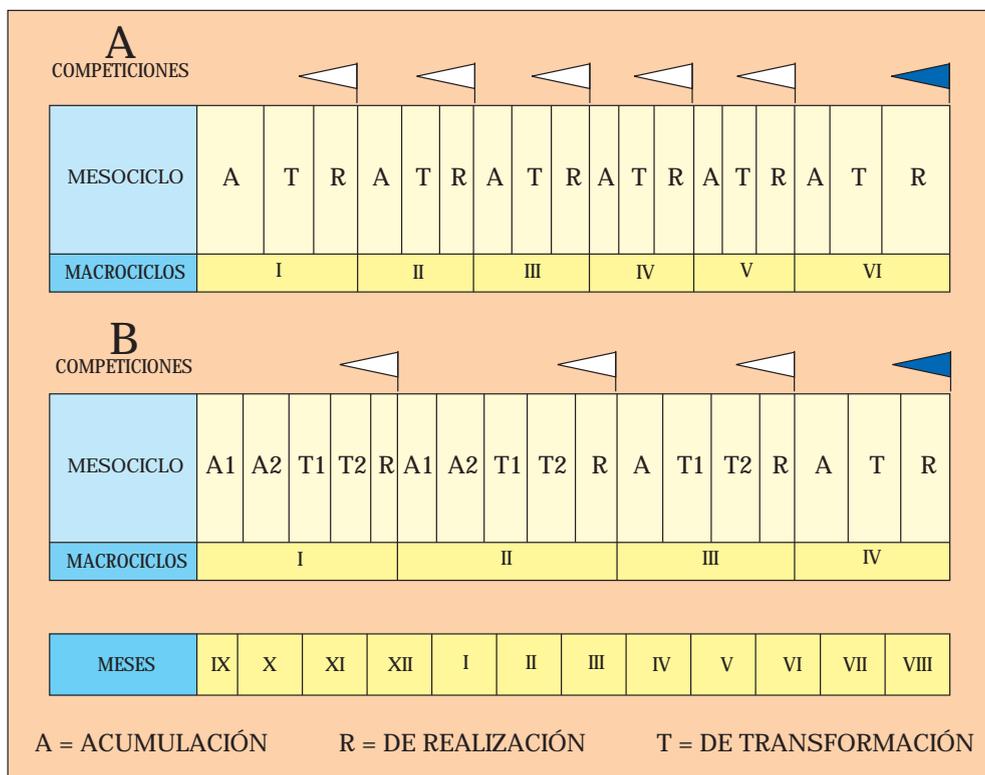


LA PLANIFICACIÓN CIENTÍFICA DEL ENTRENAMIENTO COMO BASE DEL ÉXITO DEPORTIVO



José Gutiérrez López
Licenciado en Educación Física
Master en Alto Rendimiento Deportivo (COES-UAN)
Master en Psicología del Deporte (Instituto Maslow-Cattell)

INTRODUCCIÓN

Durante la década de los 90, Coca-Cola (marca enormemente vinculada al patrocinio de eventos deportivos de talla mundial) ha ido cambiando su estrategia de marketing. Tomando las propias palabras de David Wheldon (Director Mundial de Publicidad y Vicepresidente): "*La razón básica de Coca-Cola para patrocinar acontecimientos deportivos es la de compartir la pasión por el deporte de nuestros consumidores*". Este es pues el objetivo principal de sus campañas de publicidad.

Para conseguir este propósito intentan "concentrar los elementos caracterizadores de sus campañas publicitarias en imágenes de los aficionados. Haciendo esto creamos una mayor vinculación con nuestros consumidores y un mejor nexo de unión" (Wheldon según Ruiz, 1996). "En lugar de llevar a cabo la típica campaña publicitaria: atletas promocionando productos, presenciamos los acontecimientos deportivos más importantes del mundo, a través de los ojos de los aficionados, cuya misión fundamental se ha dado por hecho en el pasado" Sergio Zyman (Vicepresidente), 1996. Este sería su planteamiento estratégico, incluso en cierto modo, la caracterización de sus medios para conseguir el objetivo planteado. Ejemplos de sus anuncios de fútbol rezaban textos como estos:

"Sed de fútbol, sed de goles, sed de Coca-Cola"
"Vive fútbol. Sueña fútbol. Bebe Coca-Cola".

(En todos los casos acompañados con imágenes de aficionados disfrutando de un partido en la grada)

Sus campañas hace tiempo que siguen en la misma línea para todos los deportes: como los partidos de tenis vistos desde los pies de los espectadores... En este sentido de trabajo, llegamos en Junio de 2000 a la Eurocopa de Fútbol. En mi opinión ha sido Coca-Cola quien ha mostrado una mayor eficacia de planificación, por encima de las de la mayoría de los equipos deportivos (probablemente por que los elementos a considerar son más reducidos). Repasemos de forma sencilla que previsiones de anuncios han mostrado:

1. Anuncios variados previos al campeonato.
2. Anuncios variados durante la primera fase
3. Anuncios para 1 y 2 de tipo general.
4. Anuncios para 1 y 2 centrados en el equipo español (y por tanto en cada equipo nacional participante: "marketing federal").
5. Anuncios centrados en cada selección para cuando esta ha sido eliminada ("nos hemos quedado de piedra... pero nunca nos quedaremos sin voz...").
6. Anuncios centrados en cada selección para cuando esta pasa de fase hasta el final.
7. Anuncios para el final del campeonato.

La planificación estaba tan bien desarrollada que en cada momento y situación del campeonato siempre estaba preparado el spot adecuado. Antes, en el intermedio, tras el partido, antes de prórroga, etc. Probablemente incluso haya habido spots preparados para

determinadas circunstancias, que no hayan sido necesarios. Esto es planificación.

Olvidándonos de este y otro tipo de ejemplos centrémonos a partir de ahora en la planificación deportiva. Pese a la utilización de ejemplos deportivos concretos, no nos queda más remedio (debido al formato de esta conferencia y a la posible diversidad de público) que dar un enfoque general para todas las modalidades deportivas y no demasiado detallado, debido a lo extenso del tema.

Personalmente no suelo referirme a planificación para designar esta área de estudio o asignatura. La planificación es tan solo una parte bastante concreta de ella. Más bien habría que referirse a Dirección de entrenamiento, como un concepto más global de acción de responsabilidad, llevada a cabo por el entrenador, bajo la cual realiza actividades de organización, periodización, planificación, ejecución, etc. Del proceso de entrenamiento, valiéndose de determinados medios.

