



# **PLANIFICACIÓN A LARGO PLAZO EN LOS DEPORTES COLECTIVOS. APUNTES DE SEIRUL-LO**

David Ribera Nebot\*

*“Tengo el honor de presentar estos apuntes que están formados por la copia de los esquemas que el profesor Francisco Seirul-lo Vargas me preparó para esta ponencia y por una copia-resumen de sus apuntes sobre el concepto de planificación de los deportes de equipo que él escribió hacia 1994. Me he tomado la libertad de incluir algunos comentarios y datos -en paréntesis y con letra distinta- que espero no deterioren la calidad de esta obra de arte que el maestro de maestros nos regala.”*

*(David Ribera Nebot)*

\*Sustituto del profesor Seirul-lo en esta Ponencia impartida en el curso sobre Entrenamiento Deportivo en la Infancia y la Adolescencia, organizado por la Escuela Canaria del Deporte. Dirección General de Deportes del Gobierno de Canarias.



## INTRODUCCIÓN

En este módulo tratamos la planificación de los deportes de equipo (DE), estando bajo esta denominación aquellos deportes (juegos) que, analizados desde varias perspectivas, tienen unas características comunes que los identifican. Pero también hay algunos deportes individuales que las cumplen y pueden ser incluidos (tenis, judo, motociclismo, esquí, windsurfing), para poder utilizar estas teorías sobre planificación.

Estamos completamente convencidos que las teorías, fundamentalmente atléticas, que se han generalizado a otros deportes individuales y, por extensión a los de equipo, son insuficientes e ineficaces para solventar las necesidades de estos deportes.

Entendemos que la propuesta que desarrollamos en éste módulo es específica para los Deportes de Equipo, y que puede resultar en algunos aspectos incompleta, pero es la puesta en marcha de un proyecto para solucionar las grandes dificultades que, desde la ciencia, tiene el estudio de los DE, y aún queda mucho por hacer.

[Aunque en estos apuntes él hable del inicio de un proyecto, el profesor Seirul-lo ya hace más de 19 años que inició este proyecto y lo ha venido perfeccionando y aplicando a diferentes deportes de equipo e individuales.]

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### Introducción

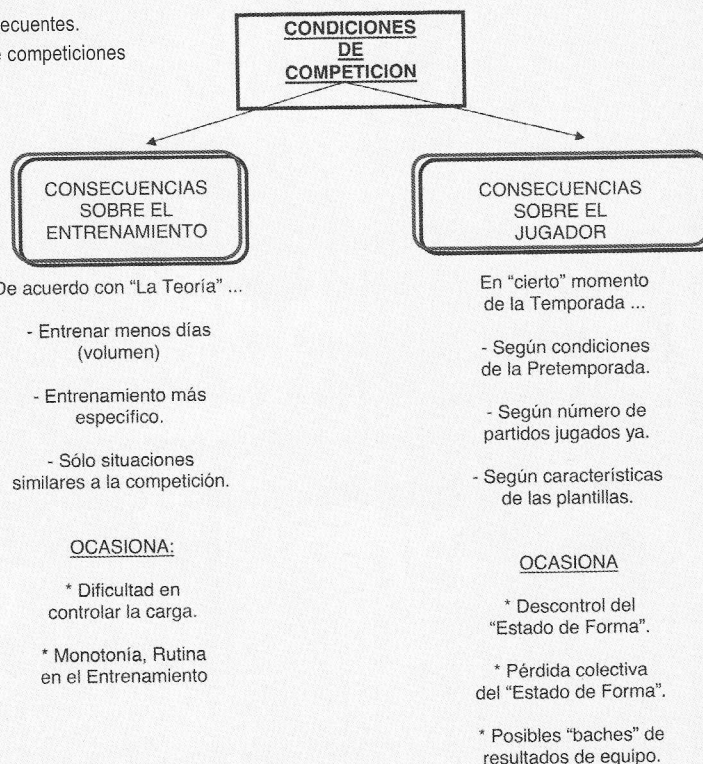
- Condiciones de competición
- Objetivos básicos del entrenamiento para deportes de equipo
- Paradigma "clásico" y el "nuevo" paradigma
- Capacidades que configuran el talento del jugador
- Sistemas de entrenamiento "estructuralistas" (cognitivistas)
- Configuración de los sistemas de entrenamiento para mejorar las capacidades cognitivas, coordinativas y condicionales

