hoy en día se necesitan Árbitros en la línea, o al menos profesionales con más feeling futbolístico. En lo referente al fuera de juego, no hay un cambio radical, es una conformación que ya veníamos haciendo en la práctica”.

### **Bibliografía**

IFAB (2016). “Reglas de Juego 2016/17”. IFAB. Zurich, Suiza.

Fotos de Internet

# EVALUACIÓN DE UN EQUIPO DE FÚTBOL PROFESIONAL CON OMEGA WAVE



**Luis Rodríguez Muelas**  
Profesor de Educación Física  
Entrenador de Fútbol  
Director Carrera Entrenador  
de Fútbol  
lrodriguez@inaf.cl



**Waldo Balaguer Magaña**  
Profesor de Educación Física  
Sub Director Carrera  
Entrenador de Fútbol  
wbalaguer@inaf.cl

## Resumen

En este artículo se presentan los principales resultados obtenidos con la aplicación del equipo Omega Wave, a 27 jugadores de un equipo masculino de fútbol de Primera División, con el propósito de evaluar su condición fisiológica actual y determinar sus parámetros individuales de frecuencia cardíaca para el entrenamiento de la cualidad resistencia.

*Palabras claves:* preparación física, frecuencia cardíaca, resistencia, zonas de entrenamiento, Omega Wave

## Abstract

This article presents the main results obtained during the application of the exam to Omega Wave team; which is formed by 27 men players in Premier League, and its purpose is to make an evaluation of their current physiological condition and determine their individual values for heart rate during resistance training.

*Key words:* physical training, heart rate, resistance, training zones, Omega Wave.

## Introducción

El equipo Omega Wave es una máquina que consta de sensores conectados a un ordenador que, a partir de un electrocardiograma en reposo y posteriormente después de un ligero esfuerzo físico (la realización de tres flexiones de tronco hacia las piernas a partir de la posición decúbito dorsal), permite evaluar la condición fisiológica del deportista, determinar su capacidad aeróbica y anaeróbica, y establecer los rangos de frecuencia cardíaca para el entrenamiento de los diferentes tipos de resistencia.

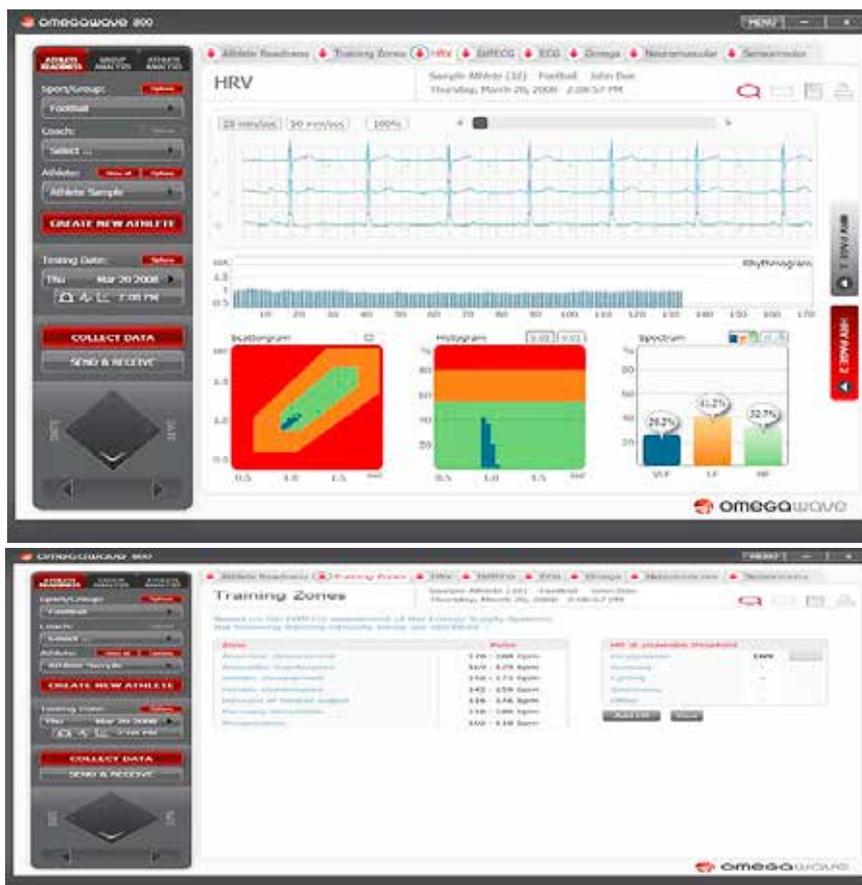


Este equipo, cuenta con un indicador de tres luces; uno de color verde que significa la no existencia de fatiga muscular, por lo que el riesgo de lesiones es bajo; uno de color ámbar que corresponde a la existencia de una fatiga moderada, por lo que es necesario ser precavido en cuanto a la carga de entrenamiento; y uno de color rojo, que es sinónimo de fatiga muscular con un alto riesgo de lesión.

**La alta fiabilidad de los valores fisiológicos obtenidos por medio de este examen no invasivo, ha determinado que en el ambiente deportivo se le conozca “la máquina de la verdad”. El Omega Wave está siendo usado actualmente en instituciones deportivas y centros de diagnóstico en la evaluación deportistas de élite y de aficionados a la práctica de actividades físicas.**

Si bien el Omega Wave no es un equipo infalible, ayuda a prevenir lesiones, por lo que se constituye en un soporte muy útil para conocer el estado de forma de deportistas aficionados y profesionales.

En síntesis, entrega un completo informe del estado general del deportista, lo que además sirve para orientar la intensidad y volumen del entrenamiento, previniendo posibles lesiones por sobrecarga.



## Resultados de su aplicación

Los autores de este artículo, prestaron asistencia en el año 2015 a un Club Profesional de Fútbol de Primera División B, para evaluar por medio del equipo Omega Wave, el estado de condición en que se encontraban 27 jugadores del plantel, participantes en el torneo ANFP.

La muestra de este estudio estuvo conformada por 27 jugadores hombres, de edad promedio 25,5 años (DS 4,8), de 1,77 m de estatura (DS 0,06) y de 73,6 kg. de peso (DS 6,2)

La evaluación que se realizó en

las instalaciones deportivas del club, permitió determinar las zonas de entrenamiento de cada jugador a partir del parámetro fisiológico frecuencia cardiaca registrado por el electrocardiograma de reposo y después de un esfuerzo menor de tres “flexiones abdominales”, tal

como lo indica el protocolo de aplicación de este equipo.

Las zonas de entrenamiento registradas, para cada jugador, al término del examen evaluativo, de

mayor a menor intensidad, fueron las siguientes:

- Desarrollo anaeróbico (DAN)
- Mantenimiento anaeróbico (MAN)
- Desarrollo aeróbico (DAE)

- Mantenimiento aeróbico (MAE)
- Gasto cardíaco (GC)
- Estímulo para la recuperación (ER) Recuperación (R)

### Resultados de cada uno de los jugadores evaluados se presentan en el cuadro adjunto:

JUGADOR	EDAD	PESO	ESTATURA	DAN	MAN	DAE	MAE	GC	ER	R
	(años)	(kg.)	(m)	(fc)						
1	22	73	1,78	181-188	173-182	162-177	145-163	119-149	119-149	104-120
2	20	73	1,75	181-188	174-182	162-177	156-163	119-149	119-149	104-121
3	24	80	1,86	182-188	175-183	163-178	147-164	120-150	120-150	105-121
4	28	73	1,76	160-187	145-162	136-148	122-136	99-125	99-125	87-101
5	20	77	1,83	181-188	174-182	162-177	146-163	119-149	119-149	104-121
6	21	72	1,69	181-188	172-181	161-176	145-162	118-148	118-148	104-120
7	23	77	1,78	182-188	175-183	164-178	147-164	120-150	120-150	105-122
8	27	69	1,73	184-188	177-185	166-181	149-167	122-153	122-152	106-123
9	24	81	1,83	171-188	159-172	148-162	133-149	109-136	109-136	95-110
10	25	80	1,85	181-188	173-182	162-176	145-163	119-149	119-149	104-120
11	20	73	1,73	184-189	176-184	165-180	148-166	121-152	121-152	106-123
12	30	68	1,71	183-188	175-183	164-179	147-165	120-151	120-151	105-122
13	23	68	1,68	181-188	173-182	162-176	145-163	118-149	118-149	104-120
14	26	78	1,80	183-188	176-184	165-180	148-166	121-152	121-152	106-122
15	24	70	1,73	184-189	177-185	166-181	149-167	121-152	121-152	106-123
16	18	69	1,77	179-188	170-180	159-174	143-160	177-147	177-147	102-118
17	26	73	1,76	181-188	173-182	162-176	145-163	118-149	118-140	104-120
18	38	71	1,72	178-183	171-179	160-175	144-161	117-147	117-147	103-119
19	27	64	1,68	183-188	175-183	164-179	147-165	120-151	120-151	105-122
20	35	90	1,92	180-186	172-180	161-175	144-162	118-148	118-148	103-120
21	26	76	1,81	186-188	179-186	168-183	151-169	123-154	123-154	108-125
22	31	81	1,84	170-188	158-172	148-161	133-149	108-136	108-136	95-110
23	22	62	1,65	183-189	175-183	164-178	147-164	120-150	120-150	105-122
24	32	64	1,73	186-188	179-186	168-183	151-169	123-154	123-154	108-125
25	23	79	1,86	185-188	179-186	167-182	150-168	122-154	122-154	107-124
26	31	78	1,76	183-189	176-184	164-179	148-165	120-151	120-151	105-122
27	23	69	1,75	182-188	174-183	163-178	146-164	119-150	119-150	104-121
<b>Promedio</b>	25,5	73,6	1,77							
<b>Mínimo</b>	18	62,0	1,65							
<b>Máximo</b>	38	90,0	1,92							
<b>Desv. St.</b>	4,8	6,2	0,06							

## Conclusiones

La evaluación de los jugadores por medio del Omega Wave, permitió al equipo técnico del Club reorientar el proceso de entrenamiento a partir de los resultados registrados, reforzando aspectos cualitativo - físicos de jugadores que presentaron déficits en cuanto a la condición aeróbica, y especialmente, en cuanto a la cualidad resistencia anaeróbica, factor fundamental en el fútbol moderno de alta intensidad que pretenden aplicar hoy entrenadores de equipos profesionales, participantes en competencias nacionales internacionales.

## Bibliografía

1. Omegawave (2008). "Omegawave Manual". Omega 4.0, versión 1.0

# FORMACIÓN DEPORTIVA: DESDE LA INICIACIÓN HACIA EL ALTO RENDIMIENTO



**Sergio Guarda Etcheverry**  
Profesor de Educación Física  
Licenciado en Educación  
Docente INAF  
sguarda@inaf.c



## Resumen

Alcanzar la categoría de deportista de alto rendimiento es resultado de un proceso de largo plazo, que comprende sucesivas etapas con objetivos definidos que van contribuyendo a consolidar una formación integral como persona y como deportista, para proyectarse a niveles superiores de rendimiento. En el presente artículo, el autor analiza cada una de estas etapas y entrega algunas directrices como recomendaciones orientadas a facilitar la planificación y conducción de este complejo proceso.

*Palabras clave: entrenamiento deportivo, formación deportiva, carga de entrenamiento, aptitud física, periodización del entrenamiento, puesta a punto.*

## Abstract

To reach the category of high-performance athlete is result of a long-term process that includes successive stages with defined objectives, which contribute to strengthen an integral formation not only as a person, but also as a sport person, to project themselves to higher levels of performance. Within the current article, the author analyzes every single of these stages and gives some guidelines as a recommendation, oriented to ease the planning and conduction of such complex process.

*Key Words: sport training, sport formation, training load, physical aptitude, training periodization, tuning (setting).*

## Introducción

A modo de introducción del presente artículo, importante es partir por definir Entrenamiento Deportivo, concepto que ha sido discutido y caracterizado durante años por muchos científicos del deporte, entrenadores y preparadores físicos en publicaciones y exposiciones en Congresos del Deporte. Analizadas definiciones presentadas por diferentes autores, se cita la planteada por el Dr. Dietrich Harre (1987), por considerarla más acorde a lo que en este artículo a continuación se expone. **Define Entrenamiento Deportivo, como "proceso basado en principios científicos especialmente pedagógicos del perfeccionamiento deportivo, el cual tiene como objetivo, conducir a los deportistas hasta lograr elevados y máximos rendimientos en un deporte o disciplinas deportivas, actuando planificada y sistemáticamente sobre la capacidad de rendimiento y la disposición del mismo".**

La formación de un deportista de alto rendimiento es un proceso de largo plazo, que se inicia en forma asistemática en la infancia, que tiene como primeros educadores a miembros del núcleo familiar, especialmente los padres, quienes lo hacen guiados con un alto sentido afectivo y replican, por lo general, estímulos motrices de experiencias vividas durante su trayectoria deportiva. Esta situación es muy propia en nuestra sociedad y especialmente observada en los hijos de ex deportistas.

