

# CLARIFICACIÓN DE CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

---

**J. Ignacio Manzano Moreno**



## **SUMARIO:**

Las distintas corrientes en las publicaciones específicas relacionadas con el entrenamiento deportivo dan pie a una gran riqueza y variedad en terminologías. En alguna ocasión, y fundamentalmente en el comienzo de la profesión y al profano, hace que la similitud de conceptos nos obligue a realizar un repaso mental a las distintas concepciones y definiciones de aspectos centrados en la Física, la Biomecánica, la Fisiología, la Anatomía, la Lingüística, las Ciencias. En este artículo solo se pretende, como indica su título, la clarificación de conceptos sin perseguir aunar todo en una sola concepción que empobrecería la riqueza de estudios y sus particularidades.

## **SUMMARY:**

The different tendencies that appear in specialized publications related to sport training give rise to a great richness and variety of terminologies. In certain circumstances and mainly for those who are either beginners or know nothing about the subject, the similarity of concepts obliges us to carry out a mental revision of the different concepts and definitions of aspects based on Physics, Biomechanics, Physiology, Anatomy, Linguistics and the Sciences.

In this article, we merely try, as the title indicates, to clarify concepts without seeking to combine all in a unique conception which on the other hand would impoverish the richness of studies and their peculiarities.

Cuando nos propusimos en el departamento, realizar este monográfico sobre la Educación Física, mi primer planteamiento fue el desarrollar un tema sobre mi asignatura y mi especialización. Después de darle vueltas consideré interesante abordar el tema de clarificación de algunos conceptos de uso diario en el entrenamiento.

La riqueza de la variedad y similitud de conceptos en el mundo del entrenamiento deportivo hace que en alguna ocasión tengamos que hacer un esfuerzo y un repaso mental a las distintas concepciones y definiciones de aspectos centrados en la Física, la Biomecánica, la Fisiología, la Anatomía, la Lingüística, la... las Ciencias.

Solo pretendo con el presente artículo llegar a una conclusión en los puntos que analizaremos, a modo de ver criterios fundamentados en las corrientes actuales de la actividad física y del entrenamiento deportivo.

## CONCEPTOS SOBRE LA CONDICIÓN FÍSICA

Si revisamos *Condición Física* en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2001), define “condición” como: índole, naturaleza o propiedad de las cosas. Aptitud o disposición. Circunstancias que afectan a un proceso o al estado de una persona o cosa. Así mismo, “física” tiene el significado de: perteneciente o relativo a la constitución y naturaleza corpórea // exterior de una persona; lo que forma su constitución o naturaleza.

Desde el punto de vista etimológico, “condición” procede del Latín, *conditio-onis*, que hace referencia a la naturaleza o propiedad de las cosas. Mientras que la palabra “física” procede del Griego, *physis*, que se puede traducir por “naturaleza”.

En la actualidad el término Condición Física se determina como el factor de la capacidad de trabajo (físico) del hombre, se concreta en Condición Física General y Condición Física Específica. La primera aborda los aspectos generales de la Condición Física en su grado de desarrollo elevado y básico en toda actividad física diaria y cotidiana del ser humano. La Condición Física Específica se centra en el desarrollo de los factores que determinan una actividad física concreta y en

el caso del deporte, determinan las características específicas de esa actividad.

Grosser et alii (1989) dividen la Condición Física en:

a) Capacidades con propiedades mayoritariamente energéticas, como la fuerza y la resistencia. Son componentes de todas las demás cualidades complejas o intermedias: la velocidad-resistencia; la fuerza-resistencia; la potencia (fuerza y velocidad), etc.

b) Capacidades con propiedades coordinativas (condición motriz), como la velocidad y la flexibilidad articular, que son apoyo físico de otras cualidades más complejas, con exigencia de destreza perceptivo-motora.

Los conceptos que hemos mencionado se concretan en los distintos conceptos que sobre las cualidades físicas analizaremos a continuación.