1. El concepto de planificación en los deportes de equipo
  - 1.1. definición y concepto
  - 1.2. características
  - 1.3. funciones de la planificación
2. Desarrollo de las funciones de planificación
  - 2.1. estado de forma. sus perspectivas
  - 2.2. descripción de los elementos del entrenamiento
  - 2.3. organización de los elementos
  - 2.4. diseño de la carga de entrenamiento
    - 2.4.1. en la pretemporada
    - 2.4.2. en la temporada de competiciones
    - 2.4.3. el concepto de microestructuración orientaciones para jóvenes de 14 a 19 años

### Bibliografía

## CONDICIONES DE COMPETICIÓN

Competiciones frecuentes.  
Largo periodo de competiciones



**Esquema 1.** Situación ineludible con un sistema de preparación basado en la periodización clásica, heredado de los deportes individuales.

## OBJETIVOS BÁSICOS DEL ENTRENAMIENTO PARA DEPORTES DE EQUIPO

Buscamos un entrenamiento Específico para los Deportes de Equipo que logre:

1. Alto control de la carga de entrenamiento.
2. Rendimiento con un número bajo de entrenamientos.
3. Suficientemente variado, atractivo para el jugador.
4. De asimilación rápida, por la proximidad de las competiciones.
5. Permita mantener el estado de forma durante toda la temporada de competiciones.

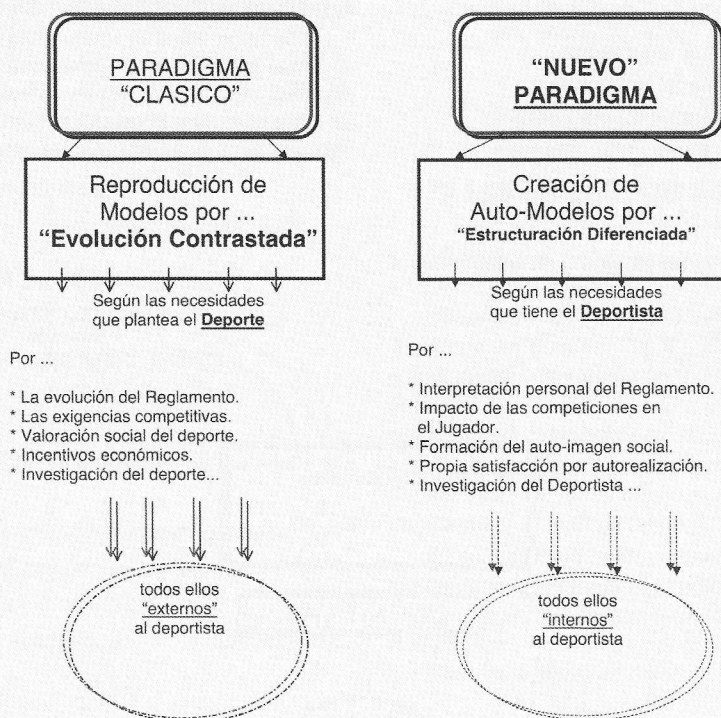
Esto se puede conseguir con un:

### Entrenamiento estructurado con

- Determinadas condiciones de la planificación de la pretemporada.
- Determinadas condiciones de la planificación de la temporada. *Microestructuración*
- Determinadas condiciones de construir sesiones y sistemas de entrenamiento. *Situaciones Simuladoras Preferenciales*

**¡¡ Fundamentado en las necesidades del Deportista !!**

## PARADIGMA "CLÁSICO" Y EL "NUEVO" PARADIGMA



**Esquema 2.** Paradigma "clásico" y el "nuevo" paradigma

[Este "nuevo" paradigma propuesto por el profesor puede ser utilizado para todos los deportes.]

## CAPACIDADES QUE CONFIGURAN EL TALENTO DEL JUGADOR

[Se concibe a la persona como una unidad comportamental. Para el estudio y entrenamiento de la acción motriz se puede considerar a la persona como un sistema hipercomplejo de capacidades interrelacionadas.]

- **Condicionales:** De valor físico (volumen, intensidad...)
- **Coordinativas:** Para la ejecución del movimiento deseado.

- **Cognitivas:** Para el tratamiento de la información. (Debemos incidir como mínimo sobre estas tres capacidades).
- **Socio-afectivas:** De las relaciones inter-personales-grupales.
- **Emotivo-volitivas:** Para la identificación con el yo personal.
- **Creativo-expresivas:** Para la proyección del yo personal (en terreno de juego).