Fritz Zintl define el entrenamiento como “el proceso planificado que pretende o bien significa un cambio (optimización, estabilización o reducción) del complejo de capacidad de rendimiento deportivo (condición física, técnica de movimiento, táctica, aspectos psicológicos)”. Con respecto al concepto de planificación, lo considera “la adaptación de todas las medidas a corto y largo plazo del proceso de entrenamiento hacia el alcance previsto de la forma deportiva (= capacidad óptima de rendimiento + disposición para el entrenamiento)”.

Una vez ilustrado el concepto de la planificación, programación o incluso dirección de entrenamiento, pasaremos a tratar un asunto muy importante en la concepción moderna del entrenamiento. A saber: la teoría de la adaptación. Por esta idea personalmente interpreto que existe un nuevo enfoque a la hora de hacerse los planteamientos generales y particulares de la planificación del entrenamiento. Al deportista, como ser humano, se le considera en constante proceso adaptativo, es decir, de continuo cambio, hacia una adecuación con respecto a las circunstancias que lo rodean (recordemos a Ortega y Gasset...) y que le exigen capacidades concretas de actuación. El deporte hoy en día, exige auténticos esfuerzos de realización y tolerancia ante situaciones límite de competición, entrenamiento y ritmo de vida en general (alimentación, descanso, clima...), los individuos deben adaptarse lo más profundamente posible a esta exigencia y de ello depende su resultado deportivo y su supervivencia como competidores. De esta afirmación se derivan las más modernas tendencias del entrenamiento deportivo, las cuales tratan de forzar adaptaciones concretas y específicas en los deportistas, de cara a optimizar su rendimiento en cada especialidad. Para ello cada vez se investiga más en busca de información sobre las posibles leyes, principios o respuestas adaptativas que el ser humano y el deportista (tanto en general como cada individuo en particular) manifiesta ante el sometimiento de los diferentes estímulos que suponen el entrenamiento y la competición. Quién conoce esta información, conoce la evolución de la adaptación del deportista y con ello puede ordenar, temporizar, aumentar o disminuir las cargas de entrenamiento de la forma más adecuada posible, puede además buscar un estado ideal de forma en momentos concretos, ofrece los estímulos adecuados o más rentables eliminando los superfluos o negativos. En definitiva, planifica adecuadamente. Por ello no podemos planificar correctamente (acción esta de por sí compleja y delicada) sin tener en cuenta los conocimientos existentes sobre la teoría de la adaptación.

Abordamos a continuación otro importante apartado de este primer tema, se trata de un

repaso breve a los principales principios del entrenamiento que deben ser tenidos en cuenta a la hora de planificar un proceso de entrenamiento. Las enumeraciones de tales principios varían de unos autores a otros, aunque la mayoría mantienen cierto consenso. Aquí nos basaremos en Fernando Navarro, quizá el principal teórico del entrenamiento en nuestro país, el cual sabemos, ha estudiado a todos los autores de prestigio del mundo, ofreciendo un valioso trabajo de recopilación, selección, síntesis e incluso enriquecimiento.

Conocemos por principios de entrenamiento, una serie de guías o reglas que sistemáticamente dirigen el proceso global del entrenamiento, basadas en las ciencias biológicas, psicológicas y pedagógicas. Todos ellos relacionados entre sí y que garantizan la aplicación correcta de todo el proceso de entrenamiento.

A continuación vamos a enumerarlos bajo una clasificación:

a) Principios pedagógicos:

- Principio de la participación consciente del deportista en el proceso.
- Principio de la planificación y la sistematización.
- Principio de la representación mental.
- Principio de lo factible (adecuación).

b) Principios biológicos:

b.1 Para iniciar la adaptación:

- Sobrecarga. (1).
- Progresión. (2).
- Variedad. (3).
- Optimización entre carga y descanso. (4).

b.2 Para asegurar la adaptación:

- Repetición. (5).
- Continuidad. (6).
- Reversibilidad. (7).
- Periodización. (8).
- Regeneración. (9).

b.3 Para orientar la adaptación:

- Individualidad. (10).
- Especificidad. (11).

- Especialización. (12).

- Alternancia reguladora de los componentes del entrenamiento. (13).

1. Para que pueda producirse una adaptación, es decir, para lograr un efecto de entrenamiento, el estímulo de entrenamiento debe superar un cierto umbral de esfuerzo. Ley de Schultz-Arnoldt. Umbral de movilización o variación del rendimiento máximo alcanzable con el entrenamiento.

2. Elevación gradual de las cargas en el entrenamiento. Vías: aumento de frecuencia de entrenamiento, volumen, densidad de estímulo por unidad de entrenamiento, intensidad, complejidad de los ejercicios y nivel de tensión psíquica. Formas de progresión: monotónica o lineal y no-nomotónica: ondulatoria y de choque.

3. Eludir la monotonía y el aburrimiento producidos por el alto volumen repetitivo de cualidades muy concretas. Vías principales de variedad: métodos y cargas. En los inicios deportivos, puede emparejarse con el principio de la multilateralidad o Atención al desarrollo multilateral de las cualidades del deportista.

4. Atención, respeto y aprovechamiento del fenómeno de supercompensación mediante la óptima alternancia entre la carga y la recuperación. Tipos de supercompensación: positiva, nula negativa, de efecto acumulado.

5. Necesidad de acciones repetidas para la mejora del rendimiento bajo la influencia del entrenamiento. Repetición de sesiones, tareas, ejercicios...

6. Para la adaptación definitiva se requieren periodos de entrenamiento de diferentes amplitudes: rápida para el metabolismo (2-3 semanas), media para algunos cambios morfológicos (6 semanas) y lenta para el sistema nervioso central (meses). La continuidad debe garantizar una estimulación de cargas regular y a largo plazo.

7. La mayoría de las adaptaciones que se logran en muchas horas de trabajo pueden perderse ya que los efectos de entrenamiento son reversibles. Hay diferentes ritmos de pérdida para distintas cualidades.

8. El carácter fásico de la adaptación con sus fases de aumento, estabilización y disminución, requiere la estructuración del entrenamiento en ciclos de entrenamiento grandes como los periodos o fases de desarrollo (periodos preparatorios), estabilizadores (periodos competitivos) y reductores (periodos de transición), ciclos de entrenamiento medios (mesociclos) y ciclos pequeños (microciclos). Las curvas de volumen e intensidad normalmente tienen tendencias contrarias.

9. Necesidad de introducir periodos de regeneración intercalados entre grandes fases de entrenamiento y competición de gran exigencia y duración.

ATENCIÓN:

10. Principio de la individualidad: cada persona responde de forma diferente al mismo entrenamiento por alguna de las siguientes razones: herencia, maduración, nutrición, descanso y sueño, nivel de condición, motivación, influencias ambientales. Debe analizarse la capacidad de rendimiento y desarrollo del deportista, así como su dinámica de recuperación

a los esfuerzos y la evolución de su forma deportiva. Debe adaptarse la carga externa a la evolución y cualidades individuales comentadas.