## CONCEPTOS SOBRE LAS CUALIDADES FÍSICAS

El término Condición Física, como hemos visto, es genérico y reúne las capacidades que tiene el organismo. En la literatura especializada se utilizan distintos sinónimos en referencia a las cualidades físicas, así podemos encontrar: cualidad o capacidad motriz, capacidad física, características corporales, factores de rendimiento, capacidades motrices-deportivas, etc. En el campo de la Educación Física, Blázquez (1995) utiliza sinónimos en estos conceptos. Hanh (1988) dice que la capacidad de rendimiento motor se determina por el nivel de las cualidades motrices que se implican.

En cuanto a las cualidades físicas, Clarke (1971) agrupa las capacidades físicas en:

- Fuerza muscular
- Resistencia muscular
- Resistencia cardiovascular

Este autor define la Fuerza muscular como el máximo grado que se desarrolla en una contracción del músculo. La Resistencia muscular la considera como el número de movimiento capaz de realizarse en el

mayor periodo de tiempo posible. Y por último la Resistencia cardiovascular como la capacidad de posponer la aparición del cansancio.

Zaciorski (1966) señala:

- Fuerza
- Resistencia
- Velocidad
- Coordinación
- Movilidad articular

Para Rodríguez et alii (1995) los factores básicos de la Condición Física Saludable son:

- Resistencia cardio-respiratoria
- Fuerza, Potencia y Resistencia muscular
- Flexibilidad
- Composición corporal

La clasificación anterior introduce un parámetro como es la composición corporal. En algunas modalidades deportivas, el máximo rendimiento se alcanza con niveles muy ajustados de adiposidad y musculatura de ahí que para algunos autores incluyan la composición corporal entre las cualidades físicas.

El Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM, 1986); La American Heart Association (1986) y la Asociación Americana para la Salud, La Educación Física La Recreación y la Danza (AAHPERD, 1988) han convenido que las cualidades o factores físicos relacionado con la salud son:

- La Resistencia cardiorespiratoria
- La Fuerza muscular
- La Resistencia muscular
- La Movilidad articular
- La Composición corporal

En el entrenamiento las **cualidades físicas** representan la capacidad de rendimiento motor básico y comunes en múltiples actividades deportivas. Para el entrenamiento las cualidades físicas (figura 1) se han clasificado en básicas o primarias y cualidades físicas derivadas, también denominadas: secundarias, coordinativas o resultantes.

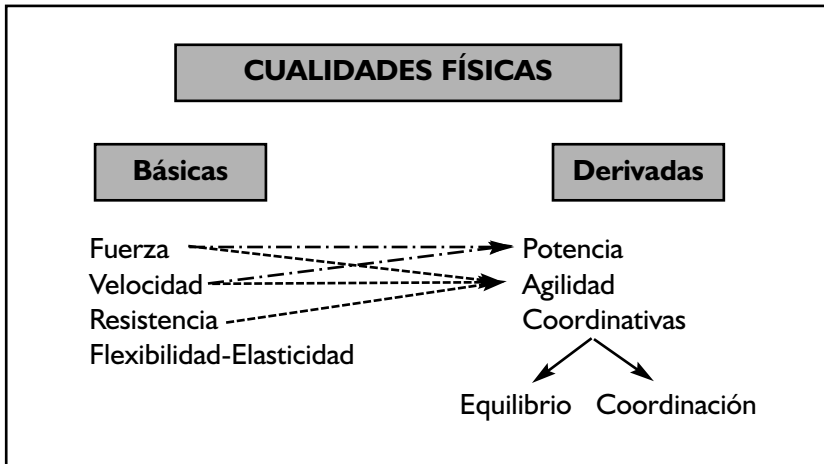


Figura 1. Clasificación de las cualidades físicas y transferencias. Manzano (1991)

En el siguiente concepto pretendemos desarrollar los aspectos más relevantes sobre la carga del trabajo y sus particularidades en el trabajo.

## CONCEPTOS SOBRE LA CARGA DE TRABAJO

El entrenamiento es un proceso planificado y complejo que se concreta en las sesiones, donde a través de ejercicio físico, pretendemos, ajustando la carga de trabajo, conseguir el objetivo que nos planteamos con la sesión.