**CAPACIDADES CONDICIONALES**

**- Básicas:**

- Velocidad
- Fuerza
- Resistencia

**- Facilitadoras:**

- Flexibilidad
- Relajación

**CAPACIDADES COORDINATIVAS**

[El profesor Seirul-lo ya hace años que en sus clases nos ha presentado una clasificación muy completa y estructurada para poder aplicar en el ámbito de la Educación Física y del entrenamiento Deportivo.]

**- Capacidades de Control del Movimiento (1º Nivel):**

- Discriminación kinestésica
- Diferenciación segmentaria
- Variabilidad del movimiento
- Combinación de movimientos
- Control guiado del movimiento
- Fluidez y relajación del movimiento
- Amplitud del movimiento

**- Capacidades de Implantación del Movimiento en el Espacio (2º Nivel):**

- Orientación Direccionalidad
- Localización Ubicación
- Equilibrio estático-dinámico

**- Capacidades de Adecuación Temporal (3º Nivel):**

- Anticipación y reacción motriz
- Diferenciación rítmica
- Variabilidad rítmica
- Adaptación rítmica o temporal
- Sentido rítmico

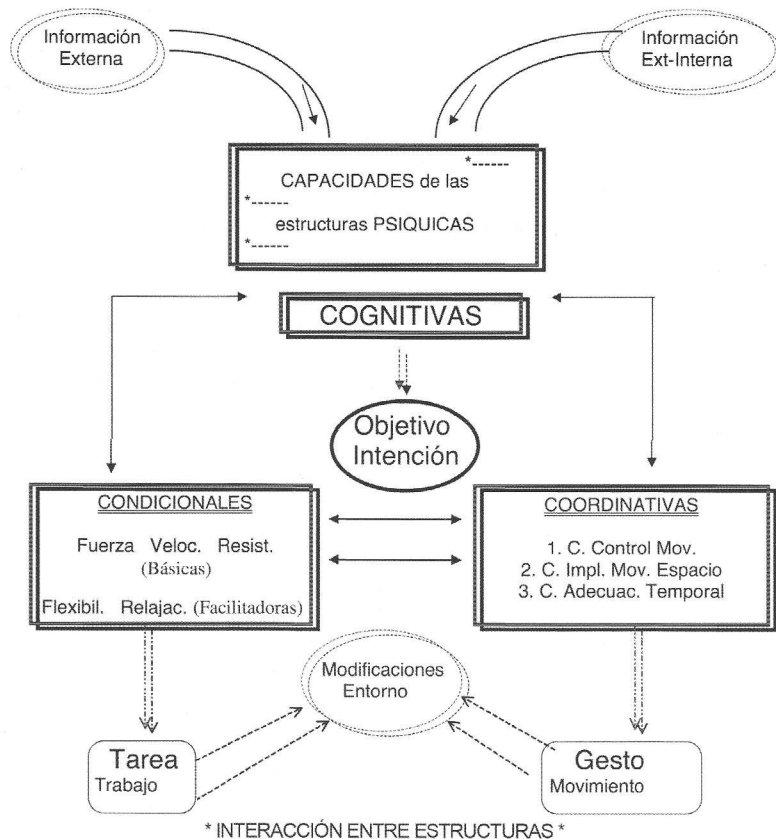
• Según la estructura clásica:

- C. Cognitivas se refieren a la "táctica."
- C. Coordinativas se refieren a la "técnica."
- C. Condicionales se refieren a la "condición física."

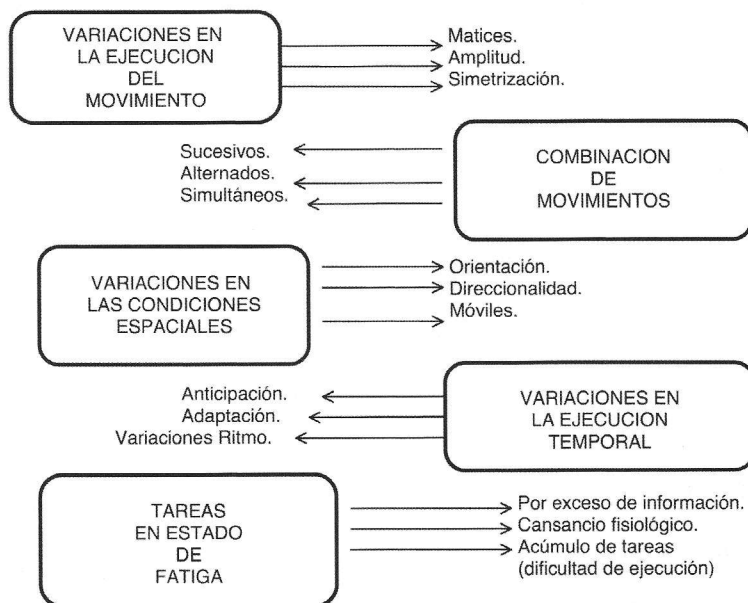
• Se deben crear *situaciones* de entrenamientos *simulados preferenciales* (hacia una determinada capacidad) mediante la interacción de todas las estructuras).