El ingreso al sistema formal de educación, que hoy casi sin excepción para todos lo representa el ciclo pre-escolar, permite al infante adquirir, preferentemente a través de variados juegos populares y pedagógicos, nuevas experiencias

de movimiento que contribuyen al desarrollo y maduración de los patrones básicos de movimiento, enriqueciendo su bagaje motriz.

El paso siguiente, el ingreso a la enseñanza básica, es la instancia que ofrece a los niños mayores oportunidades de movimiento, ya sea a través de las clases sistemáticas de Educación Física o por su participación, en su tiempo libre, en diferentes actividades deportivo-recreativas informales propias de su edad. Esta etapa resulta fundamental para alcanzar no sólo la maduración de los patrones básicos de movimiento, sino también para desarrollar nuevas habilidades motrices derivadas de la diversificación, combinación y tecnificación de éstos, habilidades que ya le permiten interpretar, aún cuando sea en forma rudimentaria, algunos fundamentos técnicos básicos de los deportes.

El segundo ciclo de enseñanza básica, durante el cual se transita de la niñez a la adolescencia y en el que se manifiestan los acelerados cambios morfológicos propios de la pubertad, es la etapa clave de adquisición de nuevas habilidades motrices sobre la base de las cuales se inicia el aprendizaje de los fundamentos técnicos básicos y específicos de las diferentes disciplinas deportivas. La riqueza en cuanto a habilidades coordinativas que se logre adquirir antes de la pubertad, permitirá soportar de mejor manera con cambios coordinativos que se produzcan como consecuencia del acelerado crecimiento que se manifiesta en esta etapa de desarrollo.

El ciclo de la enseñanza media, ya en plena etapa de adolescencia, es cuando, según la evolución

de aptitudes físicas y habilidades motrices desarrolladas en las fases anteriores, se deben encauzar los intereses de los talentos detectados para consolidar su formación deportiva y proyectarlos hacia el deporte de competencia y de alta competencia.



El cumplimiento de cada una de estas etapas precedentes, desarrollando en forma sistemática los objetivos propios de cada edad y fase de formación, constituyen los cimientos sobre los que se inicia un proceso más intensivo de entrenamiento con miras a alcanzar los más altos niveles de rendimiento personal. Al respecto, para Erwin Hahn (1988), el **entrenamiento "es el esfuerzo estructurado situado por encima de la norma, a nivel de determinados campos del rendimiento, que tiene como fin el incremento de las capacidades y el desarrollo de determinadas destrezas"**.

En síntesis, las primeras experiencias motrices informales desarrolladas en forma de juegos, seguidas de aprendizajes formales progresivos y de complejidad creciente, es el camino que necesariamente se debe recorrer para alcanzar los más altos niveles de

rendimiento personal; en algunos deportes hacia el término de la adolescencia, pero en la mayoría de ellos en la etapa de adulto joven. Esta cúspide de rendimiento alcanzada podrá mantenerse por varios años; esto dependerá de su salud personal y, obviamente, de las motivaciones intrínsecas y extrínsecas que animen al deportista a prolongar su carrera deportiva.

Para alcanzar un alto rendimiento deportivo en los niveles superiores de participación internacional - panamericano, mundial u olímpico - es necesario desarrollar un largo proceso de formación deportiva que comprende una serie de etapas, durante las cuales y en cada una de ellas se deben ir cumpliendo diferentes objetivos de orden cualitativo físico, técnicos, tácticos, psicológicos, sociales, intelectuales, etc., además de ir desarrollando una disciplina de vida consecuente con sus altas aspiraciones deportivas. De este modo, un deportista que alcanza el máximo nivel de participación competitiva y figura en esa instancia con algún grado de éxito, generalmente tiene tras de sí no menos de 6 a 8 años de entrenamiento específico y una trayectoria como deportista no inferior a los 10 a 12 años si se consideran todas las etapas previas

que constituyeron su proceso de formación.

Un ejemplo de ello es el atleta nacional Gert Weil, nacido el 03 de enero de 1960 en Puerto Montt, ex poseedor del récord nacional y sudamericano del lanzamiento de la bala con 20,90 metros obtenido el año 1986, quien alcanzó su mejor figuración olímpica a los 28 años de edad en los Juegos de Seul'88, el sexto lugar con 20,38 metros.

Este atleta, tuvo sus primeras experiencias deportivas en el Colegio Alemán de Santiago; el año 1976 inició su entrenamiento específico en el Club Deportivo Manquehue titulándose ese mismo año campeón sudamericano de la categoría menores con bala de 5 kg., dos años más tarde alcanzó el título de campeón sudamericano juvenil (con bala de 6 kg.) y al año siguiente logra igual resultado como atleta adulto o senior, (con bala de 7,260 kg.) título que revalidaría posteriormente en 8 oportunidades. El ejemplo de Gert Weil sirve para mostrar que es necesario recorrer un largo camino para alcanzar el éxito en niveles competitivos superiores; en su caso particular, el nivel olímpico después de un proceso de más de 12 años.

En atención a lo expuesto, se puede definir **Formación Deportiva** como: **proceso de largo plazo, que se inicia en la infancia, que se desarrolla progresiva y sistemáticamente durante la niñez, la pubertad, la adolescencia y la juventud, para alcanzar su máxima expresión de rendimiento durante la adultez joven.**

Este alto nivel de rendimiento, alcanzado en la mayoría de los deportes en la etapa adulta, y que hoy gracias a los avances de las ciencias y los incentivos del profesionalismo puede prolongarse durante varios años, empieza de decrecer paulatinamente en todos los deportes al avanzar hacia la etapa de adulto mayor.

Este largo proceso, se caracteriza por un aumento progresivo de las cargas de trabajo, las que deben regularse en volumen e intensidad de acuerdo a la edad biológica del deportista, etapa de formación deportiva en que se encuentra, nivel de experiencias motrices adquiridas, capacidad de tolerancia y asimilación de trabajo y las características propias de la disciplina deportiva que practica

## Etapas del proceso

- Primera etapa : De formación básica general
- Segunda etapa : De formación especializada general
- Tercera etapa : De especialización
- Cuarta etapa : De alta especialización
- Quinta etapa : De mantención y desentrenamiento

Para un análisis de las etapas que comprende el proceso de formación deportiva con miras hacia el alto rendimiento, se presenta el siguiente gráfico, elaborado por el autor del presente artículo a partir de la propuesta de Manfred Gros-

ser y August Neumaier en su texto Técnicas de Entrenamiento, adaptado a nuestra realidad educativa y deportiva. Si se asocian las etapas antes mencionadas al Sistema Educativo vigente en nuestro país, la Formación General Básica

debería cumplirse en el primer ciclo de la Enseñanza General Básica; la Formación General Especializada en el segundo ciclo de este nivel; la Especialización Deportiva en la Enseñanza Media y la de Alto Rendimiento en la Enseñanza Superior.



## Primera etapa: DE FORMACIÓN BÁSICA GENERAL

Esta primera etapa que se inicia alrededor de los seis a ocho años de edad y que se puede extender por dos a cuatro años, corresponde casi en su totalidad al primer ciclo de la Enseñanza General Básica.

Este período se caracteriza por una baja carga de entrenamiento, representada por tres y hasta cuatro sesiones de entrenamiento por semana, de una a una hora y media de duración cada una de ellas, las que tienen como objetivo principal el aprendizaje de los fundamentos técnicos básicos del deporte, de los fundamentos genéricos de la disciplina deportiva e inicio del desarrollo de las cualidades físicas básicas. La alternancia en la programación de los días de entrenamiento garantiza la recuperación del joven deportista de una a otra sesión y evita afectar su proceso de crecimiento y desarrollo.

La metodología de enseñanza utilizada en esta primera etapa está basada principalmente en actividades lúdicas populares y juegos predeportivos, utilizando implementos adaptados al nivel de experiencias y desarrollo motriz

del niño. Fundamentos motrices básicos como correr, saltar, lanzar, voltear, rodar, suspenderse, trepar, el manejo de distintos implementos manipulables, de balones con manos, pies y cabeza, todos ellos adaptados al nivel de desarrollo de los participantes, son los contenidos y actividades a desarrollar en esta importante etapa de formación deportiva.

Los juegos de velocidad y reacción (de arrancar y perseguir), los saltos acíclicos y cíclicos (saltos con cuerdas), los recorridos con obstáculos que impliquen cambios de velocidad y de dirección y que demanden acciones de flexibilidad, coordinación, agilidad, habilidad y equilibrio, son las actividades que contribuirán a la creación de una base motriz y cualitativa física integral. Si además, se incluyen en los programas de clases o entrenamientos, la enseñanza y ejercitación de habilidades motrices básicas de los deportes individuales y colectivos, gimnasia, atletismo, natación, hándbol, básquetbol, fútbol, vóleibol, tenis, bádminton, hockey césped, beisbol y otros, se logrará desarrollar una sólida base motriz que contribuirá a afianzar



el desarrollo del esquema corporal y de la motricidad general, facilitando el posterior aprendizaje e interpretación de los fundamentos técnicos específicos de distintos deportes.

En esta etapa, las competencias representan un rol motivador para los niños; si bien estas deben ser estructuradas teniendo como base las normas reglamentarias básicas propias de los diferentes deportes, deben tener más un carácter de entretención y recreación con aplicación de fundamentos técnicos básicos de la disciplina, que exacerbar la competitividad y el individualismo. Por ello, deben ser adaptadas al nivel de crecimiento y desarrollo de los niños y niñas de estas edades, a sus características psicológicas y su nivel de experiencias.

El objetivo fundamental del deporte en esta etapa es promo-

ver la participación en actividades físicas que favorezcan la integración social, la salud, el desarrollo de cualidades físicas básicas y de habilidades motrices que permitan lograr un buen rendimiento en las actividades grupales e individuales.

En síntesis, la programación y ejecución de un adecuado entrenamiento básico contribuirá a formar los cimientos sobre los que se podrán planificar los programas generales de entrenamiento del futuro especialista deportivo. Según Roth (1970) **“el nivel de desarrollo que alcance el niño en cada**

**deporte, se determina por un lado mediante el efecto incentivista del ambiente sociocultural en el que el niño crece, pudiendo ser de calidades muy diferentes, y por otro lado, mediante las influencias formativas y educativas que sufre el niño y que igualmente pueden ser de diferente calidad”**



## Segunda etapa: DE FORMACIÓN ESPECÍFICA GENERAL

Esta etapa, que sucede a la de formación básica, se inicia alrededor de los diez a doce años de edad y puede extenderse por unos dos a cuatro años, siendo por lo tanto en nuestro medio, más o menos coincidente con el segundo ciclo de la Enseñanza General Básica.



Este período se caracteriza por un ligero aumento de la carga de entrenamiento, la que puede comprender de 4 a 6 sesiones por semana, dando prioridad al volumen y diversidad del trabajo por sobre la intensidad del mismo. El concepto **carga de entrenamiento** es definido por Carl (1976) como **“el efecto de los estímulos motores,**

**que son el volumen y la intensidad del entrenamiento, sobre las funciones físicas y psíquicas”**. Al mismo tiempo, caracteriza la carga externa por la frecuencia y los contenidos específico-deportivos de los entrenamientos y por la sucesión de los ejercicios; y la carga interna, por las señas fisiológicas, bioquímicas y psicológicas.

Por corresponder esta etapa a la edad más favorable para el aprendizaje de habilidades motoras, el objetivo prioritario será la enseñanza de los fundamentos técnicos básicos y específicos propios de la disciplina deportiva por la cual se opte, adaptando dimensiones de la infraestructura o campos deportivos (canchas de juego), pesos y medidas de los implementos de juego, de las sesiones de entrenamiento y de los programas de competencia.

Las actividades lúdicas propias de la etapa anterior, poco a poco deben ir dando paso a la ejercitación de progresiones metodológicas que contribuyan al aprendizaje de los fundamentos técnicos básicos y específicos propios de cada deporte, los que se aplicarán en

juegos pre-deportivos y competencias adaptadas al nivel de desarrollo de los participantes.

La coordinación, la resistencia aeróbica, la velocidad y capacidad de reacción, la fuerza resistente y la flexibilidad son las cualidades físicas fundamentales a estimular en esta etapa, a las que secundariamente se pueden incorporar algunos estímulos de resistencia anaeróbica. La práctica de otros deportes en forma complementaria contribuirá a enriquecer la coordinación general y el fortalecimiento físico del futuro especialista y a conocer y aplicar otras tácticas de juego.

La participación en competencias con sus pares en deportes individuales, incluyendo pruebas diferentes a las de su área de especialidad (gimnasia, atletismo, natación, ciclismo y otros) y en deportes colectivos, asumiendo en el campo de juego funciones distintas a las habituales (fútbol, básquetbol, vóleybol, hándbol, otros), contribuirá a definir su futura especialidad o función específica en la disciplina deportiva, pero también a formar

un especialista de cualidades poli-funcionales en su deporte.

Interesante resulta citar en esta instancia a Néstor F. Trepode (2001), para quien **“ganar no debe ser el único objetivo de la participación deportiva. Por eso, los profesores y entrenadores deben mantener el hecho de ganar en su justo lugar y no rechazar otras necesidades de los alumnos y deportistas como son: la necesidad de afiliación y pertenencia, mejoría de las habilidades psicosociales, conocer otros lugares mediante los viajes para competir”**.