11. Los efectos del entrenamiento son específicos al tipo de estímulo de entrenamiento que se utilice en las tareas. Es decir, específico al sistema de energía, específico al grupo muscular y específico al tipo de movimiento de cada articulación. El rendimiento mejora más cuando el entrenamiento es específico a la actividad.

12. El desarrollo de determinadas capacidades para el logro de un alto nivel de rendimiento, requiere adaptaciones específicas basadas en las inespecíficas. Esto significa que dentro del entrenamiento deportivo se debería tener en cuenta que en el proceso de entrenamiento a largo plazo se atenderá progresivamente en cada etapa a un mayor entrenamiento específico a costa del entrenamiento general. En el entrenamiento de niños y jóvenes el desarrollo multilateral dentro de la especialidad debe ser la base sobre la cual se desarrolla la especialización. Martin (1991): Mejora de la calidad en la realización del entrenamiento con la utilización de bloques verticales: 11-13 años (solicitud elevada de aprendizaje y coordinación) y puberal (solicitud creciente del proceso energético del organismo).

13. Interacción o interdependencia entre las diferentes capacidades físicas y de la técnica para lograr el máximo desarrollo individual específico en un deporte: todas las componentes (físicas, técnicas, psíquicas, etc.) se relacionan entre sí, los cambios físicos afectan a la técnica (esta debe readaptarse continuamente), debe tratarse de controlar los posibles efectos de transferencia entre tareas o ejercicios.

Pasemos ahora a ocuparnos de la estructura y los componentes de la planificación: aquello que hay que hacer, como ordenarlo, etc. Siguiendo un orden más o menos lógico a la hora de estructurar una planificación deportiva, nos iremos encontrando con los siguientes apartados o bien otros de similares características:

a) Evaluación inicial:

Forma parte del último apartado (Control), aunque de por sí puede considerarse un componente diferente. No siempre ha sido considerado o valorado, especialmente dentro de una estructura deportiva de entidad, en la cual se va atendiendo a las diferentes etapas evolutivas del entrenamiento deportivo, en cuyo caso no sería tan necesaria. Atendiendo al principio de la individualidad y declarándonos en cierto modo “constructivistas” desde el punto de vista pedagógico en la dirección del entrenamiento, la evaluación inicial se hace imprescindible para analizar el estado del atleta en los diferentes apartados relacionados con el entrenamiento (salud, cualidades físicas, técnicas, características psicológicas...) De esta forma iniciaremos o continuaremos el entrenamiento más ajustado a las circunstancias concretas del caso y podremos incluso conocer o evaluar el estado en el que se encuentra el proceso de entrenamiento propiamente dicho. Con todo ello podremos valorar o identificar lo que en educación conocemos como zonas de desarrollo próximo, a saber, aprendizajes o logros que el individuo está cerca de conseguir, no dominados aún, pero con ciertos “cimientos” ya adquiridos. Este concepto nos parece válido también para ser tenido en cuenta con respecto a los contenidos de entrenamiento (fuerza, umbral anaeróbico, habilidad de gesto técnico concreto, control de la ansiedad precompetitiva, etc.).

Los mecanismos, herramientas y diseño de esta evaluación inicial dependerán del nivel

de rendimiento, modalidad deportiva, medios disponibles... en cualquier caso entran dentro del apartado de control del entrenamiento.

b) Objetivos:

Se trata de la definición o concreción de los logros que pretendemos conseguir con el cumplimiento del proceso de entrenamiento que pretendemos planificar. Con respecto a su grado de concreción y al plazo propuesto de consecución, se suelen clasificar en:

- Generales: a largo plazo, amplios en el abanico de aspectos que contemplan o influyen sobre su resultado. Por ejemplo de temporada.

- Específicos: a medio plazo, más definidos con respecto a campos o áreas de actuación concretos. Por ejemplo de periodo o mesociclo.

- Operativos: a corto plazo, con delimitación muy definida de las características de lo que se pretende conseguir. Por ejemplo dentro de una sesión.

Esta clasificación tan simple y también ambigua o de difícil distinción, debe además, verse integrada en cada uno de los diferentes ámbitos del entrenamiento que contemple la planificación. Según esto debemos plantearnos objetivos (sobre todo específicos y operativos) desde el punto de vista de:

- Los resultados deportivos.
- El rendimiento objetivo.
- Aspectos de las cualidades físicas.
- La técnica.
- La táctica.
- Las cualidades psicológicas.

La definición o establecimiento de objetivos no es tarea fácil, pudiendo estos no ser adecuados, desviar el proceso de entrenamiento, estar mal definidos o planteados e incluso no ser coherentes entre sí. En cualquier caso, una buena labor en la evaluación inicial nos puede ser de gran ayuda así como evitar errores.

c) Contenidos y medios de entrenamiento:

Dentro de este apartado topamos con el eterno problema de la diversidad de nomenclaturas y estilos de estructuración del entrenamiento deportivo. No vamos a ofrecer una solución y de esta forma convertimos en otra opción más, más bien nos inclinaremos por contemplar algunas de las opciones existentes y dar libertad de utilización de las que cada entrenador prefiera por razones de comodidad, gusto o adecuación a sus circunstancias de entrenamiento. Es este además un apartado que da cabida a componentes muy variados y numerosos, entre los que figuran tareas de entrenamiento, sistemas y métodos, tipos de cargas empleados, algunos medios, etc. Todo ello además dividido en subcomponentes: series, repeticiones, recuperaciones, niveles de intensidad, carácter de los ejercicios... Sólo en un gran manual lograríamos compendiar toda la literatura considerada competente sobre este apartado.

d) Dinámica de las cargas:

Se trata de diseñar la evolución de utilización de los diferentes tipos, niveles y ubicación temporal de las cargas. Para ello se suele partir de diferentes modelos preconizados por los autores más prestigiosos.

e) Control del entrenamiento:

Se trata de estructurar un sistema de evaluación y control de información de lo que realmente ocurre durante el proceso de entrenamiento.

A continuación vamos a repasar los dos extremos más diferentes de modelos de planificación deportiva (aquí denominados como planificación tradicional y planificación contemporánea).

TRADICIONAL

Está basada en la periodización clásica de Matveyev (1965). Se fundamenta en una distribución regular de las cargas “regulares”, con la orientación de dichas cargas según las características de los periodos y las etapas en que se divide el macrociclo.

La prioridad en el incremento del volumen al comienzo del macrociclo (periodo preparatorio), y de la intensidad posteriormente (periodo competitivo), se consideran fundamentales en este modelo.