• Se han de fijar unas determinadas condiciones de trabajo que aseguren una acción diferenciada sobre algún sistema funcional orgánico (sustrato condicional). Concretar el tipo de tareas motrices por realizar, que potencien las capacidades coordinativas soporte de la técnica específica del deportista

**CAPACIDADES COGNITIVAS**



**Esquema 3.** Sistemas de entrenamiento "estructuralistas" (cognitivistas).



**Esquema 4.** Configuración de los sistemas de entrenamiento para mejorar las capacidades coordinativas.

(coordinativo). Proponer información relevante que hay que procesar (implicar estructuras cognitivas).

## 1. EL CONCEPTO DE PLANIFICACIÓN EN LOS DEPORTES DE EQUIPO

### CONFIGURACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO PARA MEJORAR LAS CAPACIDADES COGNITIVAS

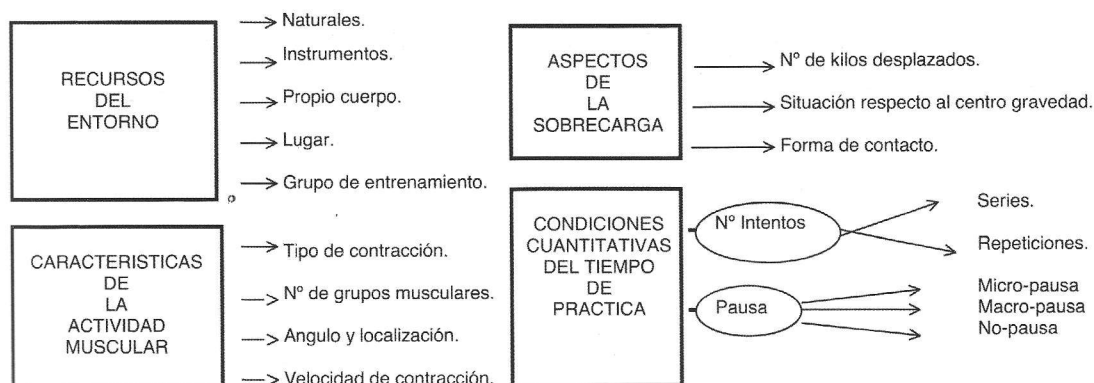
Diseñar situaciones de aprendizaje/entrenamiento que permitan:

- Identificación de estímulos del entorno y propios.
- Desarrollo de los procesos de programación.
- Desarrollo de las estrategias de decisión.
- Afirmación de conductas de auto-evaluación y auto-control.

### 1.1. Definición y concepto

Planificación es la propuesta teórica constituida por la descripción, organización y diseño, de todos y cada uno de los acontecimientos del entrenamiento, en una determinada fase de la vida deportiva de un deportista, así como de los mecanismos de control que permitan modificar esos acontecimientos a fin de obtener un, cada vez más ajustado, proceso de entrenamiento, para que su destinatario pueda lograr los resultados deseados en la competición deportiva.

En los deportes de equipo no es necesario un excelso momento de forma para rendir en competición. Por ese motivo la planificación de estos deportes no se centra exclusivamente en la adquisición del óptimo estado de forma, y en mantenerlo, sino que lo hace en la persona del deportista y en su continua mejora.



**Esquema 5.** Configuración de los sistemas de entrenamiento para mejorar las capacidades condicionales.



El objetivo es lograr cambios adaptativos constantes que sean optimizadores cualificados de los diferentes sistemas que configuran, en todos los aspectos, al ser humano. La manifestación de esa optimización será la mejora del rendimiento en competición, si la planificación fue construida en los términos precisos.

Este cambio de perspectiva es fundamental para hacer una planificación específica para los deportes de equipo, ya que no se trata por tanto, como sucede en los deportes individuales, de construirla sólo con el criterio subjetivo de cómo ve el deporte quien realiza la propuesta -el entrenador- sino, por el contrario, el hacerlo atendiendo a las necesidades de optimización que presenta el deportista frente a su propia concepción del juego competitivo.