En síntesis, en esta etapa debe iniciarse la formación del talento en un deporte y en una especialidad o función deportiva acorde al desarrollo de sus aptitudes físicas, psicológicas y la capacidad de aprendizaje y asimilación de técnicas específicas. Por ello, el entrenador debe ser un buen pedagogo, evitando que el niño sufra el **“SÍNDROME DE SATURACIÓN DEPORTIVA”**, y que a consecuencia de ello, termine por abandonar la práctica del deporte.



### Tercera etapa: DE FORMACIÓN ESPECIALIZADA

Esta etapa que sucede a la de formación específica general, se inicia alrededor de los catorce a dieciséis años de edad y puede extenderse por unos dos a cuatro años, siendo por lo tanto más o menos coincidente con el ciclo de escolaridad correspondiente a la Enseñanza Media.

Este período se caracteriza por un marcado incremento de la carga de entrenamiento, por lo que la frecuencia de entrenamiento puede alcanzar de seis a diez sesiones por semana y las sesiones extenderse por más de dos horas de trabajo.

Esta etapa se puede considerar como la de definición de las aptitudes del adolescente, por lo tanto, el proceso de entrenamiento debe encauzarse hacia la función o prueba específica del deportista tanto en lo que se refiere a los contenidos técnico-tácticos como cualitativo físicos. En consecuencia, evaluado el proceso realizado anteriormente y estudiadas las proyecciones de crecimiento y desarrollo, el potencial físico, psicológico y las habilidades

de aprendizaje, el entrenamiento deberá orientarse hacia funciones o pruebas que tengan un alto grado de afinidad entre ellas y que le ofrezcan al deportista una mayor perspectiva de proyección hacia el alto rendimiento.

El aprendizaje y mejoramiento de técnicas específicas, de los aspectos tácticos propios de cada función o especialidad deportiva y el desarrollo de las cualidades físicas específicas son los objetivos fundamentales en esta etapa de entrenamiento. La ejercitación de progresiones metodológicas en variadas situaciones y con mayores grados de dificultad, contribuye al aprendizaje y mejoramiento de los fundamentos técnicos propios de cada función y especialidad deportiva. La práctica de otros deportes que no resulten contraindicados a la especialización del deportista se debe limitar a los períodos de preparación básica y de transición, utilizándolos como actividad de calentamiento, de recreación, de integración social o forma de descanso activo.

La resistencia aeróbica y anaeróbica, la velocidad, la flexibilidad, la fuerza resistente, la fuerza explosiva y el inicio del entrenamiento de la fuerza máxima, son las principales cualidades físicas a desarrollar durante esta etapa de entrenamiento.

La participación en competencias con deportistas de su categoría y en algunas ocasiones con especialistas de categorías superiores cuando las normas reglamentarias lo permitan, deben ser consideradas como parte de la formación hacia el alto rendimiento; ellas servirán para evaluar el proceso de entrenamiento, y también como un importante factor motivacional para la superación de sus rendimientos personales.



## Cuarta etapa: DE ALTA ESPECIALIZACIÓN

Cumplidos los objetivos de las etapas anteriores de este proceso y definidas las aptitudes e intereses del deportista, se inicia la etapa de alta especialización en función del logro de los máximos rendimientos personales, etapa que en nuestro medio, por ser coincidente con los estudios Profesionales o Técnicos de Educación Superior o Terciaria, genera la deserción de muchos talentos deportivos.

Esta etapa de alta especialización se inicia alrededor de los dieciocho a veinte años de edad y según múltiples factores, entre los que se cuentan los requerimientos cualitativos físicos específicos de cada deporte, la evolución del rendimiento personal, la motivación del deportista, el apoyo recibido, las retribuciones otorgadas por su dedicación y logros, las obligaciones estudiantiles, familiares, laborales, las enfermedades y lesiones que pudieran afectarle, etc., puede ser relativamente breve o extenderse por muchos años. La mayoría de los especialistas deportivos alcanzan sus máximos rendimientos en el tercer decenio de vida, otros, según cualidades físicas predominantes de su especialidad deportiva, logran extender exitosamente su participación competitiva por sobre los cuarenta años de edad con muy buenos niveles de rendimiento, incluso en torneos de la más alta jerarquía.

Este período se caracteriza porque el volumen de la carga de entrenamiento aún sigue en aumento, pero con mayor énfasis en la intensidad que el volumen. La frecuencia promedio de entrenamiento puede variar entre las siete a más catorce sesiones por semana, según deporte de especialización y período de preparación en que se encuentre;

la duración de las sesiones suele extenderse a alrededor de las tres horas de trabajo intermitente o continuo.

En síntesis, establecer una adecuada relación entre el volumen y la intensidad de la carga de entrenamiento es fundamental para lograr efectivos progresos en el rendimiento deportivo.

Esta etapa, en la mayoría de los deportes, corresponde al logro de los máximos rendimientos personales, dado que es el período de adulto joven cuando el deportista alcanza la plenitud de su desarrollo biológico, motriz, intelectual, físico, técnico, táctico y psicológico; por este motivo, es considerada como la etapa de la madurez deportiva.

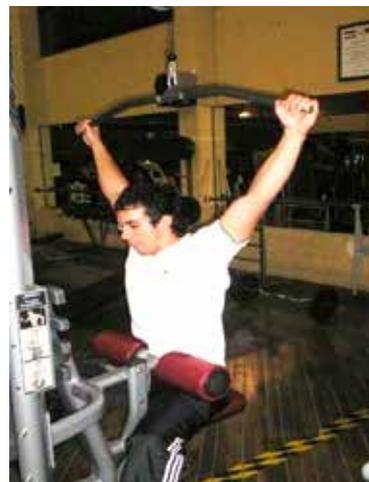
El entrenamiento del deportista adquiere en esta etapa una orientación más específica, tanto en la parte física como en el trabajo técnico-táctico. En algunos deportes individuales, atletismo, natación, ciclismo, remo, y otros, todavía es recomendable complementar la prueba de especialidad con pruebas afines. Esto no sólo servirá de complemento al entrenamiento del deportista, sino que también lo ayudará a su estabilidad psicológica.

El mejoramiento y perfeccionamiento de técnicas específicas y de aspectos tácticos propios de cada deporte y el desarrollo de las cualidades físicas específicas, son los objetivos fundamentales de esta etapa de entrenamiento. La ejercitación de progresiones metodológicas en variadas situaciones y con altas exigencias en cuanto a su ejecución, contribuye al mejoramiento y perfeccionamiento de técnicas específicas alcanzando

así la automatización en su interpretación y creando estilos propios en cada deportista conforme a sus cualidades físicas, habilidades técnicas y características personales.

La práctica de otros deportes, que no resulten contraindicados a su especialización e integridad física, debería limitarse a los períodos de preparación básica y de transición, pudiendo también ser practicados como actividad de calentamiento, de recreación o de descanso activo.

Desde el punto de vista cualitativo físico, debe otorgársele prioridad al desarrollo de las cualidades



específicas predominantes de cada especialista deportivo, aún cuando debería siempre mantenerse un pequeño porcentaje de la carga de entrenamiento reservado a la mantención de las cualidades físicas básicas en beneficio de su desarrollo armónico, su salud, su postura y su calidad de vida presente y futura.

En esta etapa, reviste especial importancia la distribución del tiempo total disponible para desarrollar el proceso de entrenamiento



(cantidad de meses), primero para establecer los períodos fundamentales (de preparación, de competencias y de transición), después los ciclos intermedios y menores (mesociclos y microciclos) con el objeto de estructurar un proceso progresivo de preparación, y con ello, enfocar el desarrollo de la forma deportiva y del máximo rendimiento hacia las principales competencias. Así, la mejoría del rendimiento deportivo se logrará sobre la base de un incremento progresivo y racional de las cargas de entrenamiento, cuidando de no llegar al sobreentrenamiento.

La planificación del entrenamiento debe elaborarse conforme al calendario de competencias que ofrece cada organización deportiva (Asociación, Federación, Confederación), de modo que se pueda conducir progresivamente

el desarrollo de la forma deportiva y hacer la debida puesta a punto para alcanzar el máximo nivel de rendimiento en los ciclos de competencias oficiales y/o en las elegidas como las de mayor importancia para el deportista. Los torneos programados fuera del período de las competencias principales, si no tienen una alta transcendencia institucional o personal, no requieren de una especial puesta a punto y se deben utilizar como una forma de evaluación del proceso de entrenamiento del deportista.



A las etapas antes analizadas, se puede hoy agregar una quinta etapa, la que podríamos denominar como etapa de **Mantenimiento y Desentrenamiento**, que para algunos puede corresponder a la prolongación de la práctica del deporte aún con fines competitivos, pero ahora inserto en el deporte de adultos mayores, categoría denominada internacionalmente **MÁSTER**.

En algunas disciplinas deportivas, las federaciones o asociaciones deportivas encasillan a los participantes en diferentes subcategorías según edad, adecuando reglas de juego, medidas y pesos de los implementos, y en el caso particular del atletismo, eliminan-

do algunas especialidades que resultan inadecuadas y de alto riesgo para los adultos mayores (ej.: salto triple, carreras de steeplechase); en otros casos, corresponde a la libre práctica del deporte pero sólo con propósitos de bienestar personal y mantención de una forma de vida saludable.

Esta etapa de continuidad de la práctica deportiva se caracteriza por una disminución paulatina de la carga de entrenamiento en razón de la disminución de la capacidad de trabajo y de recuperación a los esfuerzos del entrenamiento, situación que se va acentuando con el envejecimiento.

El objetivo fundamental de esta etapa es, por una parte, ofrecer alternativas de continuidad con la práctica regular de la disciplina deportiva o de un deporte alternativo que beneficie su equilibrio emocional, salud y calidad de vida, y por otra, facilitar las readaptaciones funcionales de un organismo que ha sido sometido por muchos años al stress de un largo e intenso proceso de entrenamiento y de competencias.



## Bibliografía

1. Grosser, Manfred; Starischka, Stephan y Zimmermann, Elke (1985). "Konditions Training". BLV Verlagsgesellschaft mbh. München.
2. Grosser, Manfred y Neumaier, August (1995). "Técnicas de Entrenamiento". Ediciones Martínez Roca. Barcelona.
3. Hahn, Erwin (1988). "Entrenamiento con niños". Ediciones Martínez Roca, S.A. Barcelona.
4. Harre, Dietrich (1987). "Teoría del Entrenamiento Deportivo". Editorial Stadium, Buenos Aires.
5. Matveev, Lev (2000). "Teoría del Deporte". Productora Gráfica Andros Ltda. Santiago, Chile.
6. Mozo Cañete, Luis (2006). "El Proceso de Entrenamiento Deportivo desde una Óptica Científica". Industrias Gráficas Serrano. Cochaba Bolivia.
7. Volkov, M. & Filin V. (1989). "Selección Deportiva". Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.
8. Trepode, Néstor (2000). "Educación y Educación Física". Ed. Autor. Buenos Aires.

## SÍNTESIS:

### Los componentes del proceso de entrenamiento, análisis por grupos etarios

#### 1. Objetivos fundamentales del entrenamiento

Niño	Adolescente	Adulto
Etapa de Formación General	Etapa de Formación Especializada	Etapa de Alta Especialización
-Aprendizaje de fundamentos técnicos básicos -Formación física general	-Aprendizaje y mejoramiento de técnicas específicas -Entrenamiento físico general y específico	-Mejoramiento y perfeccionamiento de técnicas específicas -Entrenamiento específico y competitivo

#### 2. Contenidos del entrenamiento

Niño	Adolescente	Adulto
Etapa de Formación General	Etapa de Formación Especializada	Etapa de Alta Especialización
-Preparación General de un 50 a un 70% -Preparación Especial de un 30 a un 50%	-Preparación General de un 30 a un 50% -Preparación Especial de un 50 a un 70%	-Preparación General de un 5 a un 15% -Preparación Especial de un 85 a un 95%

#### 3. Carga del entrenamiento

Niño	Adolescente	Adulto
Etapa de Formación General	Etapa de Formación Especializada	Etapa de Alta Especialización
-En aumento, -Volumen mayor que Intensidad -Baja frecuencia de entrenamiento semanal	-En aumento, -Volumen mayor que Intensidad -Mayor frecuencia de entrenamiento semanal	-En aumento o estabilización, relación Intensidad/Volumen variable según especialidad  -Alta frecuencia de entrenamiento semanal

#### 4. Periodización del entrenamiento

Niño	Adolescente	Adulto
Etapa de Formación General	Etapa de Formación Especializada	Etapa de Alta Especialización
-No requiere de una estructura cíclica del entrenamiento	-Se inicia una estructuración cíclica del entrenamiento -Periodización simple o doble -Per. Preparat. < Per. Compet. -P. Prep. Básico > P. P. Específico	-Estructuración cíclica del entrenamiento -Periodización simple, doble o triple, o ATR -Per. Compet.> Per. Preparatorio -P. Prep. Específico > P. P. Básico -Puesta a punto especial