Recientemente Matveyev (1990), sugiere que la dinámica de variación de cargas debe ser diferente según la disciplina deportiva:

- Deportes con predominio de manifestaciones de fuerza o velocidad: cargas de volumen más del tipo acentuadas; la intensidad específica posterior tiende constantemente al máximo.

- Deportes con predominio de manifestaciones de resistencia: carga de volumen elevada y distribuida a lo largo de todo el periodo preparatorio; intensidad posterior baja.

En cualquier caso los periodos de preparación se caracterizan por

- Preparación general: contenidos generales y baja intensidad. Fuerza básica, resistencia básica...

- Preparación específica: contenidos específicos y alta intensidad. Fuerza específica, resistencia específica...

- Periodo competitivo: fuerza y resistencia de tipo competitivo...

La idea clave en este modelo es plantear varios objetivos de desarrollo a la vez. Con cargas regulares (durante periodos prolongados).

CONTEMPORANEA

Se trata de un planteamiento presentado por Fernando Navarro iniciada la década de los 90. Su esencia radica en la periodicidad y la permutación de la orientación preferencial del entrenamiento. Esta permuta se logra alternando con tres tipos de mesociclos: de Acumulación, de Transformación y de Realización (de aquí su habitual denominación de modelo ATR).

Cada tipo de mesociclo tiene unas características muy concretas, definidas por sus contenidos y objetivos de trabajo. Respecto a los objetivos, se establece uno principal para cada mesociclo y uno o dos secundarios.

Existen dos puntos fundamentales:

- Concentración de cargas de entrenamiento sobre capacidades específicas u objetivos concretos de entrenamiento.
- Desarrollo consecutivo de ciertas capacidades /objetivos en bloques de entrenamiento especializados o mesociclos.

La mejora de una capacidad requiere la elevación de otra capacidad relacionada por medio del entrenamiento concentrado en un mesociclo consecutivo. Así, un mesociclo acumulativo con trabajo generalizado extensivo, debe preceder al trabajo intensivo más especializado del mesociclo de transformación. Este, a su vez debe facilitar las bases para los ejercicios muy especializados competitivos y el entrenamiento concentrado de velocidad en el mesociclo de realización.

En caso necesario pueden combinarse dos mesociclos de acumulación y dos de transformación consecutivos. Por ejemplo en la parte inicial de una temporada (macrociclos iniciales).

En la siguiente tabla quedan resumidas algunas de las características más importantes de los diferentes tipos de mesociclos:

TIPOS	OBJETIVOS Y TAREAS PRINCIPALES	CONTENIDOS
ACUMULACION	Elevación del potencial técnico y motor. - Acumular las capacidades técnicas y motoras que deben ser básicas para la preparación específica. - Ampliar el repertorio de elementos técnicos.	Entrenamiento con volúmenes relativamente altos e intensidad moderada para capacidades de fuerza, resistencia aeróbica; formación técnica básica, corrección de errores.
TRASFORMACION	Transformación del potencial de las capacidades motoras y técnicas en la preparación específica. - Transferir las capacidades motoras más generalizadas hacia formas específicas según las demandas técnicas y tácticas. - Enfatizar la tolerancia a la fatiga y la estabilidad de la técnica.	Entrenamiento con volumen óptimo e intensidad aumentada; ejercicios concentrados de fuerza dentro de la estructura técnica básica; el entrenamiento en un estado bastante descansado.
REALIZACION	Logro de los mejores resultados dentro del margen disponible de preparación - Utilizar de forma tan completa como sea posible las capacidades motoras y técnicas dentro de la actividad competitiva específica. - Obtener la disposición para la próxima competición.	Modelado de la actividad competitiva, ejercicios competitivos, empleo óptimo de ejercicios con intensidad máxima; entrenamiento en estado bien descansado, competiciones.

A lo largo de las últimas décadas, se ha dado una progresiva evolución de un modelo a otro. Esta evolución ha supuesto el paso por muchos modelos útiles y adecuados para casos de situaciones deportivas muy diferentes. Que vayan apareciendo nuevos modelos no significa que sean mejores para distintas situaciones, de hecho, los cambios se han ido produciendo normalmente ante la aparición de nuevas necesidades de diseño, marcadas por los calendarios competitivos, planificaciones "económicas", etc.

En este tema nos acercaremos de forma poco pretenciosa a algunos modelos intermedios que han ido marcando la evolución entre los dos estudiados anteriormente: periodización tradicional de Matveyev y ATR.

a) Periodización tradicional de doble o triple ciclo:

Probablemente el primer cambio producido en las periodizaciones, en dirección hacia una nueva concepción de mayor número de consecuciones de estado ideal de forma deportiva para una misma temporada, fuera el de dividir la misma en dos o incluso tres macrociclos similares, aunque más breves que los correspondientes a una periodización tradicional. Los conceptos e ideas básicas de trabajo son parecidos, aunque los periodos de preparación especial pueden resultar más específicos, en aspectos como la técnica, duración de esfuerzos, etc., de acuerdo a las circunstancias en que se vaya a desarrollar la competición en cada macrociclo (piscina, playas, otros deportes...). Puede darse el caso de crear una periodización de especialización y competición progresivas, entonces el acercamiento hacia otros modelos siguientes es mayor.

b) Acentuación sucesiva:

Con Neuhof (1990) como principal autor, la acentuación sucesiva se basa en algunas de las siguientes características:

- Mejora de requisitos fundamentales y tolerancia a la carga por aumento estabilizado durante todo el año.

- Incremento de la extensión de entrenamiento a lo largo de todo el año. Con dominio de la longitud de ciclo y aumento progresivo de resistencia y fuerza específicos.

- Dominio de velocidades más altas que la de la prueba.

- Utilización de una clara secuencia metodológica de énfasis en el entrenamiento (relación carga: regeneración).

- Evolución del entrenamiento de fuerza: fuerza general – fuerza-resistencia aeróbica – fuerza-resistencia aeróbica-anaeróbica – fuerza-resistencia-velocidad.

- Evolución del entrenamiento de resistencia: coincidente con la de fuerza, pues resulta inseparable para el trabajo específico.

- Evolución del entrenamiento de la velocidad: bases generales – velocidad específica para la distancia – resistencia a la velocidad para todas las disciplinas.

Existen dos variantes fundamentales de este modelo:

A. Marcada por estas pautas: Desarrollo: 1º de prerequisites básicos del rendimiento; 2º de prerequisites especiales para el rendimiento; 3º de rendimiento competitivo al más alto nivel.