Entrenar no es hacer ejercicio físico sin más. Entrenar es algo más que unos movimientos y un esfuerzo. Entrenar es desarrollar los objetivos que en cada sesión pretendemos en una estructura concreta de una planificación.

Mosston (1982), define el ejercicio físico como *el acto voluntario aceptado libremente con intención de mejora personal. Es fundamentalmente controlado cualitativa y cuantitativamente y tiene intencionalidad.*

En definitiva el objetivo de las sesiones de entrenamiento es provocar en el organismo los fenómenos de adaptación deseados. Esta adaptación fisiológica está prevista en la sesión de entrenamiento con el ejercicio físico que provoque en el organismo un proceso de adaptación a nuevas necesidades. Por esto, debemos tener presente que la carga de entrenamiento (figura 2) viene determinada por los siguientes factores:

- El volumen
- La intensidad
- La densidad
- La frecuencia
- La complejidad

**El volumen** de la sesión de entrenamiento está determinado por el aspecto cuantitativo, supone la cantidad total de la carga y se concreta con: el número de repeticiones; el tiempo total de la sesión o del trabajo; los kilómetros realizados; el peso total de kilos levantados, etc.

**La intensidad** se concretaría como la parte cualitativa de la sesión, y representa la relación de la carga realizada y el máximo posible que tiene el deportista, algunos valores que lo determinan vendrían marcados en porcentaje respecto al máximo, la mayoría de los autores señalan: cargas a intensidad máxima (95% - 100%); intensidades submáximas (75% - 80%) e intensidades medias (50% - 60%).

**La densidad** expresa el descanso entre estímulos a lo largo de la sesión. Podríamos determinar este valor como la relación existente entre el tiempo total de la sesión y el tiempo útil de la misma.

**La frecuencia** representa el número de sesiones en una unidad cíclica de la planificación y que se determina generalmente en los microciclos.

Por último un valor determinante de la carga de entrenamiento vendría indicado por **la complejidad** de los estímulos que empleemos

durante la sesión y que generalmente relaciona las cualidades físicas con la técnica.

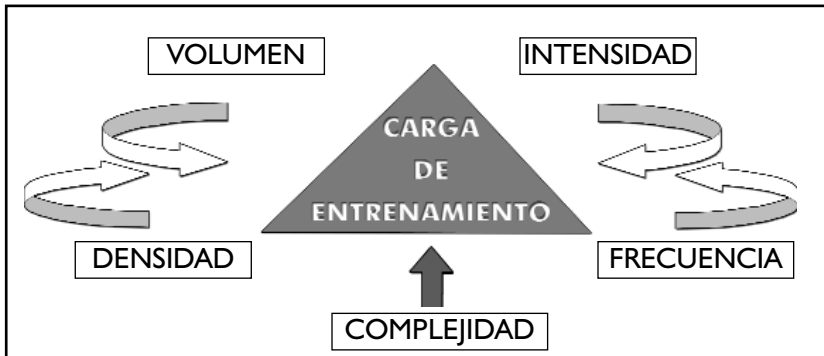


Figura 2. Componentes de la carga de trabajo en el entrenamiento.

## CONCEPTOS SOBRE LA PLANIFICACIÓN / PERIODIZACIÓN DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

La planificación / periodización en el entrenamiento conlleva, en primer lugar, diseñar las directrices con vista a conseguir las máximas posibilidades del deportista. Esto significa que podremos establecer planificaciones en las que se persiga el desarrollo integral del deportista a nivel individual y prevé toda la vida deportiva. Estaríamos hablando de planificación **a largo plazo** en la que siguiendo a Platonov (1988) se suceden cronológicamente cinco fases:

- Preparación inicial
- Preparación de base
- Preparación específica de base
- Realización máxima de las posibilidades del atleta
- Mantenimiento de los resultados

También podemos planificar **a medio plazo** en la que tengamos en cuenta objetivos y directrices que nos permite el poder diseñar plani-

ficaciones de preparación *plurianual* con una duración entre 2 y 4 años. Y por último a **corto plazo** que comprende períodos más reducidos y se estructuran en:

- TEMPORADA Compuesta por macrociclos
- MACROCICLO Compuesto de los períodos o ciclos (mesociclos)
- MESOCICLO Compuesto por microciclos
- MICROCICLOS Compuesto por varias sesiones
- SESIÓN Es la unidad menor en el proceso de la planificación

La mínima concreción de la planificación se define en **la sesión de entrenamiento** que constituye la estructura elemental de la periodización. Para algunos autores la sesión se establece a partir de unos criterios que responden a los siguientes conceptos:

TIPO DE TAREA	- Aprendizaje y perfeccionamiento - Entrenamiento - Valoración
CLASES	- Físico - Físico-Técnico - Físico-Técnico-Táctico
ORGANIZACIÓN	- Grupos - Individual - Mixtas
MAGNITUD DE LA CARGA	- Desarrollo - Mantenimiento - Recuperación

Las sesiones de entrenamiento componen **microciclos**, que son la estructura mínima de la planificación a corto plazo. Normalmente tienen una duración de una semana en las que, en función de los objetivos, se puede entrenar desde una sesión hasta dos o tres sesiones al



día según las necesidades y el momento en la planificación. Existen diferentes tipos de microciclos dependiendo del objetivo del mismo: *Ajuste, carga, impacto, activación, competición, recuperación*. (tabla nº 1)

TIPOS de MICROCICLOS		
TIPO	CARACTERÍSTICAS	DURACIÓN
AJUSTE	Nivel medio de la carga total de trabajo, con disminución de la intensidad	4 - 7 días
CARGA	Nivel importante y grande de la carga total de trabajo	1 semana
IMPACTO	La magnitud de la carga de entrenamiento se ajusta a los límites extremos. Acumulación de fatiga y ausencia de recuperación total	1 semana
ACTIVACIÓN	Bajo volumen e intensidad elevada. Preparación inmediata a la competición	3 - 7 días
COMPETICIÓN	Implica las actividades inmediatas durante y post de la competición	3 - 9 días
RECUPERACIÓN	Nivel bajo de la carga total. Promueven la regeneración psicofisiológica	3 - 7 días

Tabla 1. Tipos y características básicas de los microciclos de entrenamiento.  
Adaptado de Navarro (2000)

El siguiente paso en la estructura de una planificación nos lo determinan los **mesociclos**. En los modelos actuales de planificación existen diferentes tipos de mesociclos según el modelo que se utilice: tradicional o contemporáneo (tabla 2).

El soviético Matveyev (1977) recoge que la “forma deportiva” se alcanza a lo largo de un ciclo como preparación fundamentada en tres

fases: adquisición, estabilización o mantenimiento y pérdida temporal de la forma deportiva. Estas fases sirven como condiciones para la periodización del ciclo de entrenamiento en periodos de preparación general (PPG) y específico (PPE); periodo competitivo (PC) y periodo de transición (PT).

Un concepto alternativo actualmente se basa en la experiencia de Issurin&Kaverin (1985) del equipo nacional URSS en kayak y canoa, que señalan la estructura de los macrociclos en tres tipos de mesociclos: (**ATR**) de acumulación, de transformación y de realización.

TRADICIONAL	CONTEMPORÁNEO
Introdutorio Fundamental Preparación y control Perfeccionamiento Precompetitivo Restauración preparatoria Restauración mantenimiento Competición	Acumulación Transformación Realización

Tabla 2. Diferentes tipos de mesociclos según modelo tradicional y contemporáneo.

**El macrociclo** es el término utilizado para describir un ciclo de entrenamiento largo que incluye una fase competitiva. Su duración va desde los 3 a los 12 meses. Se compone por los tres periodos o tres ciclos (mesociclos). Como hemos comentado, existen fundamentalmente dos tendencias en la periodización deportiva: *tradicional* y *contemporánea*. Clarificaremos los conceptos analizando, en cada uno de ellos, su estructura y plantearemos un ejemplo teórico de las mismas. La estructura del modelo de **planificación tradicional** la sintetizaremos en la tabla nº 3.