#### 5. Medios de recuperación

Niño	Adolescente	Adulto
Etapa de Formación General	Etapa de Formación Especializada	Etapa de Alta Especialización
-Medios naturales -Alternancia entre días de -entrenamiento y de descanso	-Medios naturales -En microciclos: días de descanso -En mesociclos: semanas de baja carga -En macrociclos: períodos de transición	-Medios naturales y artificiales -En microciclos: sesiones regenerativas, de baja carga o de descanso -En mesociclos: semanas de baja carga o de recuperación activa

# LA EXPANSIÓN DE LOS VALORES BRITÁNICOS DEPORTIVOS

## THE GLOBAL EXPANSION OF THE VALUES OF SPORT



**Marco Julio Zúñiga Valenzuela**

Docente INAF  
Arquitecto  
Magister en Educación Física  
marcozuniga@gmail.com

### Resumen

*El presente artículo hace una reseña de los orígenes y evolución de los componentes valóricos y organizativos del constructo social conocido como “deporte moderno” y busca evaluar su actual estado en la cultura mundial. En 1828 se inicia una reforma en las “publics schools”. Se incorporan a la escuela los juegos populares y actividades físicas que hasta entonces los alumnos realizaban fuera del control escolar, y que ellos mismos transforman en actividades sujetas a reglas éticas de inspiración cristiana. Se crea una masa crítica de graduados con una educación basada en el principio de “mens sana in corpore sano” que tiene mucha influencia en los cambios culturales, políticos, militares, económicos y sociales de la Inglaterra del siglo XIX. Se establecen reglas para el “rugby football” y en 1863 para el “associationfootball”. Pierre de Coubertin conoce más tarde esta experiencia la que marca sus pasos futuros en la educación francesa y en el movimiento olímpico internacional.*

*Palabras clave: valores cristianos, masculinidad británica, deporte asociado, espíritu de equipo, juego limpio.*

### Abstract

*The current article gives an overview of the origins and evolution of values and organizational components of the social construct known as “modern sport”, and seeks to assess their current status in world culture. In 1828 a reform begins in the “Public Schools”, where popular games and physical activities are included into school, which until then, students only performed outside school control, and were transformed by themselves into activities linked to ethical rules of Christian inspiration. Thus, a critical mass of graduates with education based on the principle of “mens sana in corpore sano” was born; which had great influence on the cultural, political, military, economic and social aspects in 19th century, in England. In 1847 rules were established for the “Rugby Football” and in 1863 for “Association Football”. Pierre de Coubertin learned this experience that later marked his future steps in French education and in the international Olympic movement, as well.*

*Keywords: christian values, british masculinity, associated sport, team spirit, fair play*

## Inglaterra a comienzos del siglo XIX

Según García (2008), el período de tiempo entre 1837 y 1901, que corresponde históricamente con el largo reinado de la reina Victoria en Inglaterra y que se conoce culturalmente como “Era Victoriana”:

*“es una época especialmente fructífera en casi todos los campos del conocimiento humano y en la que el arraigo de una nueva conciencia social propicia un despegue imparable en las clases medias del país, que conducirán al imperio británico a imponer su hegemonía en el mundo. En esta sociedad cambiante, y abierta a ideas nuevas como no lo había estado hasta entonces, todo parece estar imbricado y caminar en un mismo sentido; en efecto, como señala Robertson (1929), la controversia religiosa, la educación del pueblo, la faceta artística de las clases altas, la discusión política de los partidos, etc., todo conduce a un reformismo social en el que no es de poca importancia el impulso aportado por los escritores, por lo que a veces es bastante complicado parcelar la personalidad del escritor (poco importa que este sea narrador, poeta o autor dramático) de su propio entorno social, ya que estas dos características fundamentales van con frecuencia unidas”.*

## La reforma de las Publics Schools

A comienzos del siglo XIX existía en Inglaterra un sistema educativo público organizado por la corona que proporcionase educación a todos los niños y jóvenes.

Según diversos autores, la “revolución industrial” implicó un conjunto de cambios económicos, sociales y culturales iniciados en Inglaterra y producidos en Europa durante los siglos XVIII y XIX. Es el paso desde una economía agraria y artesana a otra dominada por la industria y la mecanización. Tuvo rasgos tecnológicos, socioeconómicos y culturales. Los cambios tecnológicos incluyen el uso de nuevos materiales como el hierro y el acero; las nuevas fuentes de energía como el carbón y las nuevas fuerzas motrices como la máquina de vapor. Se inventan nuevas máquinas para hilar o para tejer que permiten un enorme incremento de la producción, con un mínimo gasto de energía humana. Surge una nueva forma de organización del trabajo que comporta la división del trabajo y una mayor especialización de la mano de obra. Se destacan importantes mejoras en trenes y barcos a vapor, así como la creciente interacción entre la ciencia y la industria. Estos cambios tecnológicos generan un vertiginoso incremento del uso de recursos naturales y de la producción en masa de bienes manufacturados. Fuera del campo industrial se producen también importantes cambios como las mejoras en la agricultura que hacen posible el suministro de alimentos para una creciente población urbana, declive de la tierra como principal fuente de riqueza con el notable papel que irán tomando la industria y el comercio internacional. Entre los cambios

La educación de los hijos de los nobles estaba a cargo de tutores particulares y tenía lugar en sus propias residencias. Los niños y jóvenes de la clase media acomodada se educaban en “public schools”, denominación que podría inducir a

errores. Las “public schools” eran en realidad entidades privadas, muy ligadas a la iglesia anglicana, localizadas fuera de las ciudades, la mayoría con régimen de internado con altos costos pagados por las familias.

La ideología predominante en la Inglaterra de la época es el liberalismo. Vale decir, el desarrollo de la economía liberal que privilegiaba la iniciativa privada y la búsqueda de ganancia, sin intervención estatal. Los cambios económicos generan, a su vez, efectos en lo social y en lo cultural. Existía un correlato social de la ideología económica que se traducía en la libertad de los ciudadanos para constituir organizaciones intermedias de la sociedad sin requerir un permiso o previo de la corona. Se desarrollan miles de clubes, de la más variada especie. Aparecen las primeras formas de organizaciones sindicales cuya creación es forzada por los problemas de salarios y de explotación creados por las industrias. Esto marcó una gran diferencia con Francia y Alemania, países cuyos regímenes desconfiaban profundamente de tales tipos de organizaciones.

error. Las “public schools” eran en realidad entidades privadas, muy ligadas a la iglesia anglicana, localizadas fuera de las ciudades, la mayoría con régimen de internado con altos costos pagados por las familias.

En sus inicios habían sido escuelas de caridad ligadas a las parroquias y orientadas a los pobres. Sin embargo, hacia fines del siglo XVIII se habían convertido en centros educativos exclusivos para las elites de las clases medias acomodadas. En 1828, eran nueve: Winchester (1382); Eton (1440); St. Paul's (1509); Shrewsbury (1552); Westminster (1560); Merchant Taylor's (1561); Rugby (1567); Harrow (1571); y Charterhouse (1611).

Dichas escuelas ofrecían educación estructurada en seis grados y funcionaban en régimen de internado por lo que los alumnos permanecían separados de sus familias durante nueve meses. Para este efecto cada "public School" disponía entre sus edificios de varias residencias que permitían albergar cada una a grupos re-

ducidos de alumnos. El diseño académico y pastoral adolecía de serias deficiencias lo que redundaba en climas escolares deficientes caracterizados por el autoritarismo de directores y profesores, la indisciplina, los abusos de los mayores sobre los menores, los bajos niveles de aprendizaje, el alcoholismo y, en muchos casos, las conductas homosexuales. Un rasgo distintivo era que los jóvenes, en sus horas de tiempo libre, podían realizar cualquier tipo de actividades fuera del control escolar, tales como juegos populares generalmente violentos, remar en los ríos cercanos, juegos de azar, caza y pesca de especies prohibidas, consumo de alcohol en las tabernas de los pueblos cercanos. No existía en el curriculum escolar ningún contenido relacionado con el desarrollo corporal sistemático.

Penrhyn Stanley, uno de sus exalumnos, contribuyó a incrementar la reputación de Arnold, tanto como educador cuanto como líder religioso del movimiento "iglesia amplia o liberal" de su época. Lytton Strachey en su obra *Eminent Victorians* publicada en 1918 califica a Thomas Arnold como uno de los "cuatro victorianos eminentes" junto a Cardinal Manning, Florence Nightingale y General Gordon. De espíritu brillante, escribió una *Historia de Roma* en tres volúmenes, así como varios ensayos históricos sobre el cristianismo. Fue el padre del escritor inglés Matthew Arnold y abuelo de Julian y Aldous Huxley. Fallece tempranamente en 1842, a consecuencia de un ataque cardíaco.

Para comprender los propósitos de la acción de Arnold como educador, es conveniente conocer algunos rasgos de su pensamiento religioso y social, que se construye

Según Ellis (2014) en esa época las "public schools" inglesas eran vistas de modo muy distinto a lo que fue su valoración hacia fines del siglo. "La educación que impartían era recordada por los antiguos alumnos como una experiencia deprimente, brutal, y académicamente infructuosa que les hacía desconfiar de enviar a sus hijos a una institución similar."

El drástico cambio de la situación ya descrita fue el resultado de una profunda reforma pedagógica de dichos establecimientos, iniciada en 1828 en la Rugby Public School por Thomas Arnold, seguida luego por las ocho escuelas del mismo tipo, la que se prolongó hasta fines del siglo XIX. Este período coincide con el prolongado reinado de Victoria (1837-1901).

tanto durante su formación académica en Oxford cuanto en su formación teológica posterior como presbítero de la inglesa anglicana.

Según Dackson (2015) para los cristianos anglicanos de la época, la iglesia y la sociedad son elementos integrales e inseparables entre sí. La sociedad, ya sea civil o eclesial, es donde las personas se forman y ayudan a formar caracteres. Cualquier anticipo del Reino de Dios debe basarse en la vida social del mundo. La sociedad no solo es el lugar geométrico de la salvación: también es el objeto mismo de la salvación. William Temple dijo la famosa frase de que «no hay ningún objeto suficiente para que el amor de Dios, salvo el mundo mismo. El cristianismo no es una religión más de la salvación individual. ... Es la única religión redentora del mundo». El mundo mismo está en la necesidad de que la redención y de la guía divina en cuanto a lo que

## Thomas Arnold (1795-1842)

Thomas Arnold fue un joven e influyente clérigo anglicano. Nació en 1795 y realizó sus primeros estudios en escuelas de Warminster y Winchester. Norman Wymer cree que es allí donde Arnold formó sus ideas sobre la contribución que cada niño podría hacer en la vida comunitaria de una escuela. Su educación superior la realizó en Oxford llegando a convertirse en un destacado erudito. En 1814, a la edad de diecinueve años, obtuvo el primer lugar en *Literae Humaniores* y la medalla del Canciller para sus ensayos de inglés y latín en 1815 y 1817, graduándose como Doctor en Historia. Posteriormente, obtuvo el doctorado en Teología. Su juventud y precocidad fueron en gran parte responsables de la seriedad con que fue reconocido más tarde. En su libro biográfico "Life of Arnold" escrita dos años después de su temprana muerte, Arthur

está destinado a ser y hacer. Lo que se da en Jesucristo y es la misión de la iglesia. Para los anglicanos, esto significa que la iglesia es el alma de la nación, que vive a través de la acción cristiana guiada por sus enseñanzas éticas y espirituales.

El mismo Dackson sostiene que había una teología social de la iglesia anglicana basada en las preguntas que subyacen a la ética social y que abordaban tres componentes. El primero es una teología de la sociedad: ¿qué piensa

Dios acerca de la sociedad?. En segundo lugar, está la cuestión de una teología de la sociedad, que intenta articular los beneficios de la religión cristiana, especialmente en lo relativo a la iglesia institucional para la sociedad secular, ya sea ayudando u obstaculizando su misión de representar un anticipo del Reino de Dios. Por último, la tercera preocupación de la teología social implicaba una teología de la iglesia en la sociedad: ¿cuál es el lugar de la iglesia en cuanto a influir en una cultura que no se puede suponer

que compartiera sus ideales?. Las preguntas fundamentales de una teología de por y en la sociedad siguen siendo las mismos, pero la manera en que se responde a estas preguntas, y cómo esas respuestas están incorporados de manera concreta, se ven diferentes a lo largo de generaciones. El desplazamiento de respuestas a preguntas básicas, y las formas en que esas respuestas se dan en la vida, forman la tradición de la teología social anglicana. La iglesia labora por el bien de la ciudad.

## Thomas Arnold transforma la Rugby Public School

En 1828 Arnold es nombrado Director de la **Rugby Public School**. Conforme a sus ideas sobre religión y educación expuesta más arriba, y rompiendo una tradición logra ser nombrado, además, capellán de la escuela. Hasta entonces la costumbre era que dos personas distintas cumplieran dichas funciones lo que establecía una separación entre las visiones académica y pastoral de la educación.