El entrenador con su experiencia hace una previsión de los posibles acontecimientos del entrenamiento que, presumiblemente, van a optimizar los sistemas que él estima pueden ser necesarios para que el deportista rinda. Pero es en el posterior diseño, ya expuesto en la definición, cuando el entrenador dará una solución efectiva y ajustada a las verdaderas necesidades de optimización aparecidas en cada etapa y fase de la vida deportiva del deportista, una vez que el individuo ha vivido situaciones competitivas específicas y frecuentes.

Por lo tanto, no se planifica de acuerdo con un modelo pre-determinado, por muy completo que se haya construido, sino organizando los acontecimientos del posterior entrenamiento de manera que el individuo optimice continuamente sus sistemas en la dirección que marcará él mismo como consecuencia de las dificultades que encuentre en la práctica de una especialidad deportiva, y la evolución de su propia optimización.

## 1.2. Características

Será **única**, es decir, deberá lograr la optimización de todos los sistemas que configuran a la persona del deportista, ya que éste es una estructura hipercompleja en la que cada sistema se interrelaciona necesariamente con todos los demás y, de esta interacción, se desarrolla la capacidad.

Por lo que respecta al deporte practicado, la planificación deberá ser **específica**, propia de la especialización en cuestión.

Además tendrá que ser **personalizada**, ajustada a las necesidades específicas del deportista en cada momento de su relación con el deporte.

### • Única

Significa que debe contener todos los elementos y acontecimientos del entrenamiento que han sido previamente descritos como útiles en ese momento para el jugador. Exige de la confluencia de intereses de todas las personas involucradas en el equipo de entrenamiento, el entrenador principal, segundo entrenador, preparador físico... Todos deben aportar sus conocimientos y experiencia para construir la planificación que actúe de forma diferencial pero integradora para configurar el rendimiento del jugador.

Configurar el rendimiento es un concepto de la planificación para el alto rendimiento en los deportes de equipo, que viene definido por el estado de optimización logrado por la interacción entre las capacidades condicionales, técnicas, tácticas, psicológicas, cognitivas y socio-deportivas, que son de-

terminantes del nivel de rendimiento en un momento concreto de la vida deportiva del jugador.

En este módulo sólo trataremos de las capacidades condicionales, aunque en relación con las demás capacidades. La perfecta comunión de ideas entre todos los componentes del equipo de entrenamiento, entrenadores, preparador físico, psicólogo, médico, y todos los que según el nivel del equipo lo construyan, es primordial para que sus respectivas metodologías y sistemas sean orientados desde esta perspectiva, para construir inequívocamente una planificación realmente **única, homogénea** en el tratamiento de las propuestas de entrenamiento que en ella se determinan, y facilitadora de la configuración del rendimiento del jugador.

El concepto de unicidad supone también la secuenciación y la simultaneidad en las propuestas de contenidos de entrenamiento. La verdadera teoría de los deportes de equipo, deberá ser construida por la investigación de los mismos, no por la aplicación de los conocimientos de otras especialidades. Así, deberá haber al menos:

- Principios y leyes psico-pedagógicas
- Principios y leyes bio-fisiológicas
- Principios y leyes ético-sociales

Muchas de estas teorías-soporte están aún pendientes de desarrollo, en y para los deportes de equipo.

### • Específica

Significa que debe atender a como, y en consecuencia del reglamento de la especialidad, se modela y da forma a la manifestación de la actividad durante la práctica del juego de competición.

Existen criterios que nos permiten agrupar ciertos deportes de equipo en familias con características similares que facilitarán construir planificaciones de cierto parecido.

Estos criterios son:

1. La lógica interna con que se configura el juego deportivo. Producto de cómo se interpreta el reglamento de la especialidad, que determina la motricidad dominante y el juego de interacciones, con el cambio de roles entre los componentes del equipo en unas determinadas dimensiones, nunca estables.

2. Las condiciones del espacio de competición. El instrumento con el que se juega, la relación permitida con él y demás características del espacio provocan un nivel de incertidumbre en el jugador que reflejan un nivel de especificidad, al menos de una familia de deportes suficientemente diferenciados.

3. El número de competiciones que el deportista debe afrontar. Los deportes de equipo tienen más competiciones anualmente que la mayoría de individuales y, por lo tanto, a lo largo de toda la vida deportiva, pero además no están concentradas, sino que a veces se distribuyen durante 10 meses al año sin interrupción. Esto condiciona claramente la planificación que se utilice y también las condiciones de distribución de la carga durante el ciclo anual.