B. En la cual cada punto principal de atención al entrenamiento se realiza solo una vez, tras la cual se lleva a cabo la preparación inmediata competitiva (PIC).

c) **Macro ciclo integrado:**

Agrupar los contenidos y medios de entrenamiento en corto espacio de tiempo, con aplicación de estos en forma de carga concentrada. Lo plantea Navarro (1982-94) como interpretación particular de la nueva óptica de distribución de la temporada propuesta por Tschiene (1984), basada en mantener volumen e intensidad de entrenamiento bastante elevados durante toda la temporada. Se apoya también en la teoría de trabajo acentuado (Reiss 1991-...); respetando las dinámicas de carga en cuanto a su carácter general y especial. Pretende dar al deportista todos los contenidos de entrenamiento de una temporada concentrados en periodos más cortos, pero suficientes para provocar las adaptaciones.

Los macrociclos integrados duran entre 6 y 12 semanas, hay 2, 3 e incluso 4 por temporada. Se componen de unas tres fases, de 1 a 5 semanas cada una. Estas últimas constan de 2 a 4 microciclos de 3 a 7 días de duración. Las fases corresponden a esta secuencia:

- Fase general: caracterizada por un volumen de entrenamiento elevado y acento en las capacidades básicas de la modalidad.

- Fase específica: caracterizada por la elevación de la intensidad y entrenamiento acentuado en las capacidades específicas de la modalidad.

- Fase de mantenimiento: Bajan tanto volumen como intensidad de entrenamiento, se busca la supercompensación, utilización del ritmo específico de competición y velocidad, el resto de contenidos son tan solo de mantenimiento.

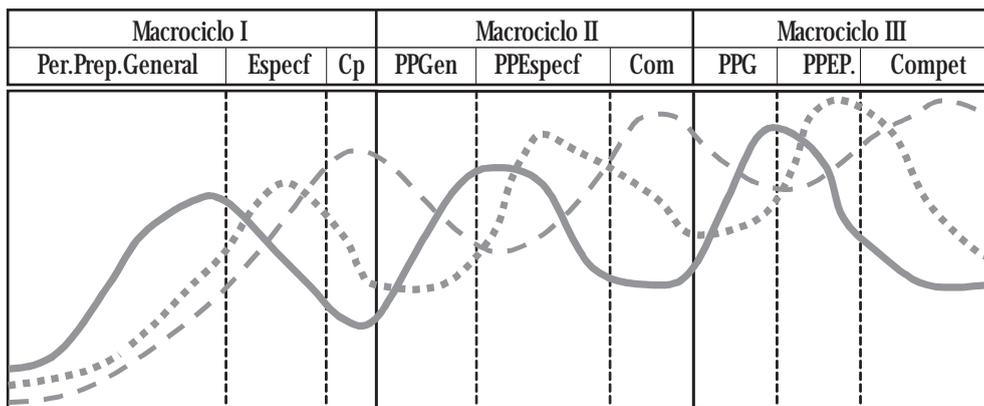
A lo largo de los sucesivos macrociclos debe darse un aumento gradual de la carga. Se recomienda además separar el trabajo de fuerza y de resistencia:

- Días alternos.

- Mesociclos diferentes (para la fuerza máxima y la resistencia aeróbica).

- 1º fuerza, 2º resistencia (para la fuerza máxima y la resistencia aeróbica).

- Concurrencia temporal cuando utilizamos el mismo soporte energético (fuerza-resistencia: aeróbica, mixta o anaeróbica).



Volumen —————

Intensidad

“Forma” deportiva - - - - -

d) Sistema de bloques:

Propuesto por Verjoshanski (1993), es un complejo modelo de entrenamiento concentrado y consecutivo, que recalca la especial importancia de la preparación específica. Basa gran parte de sus planteamientos en los entonces nuevos descubrimientos científicos que recomiendan dirigir primero el entrenamiento hacia la célula muscular para mejorar su capacidad de utilizar oxígeno, más tarde buscar mejoras en la sangre y sistemas centrales, encargados del transporte del oxígeno. También recomienda avanzar en velocidad de desplazamiento comenzando por objetivos de longitud de ciclo (fuerza), seguido de elevación de la frecuencia.

Crea el principio de superposición, según el cual el aumento de intensidad mediante la sucesión de cargas enlazadas, no independientes, sino moldeadoras de la adaptación. Igualmente, para las modalidades de resistencia sigue el principio de la dirección antiglucolítica de la adaptación.

El macrociclo normalmente se estructura en tres bloques enlazados: A, B y C. El primero atiende a la fuerza especial para el desarrollo de la resistencia muscular local, las velocidades de trabajo de resistencia son en la zona de umbral anaeróbico y con la mejora de este se va aumentando la velocidad. En el segundo bloque se va moldeando la velocidad de competición (curva de velocidad, táctica de ritmo, final, etc.). El tercer bloque busca el aumento de la velocidad de desplazamiento hasta el récord. Estos objetivos varían dependiendo mucho de la modalidad deportiva. El volumen de trabajo de macrociclos y bloques, depende totalmente de las modificaciones funcionales y orgánicas que va sufriendo el deportista. El hecho de basar todo el programa en el constante estado de la adaptación, exige disponer de la capacidad de reconocer o valorar dicho estado habitualmente.

Cada macrociclo suele durar entre 20 y 24 semanas, es decir 2 ó 3 al año.

ATENCIÓN:

Tras esta rápida revisión de los modelos de planificación más recomendados últimamente, a los que habría que añadir diferentes interpretaciones, variaciones dentro de los mismos, además de otros entrenadores de prestigio que no acostumbran a publicar sus conocimientos; podemos concluir señalando la importancia de no someterse completamente a un modelo rígido, sin tener en cuenta cada caso y circunstancias particulares. Cualquier modelo, al pretender llevarlo a cabo con un caso real puede tener que sufrir modificaciones. Incluso se pueden combinar modelos, por ejemplo media temporada con un ciclo tradicional y el resto con varios ATR... En definitiva podemos y debemos ser creativos siempre que respetemos: los principios del entrenamiento, las leyes y "realidades" de la adaptación y las circunstancias particulares de cada caso.