Fundada en 1567, la Rugby Public School había cumplido ya 260 años. En 1828 tenía una matrícula de unos treientos alumnos entre primero y sexto grado. Estaba afectada por un marcado deterioro académico y moral que la ubicaba en uno de los últimos lugares entre las **public schools** de la época. El régimen de internado con escasos controles había degenerado en un clima escolar insostenible que inducía altos niveles de malas conductas de los alumnos dentro y fuera de la escuela: borracheras en las tabernas, juegos de azar, actividades prohibidas y alcoholismo. Atentaban contra la formación cristiana las tentaciones de la vida urbana cercana a la escuela: taber-

nas, lugares de juego de azar, juegos populares caracterizados por choques físicos violentos. El acoso era practicado diariamente por los alumnos mayores con los menores.

Arnold comienza por definir lo que sería su "proyecto educativo" para Rugby. En primer lugar, establece una misión: Formar ciudadanos con una masculinidad bien definida capaces de ejercer liderazgo en la sociedad inglesa. En segundo lugar, una visión: una educación empapada en el evangelio cristiano del esfuerzo y del trabajo que busca desarrollar de modo armonioso tanto la mente cuanto el cuerpo, basada en los ideales platónicos de la formación ciudadana para la república. Un proceso de maduración eficaz con el propósito de alcanzar la "masculinidad británica" entendido como una superación de las limitaciones y tentaciones propias de la adolescencia. Un mejor conocimiento e interpretación de los clásicos convirtiéndolos en estudios interesantes y útiles para comprender los procesos sociales y políticos del propio siglo XIX. Un marcado énfasis en Platón y Tucídides en orden a dirigir los estudios hacia el logro de la perfección personal y social. En tercer lugar, una clara selección valórica: El evan-

gelio de Jesucristo experimentado personalmente en la vida diaria. La comprensión profunda del lema

"Mens sana in corpore sano". El aprendizaje del concepto de "lealtad". El desarrollo del respeto a las jerarquías, la obediencia al superior y respeto al más débil. El desarrollo profundo de la amistad cristiana. En cuarto lugar, Arnold estableció las líneas de acción que caracterizarían su proyecto educativo:

- a. La capilla como centro de la vida escolar: una nueva forma de anunciar la palabra de Dios ligándola con la vida diaria;
- b. Un nuevo trato entre el director y los docentes con los alumnos, reconociéndolos como personas;
- c. Un sistema prefectorial que otorgaba autoridad a los alumnos del sexto grado sobre los menores, buscando transformar a los prefectos en los ejemplos visibles de una misión evangelizadora;
- d. Una actualización académica a través de la modernización del currículum incorporando la idea de la formación integral;

- e. Traer las actividades que los alumnos realizan en su tiempo libre fuera de la escuela al interior de la escuela, y por lo tanto afectándolas por los valores que se buscaba desarrollar. Al dejar la definición en manos de los propios alumnos creó las bases del aprendizaje en autogobierno y de una activa participación democrática;
- f. Fomentar un sano espíritu com-

petitivo y la convivencia entre las distintas residencias que conformaban la escuela. Las actividades de formación física se incorporaron oficialmente al curriculum en 1850.

Una tesis planteada por Cortés (2013) sostiene que los frutos del proyecto educativo que impulsó Thomas Arnold como Rector en la **Rugby Public School** entre 1828 y 1841, año de su fallecimiento, y

que replicaron en los años siguientes las otras ocho **public schools** de la época, encajaron como anillo al dedo con los ideales y valores sociales y morales establecidos y promovidos en el reinado de Victoria (1837-1901) así como con el perfil de formación de los jóvenes requerido por la monarquía como base de la consolidación social y de la expansión mundial del imperio británico en plena revolución industrial.

## Los primeros deportes modernos

Los procesos de reformas de las nueve "public schools" inglesas iniciados en 1828 por Thomas Arnold en Rugby, se iniciaron y se desarrollaron en plena "era victoriana". Sus graduados impulsaron cambios

en la cultura de las universidades de Oxford y Cambridge, en la cultura de las altas clases medias de la época en sus expresiones religiosas, económicas, militares y sociales, así como en las formas de recreación de las clases trabajadoras. Además de haber sido formados

según un ideal específico de masculinidad británica, promovido por Arnold y coincidente con las ideas de la Reina Victoria, comparten una visión liberal de lo económico y de lo social y una actitud de vida activa que incluye el ejercicio físico y el deporte.

## La creación del deporte asociado

Los juegos populares que hasta 1828 eran sinónimo de confrontaciones violentas y muchas veces anárquicas, que incluso habían sido prohibidas durante siglos por la corona, son incorporadas a las prácticas dentro de la escuela y transformadas, dentro de las public schools, generalmente sin la intervención de los profesores, en actividades regidas por reglas discutidas, experimentadas y consensuadas por los propios alumnos, basadas en los principios cristianos y sociales que constituían el marco de referencia de las reformas educativas en desarrollo.

Es así como en 1847 dos alumnos de la Public School de Rugby, en la que eran partidarios del juego del football incluyendo el uso de

las manos, logran plasmar la primera versión escrita de los acuerdos logrados respecto de la organización, práctica y difusión del "rugby football". Asimismo, en 1863 tiene lugar la histórica reunión en que representantes de Eton, Oxford y otras public schools, que se inclinaban por la práctica del football exclusivamente con uso de los pies, acuerdan y redactan las que serán las reglas iniciales del "Association football". Ambas iniciativas tienen lugar en el contexto de una sociedad caracterizada por los principios del liberalismo económico (Adam Smith), la libertad de asociación en lo social, así como la supervivencia del más apto (Herbert Spencer). Esto hace posible que, con mucha fluidez, sea posible organizar tanto clubes como asociaciones deportivas correspondientes.

do moderno pasa a caracterizarse desde entonces por los siguientes atributos: a) Reglas procedimentales escritas para la práctica de cada deporte con alto contenido ético y valórico cristiano; b) Establecimiento de árbitros o referees encargados de ejercer el control institucionalizado; c) Establecimiento de organizaciones deportivas con órganos de gobierno independientes y autónomos de la corona. Los valores esenciales de las reglas incluían, por citar algunas, la libertad de asociación, el juego limpio, la competición entre iguales, igualdad entre los oponentes, el respeto por la integridad física del oponente, la igualdad de oportunidades, el hándicap, la igualdad de condiciones en el campo de juego, así como la prohibición de la ventaja indebida.

El naciente deporte asocia-

## La expansión del deporte

La práctica del deporte pasó en el siglo XIX, de ser una actividad de las clases medias altas a ser también una práctica de las clases trabajadoras. Simultáneamente, se produjo y consolidó la profesionalización del deporte dando origen al "deporte espectáculo". La internacionalización del deporte la inician los ingleses que llevan este modelo a todos los países que conforman el Imperio Británico y también a aquellos con los que mantienen lazos comerciales y culturales. Altamente motivado por la experiencia británica, y basado en ella, Pierre de Coubertin consolida dicha expansión al llevar a la práctica sus sueños de la creación de los juegos olímpicos y del movimiento olímpico internacional. Los valores y orgánicas del modelo británico del deporte asociado siguen más vigentes que nunca. En cada país existen clubes, asociaciones locales y federaciones nacionales autónomas que son el sustento institucional de las diferentes disciplinas

y especialidades deportivas. El deporte asociado ha desarrollado dos organizaciones mundiales: primero, el Comité Olímpico Internacional (COI) autárquico, por invitación, fundado por el propio Pierre de Coubertin y, enseguida, la Asociación General de Federaciones Internacionales Deportivas (AGFID), establecida por la adhesión de las federaciones internacionales deportivas.

A lo anterior, se ha sumado el concepto del "deporte para todos" respecto del que, tanto los gobiernos nacionales cuanto los gobiernos locales, diseñan y ponen en práctica políticas públicas con propósitos de promoción de estilos de vida saludable. Dichos esfuerzos son coordinados por la UNESCO a través del Comité Intergubernamental para la Educación Física y el Deporte (CIGEPS) y reconocidos por la Organización Mundial de la Salud. Recientemente, el gobierno de la República Popular China ha informado de su interés por que

la Selección Nacional de su Federación de Fútbol pueda lograr el Campeonato Mundial en 2050. Para lo anterior, ha puesto en marcha un ambicioso plan iniciado con la creación de diez mil escuelas de fútbol. Para entonces, los valores cristianos y humanistas del deporte británico se habrán incorporado a la cultura de la mayoría de las sociedades contemporáneas.



Estatua de Pierre de Fredy. Barón de Coubertin

## Bibliografía

1. Arranz, J. (2015) La reforma pedagógica de Thomas Arnold y el papel de la Iglesia Anglicana en la creación de los primeros clubes de fútbol en Inglaterra (1863-1890) Universitat Ramon Llull. Disponible en [https://www.upo.es/revistas/index.php/materiales\\_historia\\_deporte](https://www.upo.es/revistas/index.php/materiales_historia_deporte)
2. BBC (2016) A load of old balls: The story of Rugby Union. Disponible en <http://www.bbc.co.uk/timelines/z396nbk>
3. Bebbington, D. (2008) Evangelicalism and british culture. University of Stirling. Disponible en <http://www.emanuel.ro/wp-content/uploads/2014/06/P-6.2-2008-David-W.-Bebbington-Evangelicalism-and-British-Culture.pdf>
4. Cortés, A. (2013). Tom Brown's schooldays: discovering a Victorian Headmaster in Rugby Public School. *Philologica Urcitana*. Revista Semestral de Iniciación a la Investigación en Filología. Universidad de Almería. Disponible en <http://www.ual.es/revistas/PhilUr/pdf/PhilUr10.2.CortesGranell.pdf>
5. Dackson, W. (2015) Anglicanism and social theology. *Anglican Theological Review*. Disponible en <http://www.anglicantheologicalreview.org/static/pdf/articles/dackson.pdf>
6. Ellis, H (2014) Thomas Arnold, Christian manliness and the problem of boyhood. *Journal of Victorian Culture*. The University of Sheffield. Disponible en [www.eprints.whiterose.ac.uk/96748](http://www.eprints.whiterose.ac.uk/96748)
7. Ferrer, A. (2012) Análisis de la reforma de Thomas Arnold a través del concepto de función moralizadora de Hernández Álvarez, J. (1996): el deporte moderno y la génesis del movimiento olímpico. Universidad Autónoma de Madrid. Disponible en [http://cdeporte.rediris.es/revcaf/Numeros%20de%20revista/Vol%205%20n1/Vol5\\_n1\\_FerrerTorres.pdf](http://cdeporte.rediris.es/revcaf/Numeros%20de%20revista/Vol%205%20n1/Vol5_n1_FerrerTorres.pdf)
8. Gallego, H. (2009) Evolución Reglamentaria; Publics Schools y Universidad de Cambridge. Cuadernos de fútbol Nº 5. Disponible en: <http://www.cihefe.es/cuadernosdefutbol/2009/12/evolucion-reglamentaria-publics-schools-y-universidad-de-cambridge/>
9. Garcés, R. (s.f.) La reforma educativa de Pierre de Coubertin: la pedagogía de la resignación. Universidad de Zaragoza. Disponible en [www.uv.es/~jbeltran/ase/textos/garces.pdf](http://www.uv.es/~jbeltran/ase/textos/garces.pdf)
10. García, A. (2008) Controversias de fe en la Inglaterra Victoriana: las obras de Newman, Clough y Arnold. Universidad de Córdoba. Disponible en [http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci\\_](http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_)



# ACTIVIDAD DEPORTIVA Y FAIR PLAY



**Juan Carlos Villalta Atlagic**

Abogado y Periodista Deportivo  
Director y Docente INAF  
Postítulo Comunicador Deportivo en Fútbol  
cacovillalta@hotmail.com

Una actividad tan noble como lo es el deporte requiere de participantes y de un escenario que impida cualquier asomo de contaminación que lo desvirtúe en su esencia.

En la última parte del siglo XIX, en Inglaterra, comienza a consolidarse la actividad física con sentido de competencia, aparición de gimnasios para organizar su preparación, los clubes y asociaciones. Son tiempos en los que comienza a gestarse febrilmente el retorno de los Juegos Olímpicos de los tiempos modernos.

Surge entonces en aquellos tiempos la figura burguesa del **sportman**, caracterizado como aquel personaje partícipe de la actividad deportiva y que, además, mantiene en sus relaciones sociales principios y valores de caballerosidad y honor. Surge asimismo, el concepto del **"Fair Play"**, que traducido significa Juego Limpio. El deporte enaltece la condición humana, entrega valores, iguala a sus cultores, fomenta la amistad y la solidaridad. De ahí que esta frase tan extendida supere el marco de lo meramente deportivo y se haga exigible y necesaria en las múltiples relaciones humanas ajenas a la actividad física.

La armonía, el entendimiento humano, el principio de la igualdad, la tolerancia y la no discriminación se sustentan en el sólido principio del juego limpio y muy particularmente, en el contundente sentido de la palabra RESPETO. En su amplia gama y significado, pero que en síntesis no es ni más ni menos que el acatamiento a las reglas de convivencia social que se han dado los hombres.