PERIODO	OBJETIVO	CONTENIDOS
PREPARATORIO (adquisición forma)	Sentar la base para la adquisición de la forma deportiva. Acumulación de capacidades motoras y coordinativas multilaterales. Desarrollo motor general.	Volúmenes altos e intensidades bajas que se irán permutando según se avanza en sus dos fases: general (PPG) y específico (PPE).
COMPETICIÓN (estabilización forma)	Mantenimiento del estado de la forma.	Alternancia de los trabajos físicos. En función de la duración, realizar puntualmente controles sobre el estado de la forma.
TRANSITORIO (pérdida temporal)	Facilitar la recuperación activa. Renovación reservas de adaptación	Mínima actividad para la restitución fisiológica o descanso activo para el deportista.

Tabla 3. Estructura de un macrociclo con los periodos del modelo tradicional.

En la siguiente tabla nº 4, planteamos un ejemplo de una planificación tradicional con un macrociclo de una temporada con dos cimas, y en la que incluiremos (ver en la tabla 2) “todos los tipos de mesociclos” propuestos para este tipo de periodización.

PERIODO PREPARATORIO				
P. P. GENERAL		P. P. ESPECIAL		
Introdutorio	Fundamental	Preparación y control	Perfeccionamiento	Precompetitivo

PERIODO COMPETITIVO				P. TRANSITORIO
Competición	Restauración preparatoria	Restauración Mantenimiento	Competición	Restauración. Recuperación fisiológica

Tabla 4. Ejemplo de un macrociclo con todos los tipos de mesociclos.

Siguiendo con la planificación tradicional, el **periodo preparatorio** del macrociclo tiene como objetivo fundamental sentar la base para la adquisición de la forma con el aumento del potencial de las cualidades físicas básicas, derivadas y coordinativas, como base en la preparación general (PPG) para posteriormente realizar una especialización más concentrada en la específica (PPE).

El **periodo competitivo** persigue el mantenimiento o desarrollo del rendimiento competitivo en un nivel óptimo. En este periodo se utilizan ejercicios especializados, las propias competiciones y medios adicionales (recuperación, dieta, etc). El secreto estará en conjugar todos los aspectos: físicos, físicos-técnicos, físicos-técnicos-tácticos, fisiológicos, biomecánicos, psicológicos.

El **periodo transitorio** es el tiempo que dedicamos para dar la recuperación fisiológica al deportista para la restitución de las reservas de adaptación del deportista, para lo que se interrumpe el entrenamiento con cargas elevadas y la actividad se reduce a un descanso activo, el cual puede seguir dos orientaciones: *Comportamiento semi-libre* o *Programa relativamente fijo*.

Un periodo transitorio activo *semi-libre*, es cuando el deportista elige actividades de mantenimiento de su preferencia. No debe olvidarse: de ejercicios con elementos técnicos, de trabajos de resistencia aeróbica extensiva y de acondicionamiento físico general. La otra posibilidad estaría en prepararle un programa *fijo*.

Actualmente se está empleando el modelo de **la planificación contemporánea** en el que se sustituyen la utilización de cargas regulares por la concentración de cargas, basada en una organización de tres mesociclos: *acumulación*, *transformación* y *realización*. Igual que hemos realizado con el modelo de planificación tradicional plantearemos la estructura de un macrociclo en la gráfica siguiente.

MESOCICLO	OBJETIVO	CONTENIDOS
ACUMULACIÓN	Elevar el potencial técnico y motor básicos para la preparación específica.	Entrenamientos con volúmenes altos e intensidades moderadas.
TRANSFORMACIÓN	Transformar el potencial de las capacidades motoras y técnicas a la preparación específica. Enfatizar la tolerancia a la fatiga y la estabilidad de la técnica.	Volúmenes óptimos y con intensidades elevadas. Entrenamientos en estado descansado.
REALIZACIÓN	Lograr los mejores resultados dentro del margen disponible de preparación.	Empleo óptimo de ejercicios con intensidades máximas. Ejercicios competitivos. Competición.

Tabla 5. Estructura de un macrociclo con los mesociclos del modelo contemporáneo.

En la planificación contemporánea el diseño de una temporada está compuesta de macrociclos (entre cuatro y nueve) e integrados por los tres mesociclos: **Acumulación, Transformación y Realización (ATR)**.