La planificación denominada **periodización clásica**, propuesta por Matveiev, soluciona, en su mejor opción, de 10 a 15 competiciones y además agrupadas en uno o dos ciclos competitivos, por ello es utilizada para los deportes individuales que tienen este tipo de distribución. La denominada **ciclización**, desarrollada por Verjoshanskij, puede lograr el doble de mo-

mentos competitivos de alto rendimiento, entre 20 y 25 veces el deportista puede tener el nivel de competición, pero también no se alargan más de 4 meses estas opciones de éxito. Tanto la **acentuación sucesiva** (Leib-Neuhof), como las planificaciones **por concentración de cargas** de Bondarchuk no aumentan más las veces que se está en condiciones de rendimiento óptimo. Cuando se aplican, como viene siendo habitual, este tipo de planificaciones a los deportes que necesitan estar entre 50 y 60 veces en condiciones de rendimiento competitivo, aparecen momentos de bajo rendimiento durante la competición. Los llamados baches de forma son habituales y casi estoicamente aceptados por los entrenadores que llegan a interpretar que es así, dando como única explicación la experiencia y, en algunos casos, los malos resultados que encadenan rachas de sucesivos desastres, de los que sólo se puede salir por métodos mágicos.

Por tanto, parece evidente la necesidad de elaborar una forma de planificación específica de los deportes de equipo, para solucionar estas situaciones competitivas.

*[Muy diferentemente, la propuesta de planificación propuesta por el profesor Seirul-lo permite estar en condiciones de rendimiento competitivo esas 50-60 veces durante toda la temporada de los deportes de equipo y similares. Cuando sus teorías han podido ser aplicadas en gran medida estos resultados se consiguen. Sólo hace falta observar los resultados del equipo de balonmano del F.C. Barcelona, con el que el profesor ha estado trabajando durante muchos años y que en la actualidad supervisa su planificación. Cabe destacar que no son sólo los títulos que ganan sino que consiguen estar en todos los partidos del año, y año tras año sin excepciones, en condiciones de buen rendimiento competitivo.]*

4. El tipo de relación que existe entre el desarrollo personal de los presupuestos de la forma deportiva, con el resultado obtenido en la competición. En los deportes de equipo el incremento de una cualidad no es suficiente argumento para la mejora del resultado competitivo. Por éste y otros aspectos, es necesario definir qué es el estado de forma en los deportes de equipo. El incremento de un solo aspecto del rendimiento en los deportistas de equipo puede alterar el concepto de configuración del rendimiento antes indicado y conduce, al menos temporalmente, al descenso en el rendimiento de esos jugadores, cuestión que a veces provoca el rechazo por su parte de entrenamientos en ciertas condiciones, sin otra justificación que la sensación personal. Es conocido el rechazo casi unánime de la musculación de brazos en deportes donde la precisión en la realización técnica con esos segmentos es primordial, y realmente es así, si no se tiene en cuenta el concepto de configuración.

Este cuarto criterio determina la necesidad de una organización lógica y ordenada de todos los acontecimientos del entrenamiento para no deteriorar la configuración del rendimiento.

5. La forma como se valora y cuantifica el resultado de la competición. Es en realidad la relación que existe entre la realización motriz del jugador y el resultado, el éxito en la competición. Hay deportes como los definidos en el grupo I por Bompá, gimnasias, patinajes artísticos, en los que el nivel de realización es directamente puntuado como resultado, positiva o negativamente, obteniendo la más alta puntuación el mejor ejecutor. Otras especialidades, en las que el rendimiento

se mide por la cuantificación de alguno de los parámetros de la ejecución, como el tiempo total, el espacio total, etc. Mientras que en los deportes de equipo el resultado se valora indirectamente, por alguna consecuencia de la realización y, además, selectivamente. La consecuencia de una buena realización, o incluso de una mala realización puede ser un éxito, un gol, una canasta, una marca, pero además es selectivamente más o menos éxito en función de ciertos factores, como el resultado del partido, o el momento en relación al final del partido en el que se obtiene el tanto. No hablemos ya de factores psicológicos como quién mete el gol, a quién se lo meten, o contra quién lo ha metido, y factores sociales como el significado que puede tener ese tanto a nivel de reconocimiento social del grupo con el que se identifica el éxito. Todo ello hace que el éxito en los deportes de esta categoría, que es el verdadero rendimiento, es también consecuencia de una planificación donde se propusieron los programas de entrenamiento que optimizan al deportista para adaptarse de forma específica a algo tan significativo como es ser evaluado de esta forma, además de manera inmediata y públicamente. En ningún caso la planificación de un deporte de una categoría definida por estos criterios, puede ser plagiada o aplicada a otra especialidad significativamente distinta. Y, desgraciadamente, es ésta una práctica demasiado habitual.