La FIFA, ente rector del fútbol mundial, aún en sus peores momentos y cuestionamientos, ha procurado con éxito, mantener descontaminado lo estrictamente deportivo. Y en su esencia, lo ha logrado. En el año 1987 se instauró el premio Fair Play, que premia a todas aquellas personas o entidades que demuestran y fomentan una excelente conducta o actividad deportiva y profesional. Lo anterior, por sobre los resultados deportivos. Es una distinción que se entrega junto con el Balón de Oro al mejor jugador del año en pomposa ceremonia.

Nuestro fútbol, lamentablemente, ha estado más bien marcado por bochornosos hechos atentatorios a los principios del Fair Play, siendo el más emblemático el llamado

"Maracanazo", sucedido en el año 1989. En aquella ocasión, duele recordarlo, la selección nacional de fútbol se retiró de la cancha tras un incidente provocado por su arquero Roberto Rojas. Ese hecho fue la repudiable consecuencia de pequeños hechos y "trampitas" que se fueron sucediendo en el tiempo, hasta llegar al triste episodio que significó la marginación de Chile del proceso clasificatorio para el Mundial de 1994.

La pregunta que se impone es: ¿aprendimos la lección? La suspensión del Estadio Nacional, por consignas discriminatorias en el partido frente a Bolivia, y la reciente aplicación de una sanción económica al club O'Higgins de Rancagua, por arrojar su hinchada fuegos artificiales y bombas de estruendo en el partido contra Montevideo Wanderers, nos ponen nuevamente en la mira de las autoridades encargadas del Fair Play. Lejos de justificar u ocultar estos hechos para evitar sanciones, nuestros organismos deben tomar todas las medidas para que los mismos desaparezcan de raíz de nuestras canchas.

# UNA IDENTIDAD, O AL MENOS UN ESTILO



## Sergio Gilbert Jasmen

Periodista

Docente INAF

Docente Comunicador Deportivo en Fútbol

sgilbert91@hotmail.com

De tanto en tanto, y cuando las pasiones generan ilusión o desesperanza, el tema del estilo del fútbol chileno asoma como un debate que amenaza con convertirse en un interesante choque de visiones. Pero siempre dura poco. En general, las propuestas se inhiben, la discusión termina en una evidente lucha de principios individuales y claro, al final lo que podría haber sido el inicio de un ideario asentado en el conocimiento colectivo termina siempre en una batalla en que se imponen los egos, las rivalidades, los más personalistas intereses. La nada misma como propuesta, en concreto.

Por años, el intento de identificar el fútbol chileno como un todo se resumía en un par de características difusas. Se decía, por ejemplo, que el elemento que distintivo tenía que ver con la capacidad de los futbolistas criollos a la adaptación táctica, es decir, a la obediencia a los criterios impuestos por el entrenador de turno. "El jugador chileno recibe órdenes y trata de cumplirlas sin hacer cuestionamientos", declaró alguna vez el ex seleccionador nacional Xabier Azkargorta, acaso sintetizando la historia de la Roja. Poco y nada como concepto. Por

eso la identidad, o al menos el estilo del seleccionado nacional, fue por años una cuestión de modas. El buen trato del balón impuesto por Fernando Riera, se trastocó con la imposición del equilibrio defensivo de Luis Santibáñez. Ambas visiones se fueron imponiendo como un todo y salvo algunas percepciones o intentos de reformulación acaso cosméticas, el fútbol de Chile fue una combinación de los idearios de aquellos dos entrenadores. Pero la llegada de Marcelo Bielsa cambió el giro de la discusión. A partir de los conceptos del DT rosarino y los giros que Claudio Borghi y Jorge Sampaoli trataron de impulsar (cada uno en su estilo y con resultados diversos) llegó la obsesión por la identificación.

Como pocas veces en la historia de la Roja hubo adhesión masiva (de jugadores, de hinchas, de periodistas) a un ideario basado en elementos más concretos. La verticalidad, el vértigo y hasta la osadía fueron palabras que se fueron convirtiendo en principios justificados de triunfos inéditos al punto de que ya se habla de una obligatoriedad para el que venga a ponerse el buzo de la Roja (si no que lo diga Juan Antonio Pizzi) a cumplir ciertos dogmas.

¿Representa eso el fin de la discusión en torno al estilo? ¿Ya no hay nada más que hablar sobre idearios?

Al contrario. Es, debería ser, el punto de partida de un debate profundo. Inteligente. Bien manejado justamente por quienes está llamados a tomar las decisiones.

Los entrenadores hoy no solo tienen el derecho sino que el deber de hablar de identidad. De estilo. Pero de verdad, poniendo en la mesa el enfrentamiento entre la verticalidad y la posesión. La osadía ante el equilibrio. El vértigo con el juego de la búsqueda paciente de los espacios.

Ya es hora de hablar en serio.

## RINCÓN DE LAS PALABRAS

---



**Jorge Cabello Terán**

Docente INAF  
Director de Educación Continua y  
Vinculación con el Medio

---

En el trabajo o en cualquier actividad de interrelación, la forma en que hablemos, en que nos comuniquemos, será el referente por el cual seremos juzgados, aceptados o definitivamente rechazados.

Hablar con orden, con claridad, con entusiasmo, con persuasión debiera ser el norte que guíe nuestros argumentos. Pero, lamentablemente, el lenguaje, sin lugar a dudas, ha sido el blanco predilecto

de la llamada sociedad de consumo.

Como dicen muchos, en la actualidad, sólo uno debe entenderse y el cómo no debe importar, pero algunos creemos que sí importa y sobre todo la forma de hacerlo. En un libro, de mi autoría, ya intentaba esbozar los fenómenos, orales y escritos, más recurrentes de los vicios idiomáticos que incurrimos en nuestra lengua, tales como zoo-

lalias, barbarismos, redundancias, arcaísmos, neologismos, anfibologías, vulgarismos, impropiedades, solecismos, apócopes, eufemismos, chilenismos, genéricos, etc.

En esta publicación institucional siempre se dará un espacio para referirse a los vocablos que frecuentemente se usan en el mundo de los deportes. En este caso, una pincelada de,

## LÉXICOS MÁS USADOS EN EL FÚTBOL

---



Aporte de  
**Moisés Villarroel Ayala**  
Alumno INAF  
Carrera Técnico de Fútbol  
Ex seleccionado Nacional

---

1. **A tres dedos:** Efecto que toma el balón al pegarle con la parte externa del pie.
2. **Anticipación:** Movimiento realizado por un jugador para adelantarse al rival y alcanzar el balón antes que el adversario.

3. **Auto pase:** El auto pase sería entregar el balón a uno mismo, es decir, efectuar un movimiento del balón con la intención de recogerlo uno mismo para así eludir al rival.
4. **Balón aéreo:** Es cualquier pase o rechazo del balón que va por alto.
5. **Bicicleta:** Consiste en rodear el balón con el pie simulando un golpe sin que se mueva de su posición, con el fin de engañar al rival.
6. **Cambio de juego:** Cambiar el balón de un lugar a otro en el campo de juego con el objetivo de sorprender al rival en la zona en que hay menos jugadores rivales.
7. **Caño, Túnel, Machita, Hoyito:** Acto que consigue un jugador al pasar el balón por entre las piernas de otro jugador.
8. **Chanfle:** Término utilizado para definir la técnica de golpear el balón de tal manera que éste lleve una trayectoria en curva.
9. **Chilenita:** Golpe al balón que se encuentra a la altura de la cabeza; el jugador deja caer su cuerpo hacia atrás y salta llevando una pierna hacia arriba para golpear el balón con la otra.
10. **Cobertura:** Apoyo al compañero que está atacando o defendiendo y que le permite cubrir la espalda a éste en la pérdida de la jugada.
11. **Crack:** Jugador que sobresale por el resto de sus compañeros, normalmente la figura del equipo.
12. **Derechazo:** Disparo potente al pórtilo con el pie derecho.
13. **Descuento:** Tiempo adicional que agrega el árbitro al término de cada tiempo en un partido.
14. **Despejar:** Alejar el balón lo más lejos del arco propio.
15. **Dinámica:** Intensidad en el juego.
16. **Disputa:** Luchar o pelear el balón entre dos jugadores de distinto equipo.
17. **Encarar:** Ponerse de frente a un jugador rival con el objetivo de superarlo.
18. **Extremo:** Jugador ofensivo que se desempeña principalmente por cualquiera de las bandas, ya sea derecha o izquierda.
19. **Falta:** Infracción que provoca un jugador rival cortando el juego.
20. **Gol olímpico:** Gol que se consigue desde un córner ingresando al arco rival sin que nadie toque el balón.
21. **Hacer la cama:** Trabajar en secreto para perjudicar al Cuerpo Técnico.
22. **Hachazo:** Entrada violenta efectuada con el pie a un rival.
23. **Individualista:** Jugador que no suelta nunca el balón o quiere siempre terminar la jugada solo.
24. **Invicto:** Equipo que no ha perdido en el campeonato.
25. **Jugar en zona:** Es la disposición de los jugadores por zona en la que se marca a los jugadores en el campo de juego.
26. **Lauchero:** Jugadores oportunistas que solo hacen goles estando en la delantera.
27. **Compensar:** Acción del árbitro que lleva a conceder un beneficio a un equipo cuando cree que lo ha perjudicado con un cobro erróneo.

28. **Líder:** Jugador que con sus virtudes futbolísticas o personales posee influencias en el resto del equipo para la toma de decisiones grupales.
29. **Mala leche:** Jugador mal intencionado que provoca golpes duros a los rivales con la idea de dañarlos físicamente.
30. **Nueve metros:** Distancia en la cual se deben ubicar los jugadores cada vez que el árbitro cobra una infracción de tiro libre.
31. **Obstrucción:** Acción que provoca un jugador rival para estorbar el paso de un contrincante.
32. **Off side:** Posición en la que se encuentra un jugador inhabilitado para participar en la jugada (fuera de juego).
33. **Oportunista:** Jugador que está atento a los errores de las defensas rivales para convertir el gol.
34. **Pared:** Intercambio de pases entre dos jugadores del mismo equipo.
35. **Al palo:** Posición que se ubica el jugador cubriendo en ángulo del arco, impidiendo que el rival convierta un gol desde un tiro de esquina.
36. **Pase:** Sesión voluntaria del balón a un compañero.
37. **Penal:** Infracción que cobra el árbitro con un tiro libre directo desde el área penal sin jugadores dentro del área, otorgando ventaja al atacante para hacer el gol.
38. **Plancha:** Lanzarse al balón con uno o los dos pies hacia delante para quitar un balón o perjudicar a un rival.
39. **Posesión:** Control del balón que se extiende por la mayor cantidad de tiempo de un equipo durante un partido.
40. **Provocar:** Acción o artimaña que utiliza un jugador para irritar o hacerle perder la paciencia a un rival para que éste reaccione y así el árbitro lo pueda amonestar.
41. **Rabona:** Golpe al balón que se ejecuta cruzando las piernas y golpeando el balón es la pierna que pasa por detrás de la de apoyo.
42. **Rebote:** Trayectoria del balón que se produce por el golpe en un rival o en postes del arco.
43. **Rechazo:** Lanzar el balón lo más lejos posible del arco propio.
44. **Refuerzo:** Jugador que se incorpora a un plantel, proveniente desde otro club.
45. **Representante:** Persona encargada de gestionar los contratos de los jugadores a cambio de una comisión de la operación realizada.
46. **Reserva:** Jugadores que son citados para un partido y no son incluidos en los titulares; también llamados suplentes.
47. **Taquito:** Golpe al balón con la parte posterior del pie.
48. **Teatro:** Jugador que simula una caída o una falta del rival exagerando demasiado para que el árbitro sancione al rival.
49. **Tijerita:** Lanzarse de costado para ejecutar un golpe al balón en el aire con una de las dos piernas.
50. **Uno contra uno:** Enfrentamiento entre dos jugadores donde uno tiene el balón e intenta eludir al rival.

# MIS VIVENCIAS: DE ALUMNO A DOCENTE DEL INAF



**Rodrigo Valdés Guzmán**

Alumno Fundador INAF

Entrenador de Fútbol

Docente INAF

## INAF... una larga historia.

No es fácil comenzar a escribir de mis inicios en INAF, son muchas ideas, historias, anécdotas, vivencias en unos inicios muy tormentosos de esta hermosa Casa de Estudios.

Por allá, a fines del año 1996, y siempre con la inquietud de ser entrenador de fútbol, realicé un Diplomado en Fútbol en la UMCE. Fue ahí en donde conversé con el Sr. Pedro Morales y le comenté que quise realizar el curso de entrenadores en el Colegio de Técnicos de Chile y donde no fui aceptado. Seguí insistiendo en mis deseos de ser DT. Inesperadamente, Don Pedro, me dio su número de teléfono y me dijo: *"llámame el próximo mes, hay un proyecto de crear el Instituto del Fútbol y está por concretarse"*.

Fue así como al mes siguiente me contacté con él y al ver mi gran interés me dio la dirección en donde funcionaría el Instituto del Fútbol, Av. Grecia 1970. Cómo olvidarlo, y me dice: *"esto podría estar listo a principios del próximo año"*. Que me dijeron a mí; no alcanzo a recordar que lunes de

enero de 1997, pero fue dentro de las primeras semanas.