En cada tipo de mesociclo no varían los contenidos independientemente de la fase de la temporada en que se esté. El tipo de trabajo

tampoco varía, siendo la duración de los mesociclos la que si puede cambiar. La duración de cada uno de los mesociclos dependerá del momento de la temporada y se establece fundamentalmente conforme al calendario de las competiciones.

Planteamos dos ejemplos con diferencias en la duración y en la distribución de los mesociclos. En la tabla nº 6 detallamos tres **macrociclos variables** compuestos por cinco, cuatro y tres mesociclos. En la tabla nº 7 se recogen, cinco **macrociclos idénticos** de tres mesociclos.

AI	A2	T1	T2	R	A	T1	T2	R	A	T	T
Macrociclo I					Macrociclo II				Macrociclo III		

Tabla 6. Ejemplo de cuatro macrociclos variables de tres, cuatro y cinco mesociclos.

A	T	R	A	T	R	A	T	R	A	T	R			
Macro. I			Macro. II			Macro. III			Macro. IV			Macro. V		

Tabla 7. Ejemplo de seis macrociclos idénticos con tres mesociclos.

El **mesociclo de acumulación** tiene como objetivo principal elevar la condición física y técnica para la preparación específica. La duración conforme avanza la temporada va disminuyendo, siendo más largos al comienzo.

En el **mesociclo de transformación** se persigue transformar el potencial ganado en el mesociclo de acumulación para la preparación específica, para esto, se trabaja en la tolerancia a la fatiga y en la estabilidad de la técnica. Siguen un proceso intermedio entre el de acumulación y el de realización.

El **mesociclo de realización** se pretende lograr los mejores resultados dentro del margen disponible de preparación utilizando las capa-

ciudades motoras y técnicas, así mismo prepara la disposición para la próxima competición. Empiezan cortos y van en aumento en periodo de competiciones, siendo en el último macrociclo el de duración más larga. Las competiciones importantes deben ir al final de un mesociclo de realización, coincidiendo con el rendimiento óptimo.

## BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

BLÁZQUEZ, D. Et alii (1995): *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Inde. Barcelona.

DEVÍS, J. y PEIRÓ, C. (1992): *Nuevas perspectivas curriculares en Educación Física. La salud y los juegos modificados*. Inde. Barcelona.

GROSSER, M., BRUGEMANN, P., ZINTL, F. (1989): *Alto rendimiento deportivo. Planificación y desarrollo*. Martínez Roca. Barcelona.

HANH, E. (1988): *Entrenamiento con niños*. Martínez Roca. Barcelona.

HEGUEDÜS, J. (1972): *Teoría general y especial del entrenamiento deportivo*. Stadium. Buenos Aires. Argentina.

ISSURIN&KAVERIN (1985): *Planirovania i postroenie godovogo cikla podgotovki grebcoc*. En NAVARRO, F. (2000): *Apuntes del master de alto rendimiento deportivo*. COE Universidad Autónoma. Madrid.

MANZANO MORENO, J. I. (1991a): *La preparación Física en Tenis*. Wanceulen . Sevilla.

MANZANO MORENO, J. I. (1991b): *Pulsómetros. Su uso para la determinación de umbrales aeróbicos anaeróbicos*. En *Ciencias de la actividad física y del deporte (Monografías)*. COPLEF Andalucía. Cádiz.

MANZANO MORENO, J. I. (1993): *Valoración de la condición física a través de Test Progresivo*. En *actas I Congreso Mundial de Educación Física*. INEF. Granada.

MANZANO MORENO, J. I. (2000): *Los umbrales del entrenamiento como límites para la salud*. En *actas II Congreso Internacional de Educación Física*. Jerez de la Frontera. Cádiz.