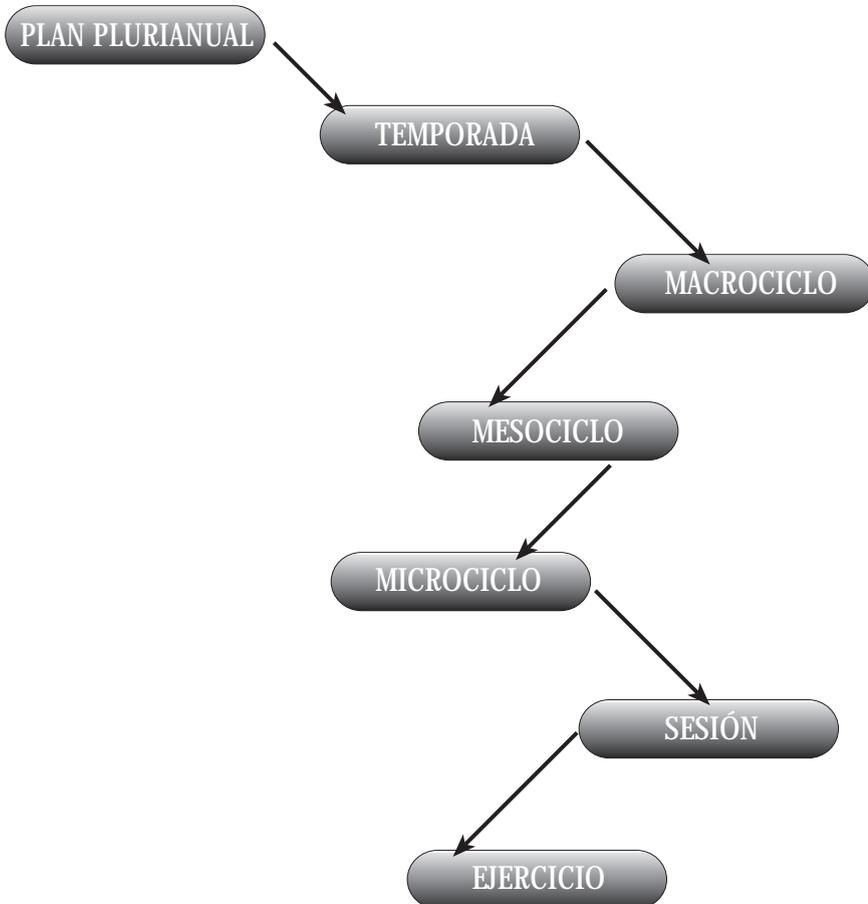
Una vez decidido nuestro modelo concreto de planificación, necesitamos utilizar las unidades (estructuras) de la periodización. Son las "piezas con las que se construye la periodización de los contenidos y objetivos de la planificación del entrenamiento. Las estructuras utilizadas son comunes para muchos autores, existiendo solo algunas variaciones, como es el caso de la inclusión o no de los periodos (a veces sustituidos por mesociclos), o la no utilización de estos últimos. En cualquier caso, la siguiente tabla resume algunos planteamientos diferentes:

	I	II	III	IV	V	VI
Matveyev, Ozolin, Manno.	Sesión	Microciclo	Mesociclo	Fase	Periodo	Macrociclo
Harre, Weineck.	Sesión	Microciclo	Mesociclo	Fase	Periodo	Ciclo
Bompa	Sesión	Microciclo	Macrociclo	Subfase	Fase	Mesociclo
Platonov	Sesión	Microciclo	Mesociclo	Etapas	Periodo	Macrociclo
Verjoshanski	Sesión	Microciclo	Bloque			Ciclo

Nosotros consideraremos aquí las siguientes: sesión, microciclo, mesociclo, periodo, macrociclo, temporada y plan plurianual. La mayoría de las cuales quedan ubicadas en la siguiente figura:



ESTRUCTURAS BÁSICAS DE ENTRENAMIENTO



a) La sesión:

Es la unidad básica de entrenamiento en un sistema total de preparación deportiva, pese a que la construyamos a base de ejercicios tareas, etc.

Se pueden clasificar de muy diversas formas, como por ejemplo:

1. Según el tipo de tarea:

- Aprendizaje y perfeccionamiento técnico.
- Entrenamiento.
- Valoración.
- Competición.

2. Según la magnitud de la carga:

- Desarrollo: importante, grande o extrema (en orden creciente).
- Mantenimiento: media.
- Recuperación: pequeña.
- Esta misma clasificación puede cambiarse a numérica (de 1 a 5).

3. Según la orientación del contenido:

- Selectiva: por medios uniformes o diversificados.
- Compleja: consecutiva o simultánea. Se recomienda mantener este orden cronológico: técnica, velocidad, R. Anaeróbica, R. Aeróbica (aunque puede variarse en algunos casos).
- Suplementaria.

Su estructura interna contempla el calentamiento (general, específico), parte principal (simple, doble, etc.) y conclusión.

c) Microciclos:

Son una de las unidades estructurales utilizadas para la planificación a largo plazo, ya que sobre ellos recae la distribución más concreta y operativa de los contenidos de entrenamiento. Su clasificación depende de las fuentes, aunque seguiremos la mostrada a continuación:

<i>TIPO</i>	<i>CONTIENE</i>	<i>DURACIÓN</i>	<i>CARACTERÍSTICAS</i>
Ajuste	Cargas medias, alguna importante	4-7 días	Prepara el inicio de mesociclo o periodo
Carga	Cargas importantes y grandes	1 semana	El más habitual para el desarrollo de capacidades
Impacto (Choque)	Cargas grandes y extremas	1 semana	Máximo de nivel de entrenamiento y fatiga.
Activación (Taper)	Bajo volumen, alta intensidad, modelación	3-7 días	Buscan rec. Si hay muchas comp. Sólo en las más imp.
Competición	Antes, durante y después de competición	3-9 días	Organizan las actividades en torno a la comp. Y su rec.
Recuperación	Cargas pequeñas y algunas medianas	3-7 días	Promueven la regeneración tras periodos de alta concentración de carga.

Su estructura queda establecida por:

- Número de sesiones y carga total.
- Orden de las sesiones (varios picos, concentración de carga...).
- Utilización de sesiones simples, doble triple, día de descanso...
- Interacción de efectos de las sesiones.

Mesociclos:

Lo componen una serie de microciclos, reunidos por similares direcciones y objetivos de entrenamiento, con diferentes tipos y cargas de trabajo. Busca un estímulo de entrenamiento definido y ofrece como unidad relativamente completa una notable ganancia de preparación.

Las clasificaciones dependen demasiado del modelo de periodización, por lo cual resultaría excesivamente extenso referirse a ellas. Solo mencionaremos algunos ejemplos, sin entrar en el estudio de sus detalles:

- En el modelo tradicional: Introdutorio, básico, preparatorio y de control, complementario, competitivo intermedio (varios tipos) y precompetitivo.
- Para Platonov: Gradual, de base, de control y preparación, precompetitivo y competitivo.
- ATR: Acumulación, transformación y realización.

d) Periodos:

Como en el apartado anterior, sería complejo generalizar clasificaciones, nomenclatura, etc. Además como no son muy numerosos dentro de la temporada, quedan siempre mejor definidos por sus objetivos o planteamientos generales de contenidos. Un repaso a los temas 3 y 4 completaría este comentario. Distinguen lo que Matveyev denominaba las fases de desarrollo de la forma deportiva: la adquisición (en el preparatorio), estabilización (en el competitivo) y pérdida temporal (en el de transición).

e) Macrociclos:

Es el término utilizado para describir un ciclo de entrenamiento largo que incluye una fase competitiva, usualmente de 3 a 12 meses de duración. Se diferencian de los periodos en que o bien los anteriores están incluidos en estos (modelos tradicionales), o bien no se diseñan tales periodos, porque cada macrociclo contempla las tres fases del desarrollo de la forma deportiva dentro de sí, pese a se varios y cortos (modelos más recientes).

f) Temporada:

El concepto de temporada como estructura de planificación del entrenamiento, esta basado en los siguientes condicionantes:

- Distribución de las competiciones dentro de un periodo de preparación de 12 meses. Rango de importancia otorgado a las diferentes pruebas y selección de la localización de los picos o cimas de forma.