Con dirección en mano llegué al lugar indicado, al encontrar la reja abierta, entré y vi a una señora que antes de comentarle mis intenciones de estudiar me dice *"señor.. ya contratamos a las personas que remodelarán la casa (gasfiter, pintores, etc.)"*... mi incertidumbre fue enorme...y le dije: mire...yo quiero estudiar en el INAF...y me dijeron que acá funcionaría. La señora me miró sonrió y me dijo: *"estamos esperando la resolución del Ministerio de Educación, creo que podría ser este mes o el próximo"*.

Al mes siguiente volví, y gran sorpresa fue cuando me vio llegar y me dijo... *"Ya tenemos la resolución del Ministerio pero no sé en qué caja están las fichas de inscripción .pero deje anotar sus datos en este cuaderno y lo llamaré para avisarle del inicio de clases"*.

Fue así como un mes de mayo de 1997 comenzamos las clases en el INAF. Fue una dura lucha que dimos, especialmente los dos primeros años, ante el medio deportivo y

futbolístico, ya que no proveníamos del fútbol profesional. Estos inicios tormentosos fueron los que hicieron que este grupo de estudiantes tuviera un fuerte carácter, con personalidad, convicción, perseverancia, un grupo cohesionado, dando la lucha día a día, sin claudicar, con una fuerza pocas veces vista, y de no ser así. no sé si el INAF hubiese seguido existiendo.

Este grupo de marcianos hacían sus clases teóricas en una sala (habitación más grande de la casa) y quien llegaba atrasado, tenía que poner una silla en el pasillo de la casa para desde ahí tratar de tomar apuntes. Una biblioteca con pocos libros, un baño de casa para cuarenta alumnos, etc.

Nuestras clases prácticas eran en las canchas de tierra del Estadio Nacional, y fue ahí en donde conocí a un grande entre grandes, mi profesor y amigo Sr. Benjamín Valenzuela, un gran hombre a quien le debo todo lo que soy ahora como DT y como persona. No puedo olvidar sus consejos de amigo, sus caricias de hermano y retos de padre, y sus célebres frases cuando jugábamos fútbol .... *"¡pégale con los*

cordones!", "¡tócala!", "¡dámela al pie!", en fin, son muchas las cosas que se me vienen a la mente. Clases en cancha de tierra, con lluvia, en el sector de camarines del Estadio (un recuerdo potente como si fuera hoy el frío que calaba los huesos y las goteras mientras jugábamos en un espacio muy chico),... y si no, nuestra clase de fútbol en una cancha de béisbol, y lo más increíble dentro del velódromo sí, nuestra clase de fútbol al centro del óvalo del velódromo y la creatividad del profesor Valenzuela a toda prueba; como olvidar las secuencias técnicas frente al peralte, inolvidable. Esta formación, estos inicios son los que forjaron mi carácter, perseverancia y resiliencia.

Ya en el 2000 comencé a trabajar en el Club Colo-Colo, primero en Escuelas de Fútbol y luego en las divisiones menores. Mis primeros pasos como DT. El 2004 - 2005 en el club Cobreloa (como olvidar la

llegada al club de Alexis Sánchez con 14 años, el crecimiento futbolístico de Charles Aránguiz, de Júnior Fernández, entre otros jugadores).

En julio del 2005, me llama el Sr. Mirko Jozic, junto al Sr. Leonardo Véliz, y me invitaron a trabajar en el proyecto deportivo de Colo-Colo. Un lindo proyecto y ya con más experiencia permitieron que el 2009 llegaré a la Selección Nacional Sub-20 Femenina. Al año siguiente, el 2010, un hito que me marcó como DT fue la Medalla de Oro obtenida, en los Juegos Olímpicos de Singapur, con la Selección Nacional Sub-15 Femenina.

Luego, después del llamado de Claudio Borghi, DT de la selección Nacional Adulta, trabajé como Secretario Técnico de las Selecciones Menores de Chile. Una tremenda experiencia de la cual estoy muy agradecido de Claudio y de Hernán

Torres, su preparador físico. Luego, nuevamente con la Selección Nacional Sub-20 Femenina con la que terminé el año 2014.

Dejé para el final mi experiencia como docente en INAF, luego de egresar el 2001 como Entrenador, comencé mi actividad docente como Ayudante del Profesor Valenzuela durante cuatro años, para luego convertirme en Profesor de la Asignatura Fútbol, cargo que hasta el día de hoy desempeño. Toda una vida vinculada a esta Institución.

Nacer y vivir toda una vida en el INAF es un privilegio, pero más aún es ser un alumno fundador; eso nadie me lo va a quitar.

Todo esto no hubiese sido, sin el apoyo incondicional de mi esposa, hijos y familia.

# SEMBLANZA



**PEDRO MORALES TORRES**

Nació en la apacible ciudad de La Serena el año 1932 y, sin lugar a dudas, aquella situación geográfica marcó su carácter. De trato afable, acogedor y servicial. Siempre estuvo en su actuar la enseñanza con el ejemplo.

Profesor de Enseñanza Básica, especializado en Educación Física, jugó como futbolista profesional en Deportes La Serena.

En 1960 realiza el curso de entrenador que fue dictado por Fernando Riera y Gabriel Hanott. En 1964, obtiene el título de Entrenador Nacional y en 1966 el de Entrenador Instructor.

Entre los años 1960 y 1967, junto con ser técnico de las divisiones inferiores de Colo-Colo fue ayudante técnico del primer equipo albo, con los entrenadores José Manuel Moreno, José María Rodríguez, Hugo Tassara, Hernán Carrasco y Andrés Prieto.

En 1968, asumió como DT de Deportes La Serena, el siguiente año (1969) dirige técnicamente a San Antonio Unido Portuario.

En 1970 va a Huachipato, como Jefe de Cadetes y Ayudante de Andrés Prieto en el primer equipo. En 1971 dirige a Ñublense de Chillán y es nominado por Fernando Riera para asumir el cargo de Entrenador de la Selección Zona Sur.

Entre los años 1972 a 1974 es el DT de Huachipato. Simultáneamente el año 1972 viaja a Lima con Luis Álamos a un Curso Internacional, dictado por la FIFA.

En 1973 es elegido ayudante de Luis Álamos DT de la Selección de Chile, y como tal viaja al Mundial 1974 de Alemania. Ese mismo año dirige a la Selección de Chile en la Copa Dittborn con Argentina y la Copa Acosta Ñu con Uruguay.

Entre los años 1976 y 1978 dirige a Everton. Los siguientes dos años (1979 y 1980) es el DT de Colo-Colo.

En la primera rueda del torneo de 1981 dirige a Universidad Católica. Al siguiente año (1982) se va Audax Italiano y en 1983 dirige a Santiago Wanderers. Nuevamente se hace cargo de la Selección de

fútbol de Chile en el año 1985 y culmina dirigiendo a la Universidad de Chile 1991.

Pedro Morales, víctima de una grave afección hepática y renal dejó de existir en el Hospital Clínico de la Universidad Católica a la temprana edad de 68 años de edad, siendo el Rector del Instituto Nacional del Fútbol (INAF). Su paso por la Institución, que con tanto acierto dirigió, nos obliga a seguir creciendo y perfeccionándonos en la senda de ser referentes en el fútbol.

Esta semblanza sea un público reconocimiento y homenaje a Pedro Morales Torres, quien fue nuestra máxima autoridad y que murió en el ejercicio de sus funciones.

Al despedir estas letras recordarán que hice hincapié, al inicio de éstas, en la zona que él nació. Ese hecho hizo que él, seguramente, conocía de cerca el Decálogo de Gabriela Mistral, nuestra insigne poetisa Premio Nobel de Literatura. Al transcribirlo, me emociona saber que fue un insigne discípulo de ella:

**"Ama...** Si no puedes amar mucho, no enseñes a niños.

**Simplifica...** Saber es simplificar sin restar esencia.

**Insiste...** Repite como la naturaleza repite las especies, hasta alcanzar la perfección.

**Enseña...** Con intención de hermosura, porque la hermosura es madre.

**Maestro...** Sé fervoroso. Para encender lámparas has de llevar fuego en el corazón

**Vivifica...** Tu clase. Cada lección ha de ser viva como un ser.

**Cultívate...** Para dar, hay que tener mucho.

**Acuérdate...** de que tu oficio no es mercancía sino que es servicio divino.

**Antes...** de dictar tu lección cotidiana, mira a tu corazón y ve si está puro.

**Piensa...** en que Dios te ha puesto a crear el mundo del mañana".

Pedro Morales Torres, descansa en paz.

**Jorge Édison Cabello Terán**  
Docente INAF

# SEMINARIOS DE TÍTULO: RESÚMENES

En esta sección, se informa sobre temas abordados por estudiantes en sus Seminarios de Título, instancia curricular terminal que forma parte de los Planes de Estudio de las Carreras Entrenador de Fútbol, Técnico de Fútbol y Entrenador en Deporte y Actividad Física. En todos ellos, guiados por un docente de la Institución.

<b>Título</b>	<b>Análisis comparativo fútbol femenino entre los clubes Colo-Colo, Universidad de Chile y Santiago Morning de la Región Metropolitana</b>
Carrera	Entrenador de Fútbol
Autores	Alcalde Soto, Cristián; Collao López, Felipe; Rifo Carrillo, Raúl y Weyler Sepúlveda, Gabriel
Profesor Guía	Campos Morales, Jaime
Resumen	Estudio estructurado en cuatro grandes bloques; en el primer capítulo donde se plantea el problema, sirve para entender y comprender el ¿por qué? de la pregunta de investigación y desde allí, plantear el objetivo general y objetivos específicos de esta, además de sus justificaciones. En el marco teórico, se hacen referencias precisas del fútbol femenino, su contexto mundial, antecedentes históricos, la realidad chilena y su lugar en el contexto sudamericano, además de algunas acotaciones sobre las metodologías utilizadas actualmente. Los resultados del este estudio arrojan datos objetivos de carácter cualitativos y cuantitativos, los que entregan ideas sólidas sobre el fútbol femenino nacional, las que ayudarán a sacar importantes conclusiones y elucubrar sugerencias para el crecimiento de la actividad.

<b>Título</b>	<b>Análisis de goles en contra de la Selección Chilena en la Copa del Mundo Sub 17 - Chile 2015</b>
Carrera	Entrenador de Fútbol
Autores	Avilez Vergara, Mauricio y Rubio Jarpa, Daniel
Profesor Guía	Vera Hormazábal, Gabriel
Resumen	Estudio cuantitativo y cualitativo que señala paso a paso los errores cometidos por la Selección Chilena en el Campeonato Mundial sub 17 realizado en Chile, donde el equipo nacional jugó contra las selecciones de Croacia, Estados Unidos y México, certificándolos por videos e imágenes para explicar con certeza los errores cometidos al momento de defender y los goles concretados por los rivales.

<b>Título</b>	<b>Desmitificación de axiomas en el fútbol chileno</b>
Carrera	Entrenador de Fútbol
Autores	Navarro Avilés, Felipe; Meneses Elizondo, Gonzalo y Malatesta Steinmetz, Fernando
Profesor Guía	Merino Pantoja, Edgardo
Resumen	Explica la importancia del fútbol como fenómeno social y comunicacional, y como este ha ganado un espacio en la cultura nacional. Muestra cómo es que esto ha generado, junto a otras manifestaciones, la proliferación de frases o refranes para comunicar y referirse al juego y su dinámica, las que hoy en día se asumen como axiomas sin mayor consideración a su fundamentación. Con la relevancia comunicacional con la que opera el fútbol, estas frases se masifican a toda la población, incluido a los propios actores, generando un círculo comunicacional donde se repiten los refranes, sin cuestionamientos. Por ello, se escogen cuatro de los más conocidos mitos del fútbol nacional y se verifica su conocimiento en la población, la creencia respecto a su veracidad y, finalmente, se corrobora si es que son o no efectivos.

<b>Título</b>	<b>Cambios antropométricos en mujeres sometidas a un programa de acondicionamiento físico, con y sin orientación nutricional</b>
Carrera	Entrenador en Deporte y Actividad Física
Autores	Reyes Palacios, Esteban y Riquelme Vera, Héctor
Profesor Guía	Santana Núñez, Raúl
Resumen	Revisión de resultados de parámetros cineantropométricos registrados en un grupo de 19 mujeres, obtenidos mediante la aplicación de un programa de acondicionamiento físico durante 3 meses. La muestra fue dividida en dos subgrupos: a) nueve mujeres con promedio 32 años de edad y 1,59 m de talla, sin orientación nutricional, y b) 10 mujeres con promedio 34 años de edad y 1,60 m de talla, con orientación nutricional. En la selección se consideró porcentaje de asistencia, estado de salud y exámenes antropométricos completos. Se determinó IMC, % de grasa subcutánea por medición de cuatro pliegues, perímetros de cintura y cadera. Los resultados al término de tres meses mostraron una mejoría mayor en todos los parámetros de ambos grupos, destacando mejores resultados del grupo con orientación nutricional respecto al grupo que no recibió apoyo nutricional. Se concluye que la orientación nutricional jugó un rol importante en los resultados obtenidos.