MANZANO MORENO, J. I. (2001): *Ponencia: El deporte y la acti-*

- vidad física en la ciudadanía europea.* En Comenius. Nancy Francia
- MATVEYEV, L. (1977): *El proceso de entrenamiento deportivo.* Stadium. Buenos Aires. Argentina.
- MOSSTON, M. (1982): *La enseñanza de la Educación Física.* Paidós. Barcelona
- NAVARRO, F. (2000): *Apuntes del master de alto rendimiento deportivo.* COE Universidad Autónoma. Madrid.
- PLATONOV, V.N. (1988): *El entrenamiento deportivo: Teoría y metodología.* Paidotribo. Barcelona.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001): *Diccionario de la Lengua Española.* Tomo I. 20ª edición. Espasa Calpe. Madrid. pp 616-617.
- RODRÍGUEZ, F.A., SANCHA, J.A. VALLS-LLOBET, I.C. (1995): *Ejercicio y salud: cómo mantenerse en forma con el ejercicio físico.* Circulo de Lectores. Barcelona.
- VINUESA, M. y COLL, J. (1987): *Teoría básica del entrenamiento.* Esteban Sanz. Madrid.
- ZACIORSKI, V.M. (1966): *Les qualites physiques du sportif.* INSEP. París Francia.

## **BIBLIOGRAFÍA SOBRE EL TEMA**

- ÁLVAREZ DEL VILLAR, C. (1987): *La preparación física del fútbol basada en el atletismo.* Gymnos. Madrid.
- ARNOLD, P.J. (1991): *Educación física, movimiento y curriculum.* Ed Morata. S.A. Madrid.
- BEUNEN G., RÖTING P., BECKER H. et alii (1992): *Diccionario de las Ciencias del Deporte.* Junta de Andalucía. (Edición español: Aquesolo J.A., Rodado P., y García C.) Málaga.
- BLÁZQUEZ, D. (1990): *Evaluar en Educación Física.* Inde. Barcelona.
- CASTAÑER, M. CAMERINO, O. (1991): *La Educación Física en la enseñanza primaria.* Inde. Barcelona.
- CASTAÑER BALCELLS, M. y TRIGO AZA, E. (1998): *La interdisci-*



plinariedad en la educación secundaria obligatoria. Inde. Barcelona.

CRATTY, B. (1974): Motricidad y Psiquismo en la educación y el deporte. Miñón. Valladolid.

DELGADO NOGUERA, M.A. (1991): Los estilos de enseñanza en educación física. Una propuesta para la reforma de la Enseñanza. I.C.E. de la Universidad de Granada.

DEVÍS, J. (1996): Educación física, deporte y currículo. Investigación y desarrollo curricular. Visor. Madrid.

GARCÍA MANSO J. et alii (1996): Planificación del entrenamiento deportivo. Gymnos. Madrid

GARCÍA MANSO J., NAVARRO F., RUIZ J.A., MARTÍN ACERO R. (1998): La Velocidad: la mejora del rendimiento en los deportes de velocidad. Gymnos. Madrid.

GROSSER, M. (1992): Entrenamiento de la Velocidad: fundamentos, métodos y programas. Martínez Roca. Barcelona.

LAWTER, J. (1983): El aprendizaje de la habilidades motrices. Paidós. Barcelona.

LE BOULCH, J. (1976): Hacia una ciencia del movimiento humano. Paidós. Buenos Aires.

LE BOULCH, J. (1987): La educación psicomotriz en la escuela primaria. Paidós, Barcelona.

LE BOULCH, J. (1997): El movimiento en el desarrollo de la persona. Paidotribo. Barcelona.

LEY DEL DEPORTE DE ANDALUCÍA (1998): Ley 6/1998, de 14 diciembre. (BOJA núm. 148).

PIERÒN, M.(1988b): Didáctica de las actividades físicas y deportivas. Gymnos. Madrid.

PIERÒN, M. (1999): Para una enseñanza eficaz de las actividades físico-deportivas. Inde. Barcelona.

PILA, A. (1988): Educación físico-deportiva. Pila Teleña. Madrid.

SÁNCHEZ BAÑUELOS, F. (1996): La actividad física orientada hacia la salud. Biblioteca Nueva. Madrid.

SÁNCHEZ BAÑUELOS F. y RUIZ L.M. (1997): Rendimiento deportivo, claves para la optimización de los aprendizajes. Gymnos. Madrid.