- Estrategia de preparación a largo plazo. Planes bianuales o trianuales (en épocas de formación), cuatrianuales (ciclo olímpico).

- Peculiaridades del proceso de adaptación. Forma en que las leyes de adaptación se manifiestan en cada deportista a lo largo del año y vida deportiva.

- Fases y periodos de la preparación en desarrollo.

La decisión del número de cimas de forma ideal será pues uno de los principales factores que marquen el modelo de periodización anual elegido.

g) Plan plurianual:

Se trata de la confección de un plan general de líneas de actuación, con objetivos más o menos generales, una distribución de contenidos basados en expectativas de consecución de capacidades, que debe ser tenido en cuenta como referente a la hora de ir diseñando las estructuras menores que lo componen. Lógicamente debido a su exposición temporal a múltiples variaciones, ha de ser de carácter más flexible que cualquiera de las otras estructuras justo inferiores. Dependiendo de su ubicación dentro de la vida deportiva del sujeto, deberá basarse en diferentes principios de entrenamiento y responderá a planteamientos muy dispares:

- Iniciación deportiva.

- Formación y desarrollo deportivos

- Tecnificación.

- Alto rendimiento deportivo.

Por control del entrenamiento, entendemos todo el conjunto de mecanismos, sistemas y herramientas utilizados por nuestra parte para tratar de mantenernos lo más informados posible con respecto al proceso de entrenamiento en el cual nos encontramos involucrados como entrenadores. Esto no es fácil, por un lado requiere un buen diseño de control, para que nos de informaciones útiles, prácticas y limitadas, en vez de superfluas, inútiles o tan excesivas que nos desborden. Por otro lado hay que acertar con la ubicación temporal adecuada de los diferentes sistemas de control, ser constante en su utilización, cumplir normas de fiabilidad de aplicación y lo más importante de todo: saber interpretar la información para extraer las conclusiones pertinentes que afecten al proceso de entrenamiento.

Es un tema este interesante aunque extremadamente amplio, por lo que solo lo conoceremos muy por encima. Uno de los puntos que considero más importantes es el de la ubicación de los sistemas de control, que puede y debe ser:

- Evaluación inicial: que nos ayude a situar correctamente el proceso de entrenamiento antes o en el momento de su inicio, para no partir de puntos erróneos en cualquiera de los aspectos más relevantes.

- Evaluación periódica: determinados datos de interés (fisiológicos, de rendimiento, etc.) resultan interesantes de medir cada cierto tiempo para controlar su posible y esperada evolución. Pruebas de esfuerzo...

- Evaluación constante (feed-back permanente): permite mantener siempre cierta capacidad de reacción para variar cuanto antes el programa si fuera necesario ante la aparición de alguna alteración de importancia. Herramientas como el diario de entrenamiento, el constante control de tiempos, pesos, etc. Permite además establecer curvas de tendencia.

- Evaluación final: es inevitable, en ella además todos los datos recogidos están además ensombrecidos por los resultados deportivos obtenidos que a la postre es la más cruda pero real prueba de evaluación del proceso de entrenamiento (cuando este va prioritariamente encaminado hacia tal fin, como es el caso del alto rendimiento deportivo).

Todas estas ubicaciones deben ser tenidas en cuenta desde las diferentes áreas de trabajo en el proceso: medicina, entrenamiento (técnica, condición física...), psicología, etc. Aunque no tienen por que coincidir en la aplicación temporal, especialmente los controles periódicos.

Para tratar de afinar lo más posible y poder ahorrarse esfuerzos de control, deberíamos buscar la posibilidad de medir determinadas capacidades o cualidades que mantengan una especialmente levada correlación con el éxito deportivo en nuestra disciplina deportiva. Los llamamos predictores de éxito y son las principales variables que debemos controlar o evaluar. Estas en general pueden separarse en entrenables o no entrenables. Las primeras son las verdaderamente interesantes de ser tenidas en cuenta una vez iniciada la planificación deportiva, pues serán sobre las que trataremos de conseguir modificaciones positivas. Las segundas debido a su carácter no modificable, quedan más para el interés de los programas de selección y detección de talentos deportivos. La dificultad en el salvamento deportivo para localizar los factores predictores de éxito, radica en la escasa historia deportiva de este deporte en nuestro país, especialmente en las modalidades de aguas abiertas. Así que una tarea importante es la de buscarlos ya sea con estudios directos de nuestros datos particulares o complementado por extrapolaciones cuidadosas de otras actividades deportivas cercanas (natación, piragüismo, atletismo, etc.).

Terminamos con la enumeración de diferentes ejemplos:

a) Valoración de cualidades físicas:

- Resistencia aeróbica específica: umbral anaeróbico y consumo máximo de oxígeno con pruebas cercanas a las circunstancias y técnica competitivas.

- Resistencia anaeróbica específica: pruebas anaeróbicas bajo patrones Wingate, pero con técnica específica (Bouchard).

- Control de las diferentes capacidades de la fuerza: máxima (1RM), fuerza resistencia inespecífica (biorobot o similar), fuerza explosiva, etc.

b) Valoración de la técnica:

- Análisis de filmaciones, relación técnica cualidades físicas...

c) Valoración bioquímica:

- Analíticas convencionales: serie hemática, ferritina, urea, creatín kinasa...

- Análisis hormonal: testosterona, cortisol, cociente... mucho más sofisticado pero

esclarecedor para el control de la adaptación individual

d) Valoración psicológica:

- Inicial: perfil de personalidad.
- Grupal: sociogramas.
- Individual periódico: POMS, SCAT, baterías variadas...

e) Valoración permanente:

- Diario de entrenamiento: referencias basales, apreciaciones subjetivas (RPE...), cuantificación objetiva (volumen, intensidad...).
- Control de ejecución: tiempos, ritmos, pulsaciones, acumulación de lactato, peso levantado, etc.