#### • Personalizada

Ya hemos visto que la planificación debe ser planteada para estos deportes desde la perspectiva del deportista, y no desde el rendimiento de la especialidad. Dos factores determinan la personalización de la planificación:

**1. El talento deportivo.** No hay duda de la posible predisposición genética de algunas personas para ciertas prácticas físicas, pero es necesario potenciarla para obtener el alto rendimiento con ella. Ya hemos visto suficientes argumentaciones para desestimar que sólo con talento se rinde, pero también debe quedar claro que hay ciertos individuos en los deportes de equipo que, con muy poco talento, o con un talento sólo limitado a ciertos aspectos del juego, han obtenido grandes éxitos como jugadores, al especializarse en una acción determinada del juego y ejecutarla utilizando ese talento unilateral y limitado de que disponían. Ello es otra razón más clara para personalizar la planificación, ofreciendo a estos sujetos soluciones personales que necesitan. Pero el entrenador además tendrá que organizar la planificación de los otros jugadores que completan la plantilla del equipo, tanto en los contenidos necesarios para compensar y completar las alteraciones que un individuo de aquellas características puede introducir en la realización del programa de entrenamiento, tanto como en la concepción del juego de todo el equipo.

**2. El concepto de proyecto de vida deportiva.** La vida deportiva contempla todo el tiempo que el deportista está en contacto con el deporte de forma activa, o controlando sus consecuencias...

La construcción de un proyecto de vida deportiva está sujeto a procesos de maduración y desarrollo del individuo, y las edades que proponemos son solo aproximadas, pero en cualquier caso, válidas para una mayoría de individuos.

El proyecto se divide en 3 etapas:

- a) Iniciación a la práctica.
- b) Obtención de alto rendimiento.



c) Funcionalidad decreciente.

Cada una de las tres etapas se suceden en lapsos de 10-12 años, y se subdividen en fases:

- |  |
|--|
| <p>a<sub>1</sub>) Práctica regular inespecífica (de 5 a 7 años).<br/>a<sub>2</sub>) Formación general polivalente (de 8 a 10 años).<br/>a<sub>3</sub>) Preparación multilateral orientada (de 11 a 13 años).<br/>a<sub>4</sub>) Iniciación específica (de 14 a 16 años).</p> |
| <p>b<sub>1</sub>) Especialización (de 17 a 19 años).<br/>b<sub>2</sub>) Perfeccionamiento (de 20 a 23 años).<br/>b<sub>3</sub>) Estabilidad y alto rendimiento (de 24 a 28 años).</p>  |
| <p>c<sub>1</sub>) Conservación del rendimiento (de 29 a 34... años).<br/>c<sub>2</sub>) Adaptación compensatoria a la reducción del rendimiento (de 35 a 38 años).<br/>c<sub>3</sub>) Readaptación funcional para el rendimiento no competitivo (de 30 a 41... años).</p>    |

Es imprescindible que todo deportista sea orientado en su vida deportiva por un proyecto que permita evitar errores, muy frecuentes cuando se precipitan los acontecimientos deportivos y no se respetan temporalmente los grandes criterios madurativos que en él se contemplan.

La planificación conjuga y adapta los objetivos de las fases con las necesidades específicas del individuo, y del deporte que se practique. El proyecto de vida deportiva es el marco de referencia en el que se consultan los grandes criterios pedagógicos, producto de la investigación y la experiencia en el conocimiento práctico de la actividad deportiva. Aporta la previsión inicial de objetivos que luego hay que organizar, y diseñar, para cada individuo en su planificación personalizada.

Sólo a partir de la **fase a<sub>3</sub>** debe realizarse la primera planificación, que si abarca toda una fase será a medio plazo, y si lo hace con una etapa será a largo plazo. Como consecuencia de la constante auto-optimización que se logra por el entrenamiento, se va pasando de una fase a otra según, de forma personal, se vayan superando los objetivos y criterios competitivos fijados en cada fase.