<b>Título</b>	<b>Chile, el equipo más efectivo en la final de la Copa América 2015</b>
Carrera	Entrenador de Fútbol
Autores	Castillo Villa, Felipe; Fernández Silva, Cristián; Muñoz Canales, Iván; Pino Torres, José; Soto Contreras, David
Profesor Guía	Campos Morales, Jaime
Resumen	Determina, mediante una investigación cuantitativa, la efectividad en diferentes parámetros de juego, y bajo estas medidas, la selección con mayor efectividad en el duelo entre Chile y Argentina en la final de la Copa América 2015

<b>Título</b>	<b>Evaluación de la potencia de piernas y velocidad de carrera orientada al fútbol, en muestra de futbolistas Sub 15 años.</b>
Carrera	Entrenador en Deporte y Actividad Física
Autores	Cabezas Caballero, Felipe; Mestre Badilla, Javier y Solís Celedón, Elber
Profesor Guía	Santana Núñez, Raúl
Resumen	Trabajo investigativo centrado en la aplicación de un test de velocidad con cambio de dirección (test de Illinois), y un test de saltabilidad máxima controlado en alfombra de salto, ambos adaptados a los fundamentos del fútbol. Las pruebas fueron aplicadas endos grupos de futbolistas seleccionados sub 15 de los clubes Santiago Morning (n=17) y Colo Colo (n=16). Mediciones de peso, talla e IMC en promedio no muestran diferencias notables entre los jugadores de ambas muestras. Respecto a los valores del test de velocidad, su realización sin balón es más rápida que la conducción con balón en ambos grupos, sin embargo, al comparar solo la prueba de conducción con balón, los jugadores de Colo Colo muestran velocidad superior. En salto vertical máximo, el rendimiento promedio de ambos grupos es muy similar, sobresaliendo 6 jugadores de Santiago Morning y 4 de Colo Colo que sobrepasan los 50 cm. de altura. Se concluye que ambos tests modificados para su aplicación al juego del fútbol resultan factibles, especialmente para la categoría menores de 15 años.

<b>Título</b>	<b>Evolución de entrenamiento, técnica, táctica y reglamentaria del portero de fútbol, desde el año 1991 hasta la fecha</b>
Carrera	Entrenador De Fútbol y Técnico de Fútbol
Autores	Bustamante, Jorge; Flores, Marcelo y Pavez, Joaquín
Profesor Guía	Merino Pantoja, Edgardo
Resumen	El estudio presenta factores técnicos, tácticos y reglamentarios que intervienen en el portero de fútbol y como estos han evolucionado a lo largo de la historia de este deporte. También, presenta la modalidad de entrenamiento que se usa en estos días, la que es muy distinta a la utilizada en los inicios de este deporte y también a la utilizada hasta alrededor de 10 años atrás.

<b>Título</b>	<b>Generación, consecución y ejecución del gol en Chile, un aporte a la discusión</b>
Carrera	Entrenador de Fútbol
Autores	Ojeda Vergara, Juan Pablo y Rojas García, Patrik Francisco
Profesor Guía	Campos Morales, Jaime
Resumen	<p>Analiza factores que inciden en la obtención de goles de los equipos de Primera División del fútbol chileno. El campo de juego se subdivide en 16 zonas de las cuales son ocho las zonas que se utilizan de manera más frecuente para el objeto de este estudio. Las zonas se han tomado como referencia de los campos de juego que utiliza el software Kizanaro en el estudio y análisis de partidos de fútbol. En este seminario se busca determinar la manera como logran los goles los equipos, considerando los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La zona del campo de juego en donde, por medio de una superficie de contacto, se da el último toque al balón para ingresar a portería y anotar un gol.</li> <li>- La zona del campo de juego en donde se da la asistencia de gol o el también llamado último pase.</li> <li>- El tipo de gol, determinando si el gol fue anotado a través de una jugada ofensiva, tiro de esquina, tiro libre directo o indirecto, penal o gol en la propia meta.</li> <li>- Los minutos en donde se realizan los goles y así establecer los tiempos en que los equipos son más efectivos frente a la portería rival.</li> </ul>

<b>Título</b>	<b>Entrenadores INAF: Una visión de aquellos que no jugaron fútbol profesionalmente</b>
Carrera	Entrenador de Fútbol
Autores	Gana Alvarado, José Ignacio; Tejías Olguín, René y Véliz Herrera, José
Profesor Guía	Merino Pantoja, Edgardo
Resumen	Seminario que trata sobre la visión que tienen los entrenadores no futbolistas profesionales acerca del desarrollo profesional y de las oportunidades laborales que tendrán en comparación a los entrenadores que si fueron futbolísticas profesionales. Se revisaron diversas fuentes bibliográficas y se llega a la estructuración de los tópicos más importantes como el origen del fútbol, las características de un buen entrenador, la formación de entrenadores en Chile, Argentina, España y casos de entrenadores exitosos que no han sido jugadores profesionales en Chile y el mundo. Para desarrollar la investigación fue necesario confeccionar una entrevista de tipo abierta de 14 preguntas, para posteriormente entrevistar a 9 sujetos que cumplieran con el requisito de ser entrenadores que nunca jugaron fútbol de manera profesional. Los resultados del análisis de las entrevistas se presentan en gráficos que demuestran las ideas centrales de cada respuesta. Se puede concluir que los entrenadores no futbolistas deben ser personas muy capacitadas y preparadas, pero aun así las posibilidades de desarrollo son muy limitadas en donde no existe el margen de error.

## RINCÓN DEL LECTOR

En esta sección de la Revista INAF, los estudiantes, egresados, docentes, entrenadores, técnicos deportivos y los profesionales afines al deporte y las actividades físicas, encontrarán información de los últimos textos ingresados a la Biblioteca de nuestra institución, donde podrán consultarlos.



### LOS FUNDAMENTOS DEL FÚTBOL

#### Etapa AT-3. Etapa de Rendimiento.

Autores: Alex Sans y César Frattarola  
Segunda Edición, febrero 2012  
Editorial: MC Sports (Moreno & Conde S. L.), España

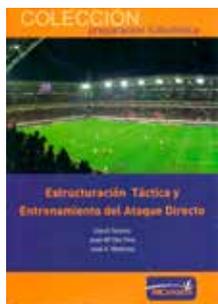
Un nuevo concepto en el que fundamentar la formación del futbolista y el entrenamiento de máximo rendimiento.

En las 519 páginas del texto los autores abordan, entre otros temas: el análisis de cada uno de los fundamentos del juego; la potenciación y desarrollo de acciones de improvisación y talento individual a través de los fundamentos del juego; la reorientación del tiempo dedicado a la mejora de los factores de ejecución y de las situaciones ante una oposición mínima o nula; los contenidos del entrenamiento en el nuevo proceso formativo; los procesos, fases y etapas que componen la vida del futbolista; y la planificación y programación del entrenamiento en los diferentes procesos, fases y etapas.

### EL ENTRENAMIENTO DEL FÚTBOL OFENSIVO

Autores: Javier Lavandeira y Juan Carlos Valerón  
Segunda Edición, agosto 2012.  
Editorial Círculo Rojo, España.

Texto de 78 páginas que después de un capítulo de introducción, aborda interesantes temas como: bases del entrenamiento del fútbol ofensivo, las posibilidades de desarrollar el fútbol ofensivo, principios ofensivos prioritarios y el entrenamiento táctico por puestos.



### ESTRUCTURACIÓN TÁCTICA Y ENTRENAMIENTO DEL ATAQUE DIRECTO

Autor: David Tenorio, José María del Pino y José Antonio Martínez  
Colección Preparación Futbolística  
Editorial: MC Sports (Moreno y Conde Sports LTDA), mayo 2008, Vigo, España.

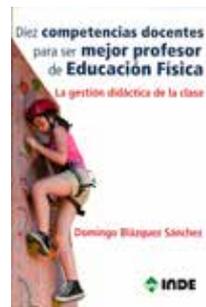
A través de 81 páginas, previa una revisión bibliográfica, los autores definen y delimitan conceptos y establecen distinciones entre ataque directo y despeje, ataque directo y juego directo, ataque directo y contraataque y ataque directo y ataque combinativo. Además, abordan factores psicológicos relacionados con el rendimiento en el fútbol, edad-categoría de inicio del entrenamiento de ataque directo y metodología y aplicaciones prácticas sobre este tema.

### DIEZ COMPETENCIAS DOCENTES PARA SER MEJOR PROFESOR DE EDUCACIÓN FÍSICA

La gestión didáctica de la clase.

Autor: Domingo Blázquez Sánchez  
Editorial INDE Publicaciones, España, 2013

En este texto de 277 páginas, el Dr. Domingo Blázquez analiza las capacidades que debe reunir el profesional de la Educación Física, para intervenir de un modo eficaz en el proceso enseñanza-aprendizaje, capacidades que también deben estar presentes en el entrenador y técnico deportivo. Las competencias docentes analizadas corresponden a: - diseñar, concebir y preparar la clase; - gestionar la progresión de los aprendizajes; - realizar diagnóstico inicial; - utilizar métodos de enseñanza-aprendizaje adecuados; - crear un clima de aprendizaje para la convivencia y la tolerancia; - organizar el grupo clase; - emplear y utilizar adecuadamente los medios y recursos didácticos; - comunicarse bien con los alumnos; - motivar al alumnado para aprender; - y regular y ajustar el aprendizaje a partir de los errores.



## LA PLANIFICACIÓN FUTBOLÍSTICA ESPAÑOLA

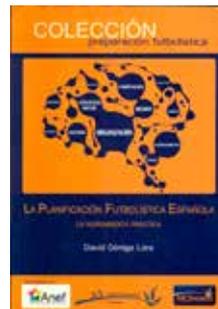
La herramienta práctica

Autor: David Dóniga Lara

Editorial: MC Sports (Moreno & Conde S. L.), Vigo, España, noviembre 2013,

El Entrenador de Fútbol UEFA PRO, Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por el INEF de Madrid y Máster de Alto Rendimiento Deportivo por Comité Olímpico Español, en 112 páginas expone el modelo de planificación futbolística española, a partir de la interrogante ¿por qué se hace necesario planificar?.

Para dar respuesta a ello, analiza conceptos como macrociclo, periodización, programación de microciclos, tipos de trabajos y tareas concretas a desarrollar. En la parte final de este texto, analiza diversos factores que inciden en la carga de entrenamiento.



## FÚTBOL: METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA DEL FÚTBOL

Autor: Toni Ardá y Claudio Casal

Editorial Paidotribo, Barcelona, 2007

Texto de 335 páginas y 8 capítulos en los que los autores abordan los siguientes temas:

- I. El fútbol como juego deportivo colectivo;
- II. La organización del juego en el fútbol;
- III. La organización del juego en el fútbol a 5 (fútbol sala);
- IV. La organización del juego en el fútbol a 7;
- V. La enseñanza del fútbol;
- VI. Modelo de aplicación práctica del proceso de enseñanza;
- VII. La tarea y la sesión;
- VIII. Metodología básica de observación en fútbol.



## LA PRÁCTICA DE LA PREPARACIÓN FÍSICA

Autor: Estelio H. M. Dantas

Editorial Paidotribo, Barcelona 2012 (452 páginas)

Estelio Dantas, con la colaboración de seis destacados profesionales, entrega a través de 12 capítulos, actualizados conocimientos sobre Entrenamiento Total; Principios Científicos del Entrenamiento deportivo; Periodización del Entrenamiento Deportivo; Planificación del Entrenamiento; Entrenamiento Cardiopulmonar; Entrenamiento Neuromuscular; Aspectos determinantes del Rendimiento; Deportes Terrestres y Acuáticos; Alimentación del deportista; Recursos Ergogénicos y Rendimiento Deportivo; Detección y Orientación del Talento deportivo. Concluye el texto con apéndices sobre consumo energético de algunas actividades deportivas, fichas de evaluación del Flexitest y anexos con fichas de entrenamiento y clasificación de microciclos.



## FUNDAMENTOS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL Y COMPOSICIÓN CORPORAL

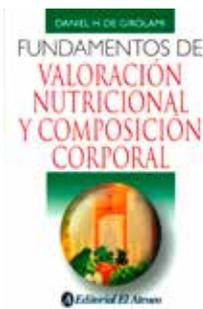
Autor: Daniel H. de Girolami

Editorial El Ateneo, 1ª. Edición, Buenos Aires, 2003. (483 páginas)

El autor y un grupo profesional de 20 colaboradores aportan importante información en cada una de las cinco secciones que estructuran este texto:

- Sección 1: Introducción, el área de evaluación nutricional
- Sección 2: Semiología de los metabolismos
- Sección 3: Composición corporal;
- Sección 4: Valoración del estado de nutrición (VEN),
- Sección 5: La evaluación nutricional en diversas situaciones clínicas.

Concluye en texto con tablas de evaluación y gráficas de valoración nutricional y crecimiento de la infancia, la niñez y la adolescencia.



# INAF

**DEPORTE Y ACTIVIDAD FÍSICA**

**INSTITUTO NACIONAL DEL FÚTBOL**

[inaf.cl](http://inaf.cl)

Av. Quilín 5635-A, Peñalolén, Santiago, Chile