En el campo del control se ha avanzado mucho últimamente con el apoyo de las nuevas tecnologías (vídeo, electrónica, informática, etc.). en este sentido es fácil encontrar herramientas de todo tipo que facilitan la labor (programas informáticos para el diario de entrenamiento como TAD, pulsómetros, analizadores portátiles, etc.).

CONCLUSION

EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO es un PROCESO COMPLEJO, independientemente de la modalidad y nivel en el que lo estemos llevando a cabo. Este proceso tan complejo, debe estar sometido a una cuidada PLANIFICACION que trate de controlar todas las posibles variables que influyan sobre él. Existen varios campos de aplicación de la planificación, así como diferentes plazos y grados de detalle. Además existen diferentes modelos o tipos de planificación que pueden ser utilizados según las circunstancias particulares de cada caso.

Sin embargo la planificación es un apartado más de la DIRECCION de ENTRENAMIENTO, verdadero conjunto de acciones que ostentan la mayor responsabilidad del mencionado proceso de entrenamientos deportivo. La planificación marca sin duda las líneas de actuación (de dirección), pero existen decisiones, comportamientos, acciones... que van más allá de la planificación, que son instantáneas, improvisadas o aparentemente insignificantes, pero plenamente ubicadas dentro de la labor de dirección del proceso de entrenamiento deportivo.

Respecto a las posibles maneras de dirigir, dentro del mundo empresarial en los últimos años se viene aplicando el modelo denominado como DIRECCION ESTRATEGICA, definido por Pearce y Robinson (1988) como: "El conjunto de decisiones y acciones resultantes en la formulación e implantación de las estrategias diseñadas para alcanzar los objetivos de una organización". Se da en aquellas situaciones en las que se tienen en cuenta los importantes efectos que en el desarrollo de nuestra actividad produce la existencia de un entorno inestable. Para planificar se hace también un análisis del entorno, fijando objetivos y estableciendo unas estrategias. Y durante la ejecución, se establecen controles para detectar posibles problemas de ejecución o variaciones en el entorno. Tener en cuenta las posibles variaciones del entorno es la principal diferencia con la dirección convencional. Las caracte-

rísticas principales para la aplicación de este estilo de dirección son:

- Situación en un entorno complejo, inestable...
- Inclusión del equipo deportivo (o individuo) en un sistema socio deportivo abierto.
- Entorno multidireccional (cultural, social, psicológico, de rendimiento, tecnológico, etc).
- Sistema de dirección flexible.
- Sistema de dirección participativo (integrar a toda la organización - equipo).
- Planificación a corto, medio y largo plazo.
- Estilo de dirección creativo.

Para despedirme quiero poner un ejemplo que a la vez es un homenaje a todo un equipo de hombres de valor y tesón incomparables. El día 1 de Agosto de 1914, Sir Ernest Shackleton partió en un barco rumbo hacia el Polo Sur, como jefe de una expedición de 27 hombres que pretendían cruzar el continente de la Antártida a pie por primera vez en la Historia. Las circunstancias hicieron que el barco quedara atrapado entre los hielos antes de llegar al destino de inicio, el mismo barco después debió ser abandonado, y tras casi dos años de hambre, camino, deriva sobre témpanos de hielo, tempestades, grietas, navegación en botes, escalada y demás peligros, Shackleton regreso al punto de partida con todos sus hombres a salvo. En aquella época no se analizaba lo que eran los sistemas de dirección ni planificación, menos aún el estilo de dirección estratégica. Sin embargo, Frank Worsley, capitán del barco *Edurance*, en el que se inició aquella indescriptible aventura, describía con las siguientes palabras la labor de dirección de su jefe: *"La popularidad de Shackleton entre los que dirigía se debía al hecho de que no era la clase de hombre que pudiera hacer solamente cosas grandes y espectaculares. Cuando la ocasión lo precisaba, se encargaba personalmente de los detalles más nimios... a veces los más irreflexivos podían pensar que era quisquilloso y sólo después entendimos la suprema importancia de su incesante vigilancia..."*.

Bibliografía:

Alberto, C., Hernando, V y Fernández, J. A.: "Gestión y dirección de empresas deportivas. Teoría y práctica". Gymnos. Madrid, 1996.

Alvaro, J.: "Modelos de planificación y programación de la condición física en deportes de equipo". Apuntes del módulo 2.1.7 del Master en ARD. COES-UAM. Madrid, 1995.

Banister, E.W.: "Planificación del rendimiento deportivo de élite", capítulo 9 de: Mac Dougall, J.D. y otros: "Evaluación fisiológica del deportista". Paidotribo. Barcelona 1995.

Bravo, J., Pascua, M., Gil, F. y Ballesteros, J. M.: "Atletismo 1. Carreras". 2ª Edición. Real Federación Española de Atletismo. Madrid, 1994.

Campos, C.: "Marketing y patrocinio deportivo". GPE. Barcelona, 1997.

Lansing, A.: "La prisión blanca". Mondadori. Barcelona, 1999.

- Martín, O.: "Manual práctico de organización deportiva" Gymnos. Madrid, 1996.
- Mishenko, V.N. y Monogarov, V. D.: "Fisiología del deportista". Paidotribo. Barcelona 1995.
- Nadori, L.: "El tiempo de construir". RED. Revista del Entrenamiento Deportivo. Volumen I. n° 3. 1987.
- Navarro, F.: "Tendencias en la planificación del entrenamiento"., I Jornadas Unisport sobre Natación. 1991.
- Navarro, F.: "Principios del entrenamiento y estructuras de la planificación deportiva". Apuntes del módulo 2.1.1 del Master en ARD. COES-UAM. Madrid, 1995.
- Platonov, V. N.: "El entrenamiento deportivo. Teoría y Metodología"., Paidotribo. Barcelona 1988.
- Platonov, V. N.: "La adaptación en el deporte"., Paidotribo. Barcelona 1991.
- Platonov, V. N. Y Fessenko, S. L.: "Los sistemas de entrenamiento de los mejores nadadores del Mundo" (Volumen I y II). Paidotribo. Barcelona. 1994.
- Sánchez Bañuelos, F.: "Bases teóricas y funcionales del Alto Rendimiento Deportivo. Conceptos, requisitos y condicionantes. Apuntes del módulo 1.1.1 del Master en ARD. COES-UAM. Madrid, 1995.
- Tschien, P.: "El sistema de entrenamiento".
RED. Revista del entrenamiento deportivo. Volumen I. N° 4-5. 1987.
- Verjoshanski, I. V.: "Entrenamiento deportivo. Planificación y Programación". Martínez Roca. Barcelona 1990.
- Zintl, F.: "Entrenamiento de la resistencia. Fundamentos, métodos y dirección de entrenamiento". Martínez Roca. Barcelona 1991.