**Aunque el concepto del proyecto así planteado puede parecer estático y cerrado, no es así, sino por el contrario es muy dinámico ya que permite su ajuste a todas las necesidades personales de un determinado deportista y es abierto al irse construyendo y aceptando todos los principios, normas y criterios experimentados en la ciencia y en la práctica deportiva.**

Debe quedar muy claro que la planificación de cada fase del proyecto es sustancialmente diferente y no se puede aplicar, sencillamente reduciendo o aumentando las cargas o estructuras a fases anteriores o posteriores a la actual, porque en cada fase los objetivos que debe lograr el deportista son nuevos y, atendiendo a ese diferente estado de optimización, la planificación propuesta deberá solucionar las necesidades personales de ese nuevo estado. Para eso sirven las orientaciones y propuestas del proyecto, que se irán modificando a partir del tratamiento científico de los acontecimientos del entrenamiento, que el propio proceso pone a prueba en cada sesión realizada por un jugador.

Por tanto debe compatibilizarse el **talento** y el **proyecto** de vida deportiva para personalizar la planificación logrando construir al deportista según su talento, siguiendo el camino del proyecto de su vida deportiva.

### 1.3. Funciones de la planificación

Entre ellas están:

- **Definir los objetivos de entrenamiento**, extraídos de cada fase del proyecto personalizado y que corresponden a ese momento de la vida deportiva del jugador, para adaptarlos al individuo.

- **Describir los elementos del entrenamiento que son específicos de la especialidad** y se desprenden de las características estructurales de la misma, que se estimen son las más eficientes para el logro de aquellos objetivos.

- **Organización lógica de los elementos y contenidos del entrenamiento que se hayan elegido**, todo ello de acuerdo con los principios y leyes de las teorías soporte de referencia.

- **Diseñar la secuencia y la cuantificación de la carga del entrenamiento en función de la competición y del significado que ella tiene para el jugador**, que deberá ser transportada por aquellos elementos en los distintos momentos del proceso de entrenamiento.

- **Seleccionar los sistemas del individuo donde se van a dirigir esas cargas** para controlar la configuración de su rendimiento.

- **Proponer los tipos de entrenamiento más adecuados para todos y cada uno de los sistemas antes seleccionados**, así como el tiempo de aplicación y su consecuencia.

- **Tener previstos los mecanismos de control válidos** para controlar todos estos procesos y de sus efectos sobre los diferentes sistemas del deportista.

- **Disponer de una tecnología soporte de la evaluación del deportista** durante la competición para poder analizar el impacto que le ocasiona.

Todas estas funciones permiten mantener el proceso de entrenamiento en continua revisión para adecuarlo cada vez más a las necesidades personales del jugador.

## 2. DESARROLLO DE LAS FUNCIONES DE PLANIFICACIÓN

### 2.1. Estado de forma. Sus perspectivas

Se identifica el estado de forma como la mejor formación individual que permite rendir en la competición. Siendo ese concepto totalmente válido para los deportes individuales, no lo es tanto para los de equipo, donde la responsabilidad del óptimo rendimiento tiene más componentes que la interacción de los rendimientos individuales. La planificación de los entrenamientos de los deportistas de equipo, debe conjugar otros aspectos, además de estos personales, para obtener el máximo rendimiento, cuestión que no sólo depende del óptimo estado



de forma individual de los diferentes componentes del equipo, sino de otras perspectivas que desarrollaremos a continuación. Es evidente que todas las teorías biológicas apuntan a que el estado de forma óptimo no puede prolongarse durante demasiado tiempo y, en los deportes de equipo, es necesario rendir durante toda una larga temporada de competiciones. Por ello es necesario redefinir el estado de forma en los deportes de equipo, para poder elaborar una planificación específica que logre los estados de forma así definidos y determinar los objetivos que se proponen en cada fase del proyecto de vida deportiva. El estado de forma de un deportista de equipo debe ser observado desde las siguientes perspectivas:

1. Desde la perspectiva individual del deportista.
2. Desde la perspectiva de los componentes del equipo adversario, oponentes directos o indirectos.
3. Desde la perspectiva de sus propios compañeros, el resto de los componentes de su equipo.
4. Desde la perspectiva del momento de la temporada que se esté disputando y del tipo de competición que se realice.

La conjugación de estas cuatro perspectivas nos dará una visión más aproximada del concepto forma deportiva para los deportes de equipo, y podremos aplicarla como determinadora de objetivos en la fase de Alto Rendimiento.

#### 2.1.1. El estado de forma desde la perspectiva individual del jugador.

Atendiendo a las necesidades individuales, el estado de forma de un jugador se logra, con la continua auto-optimización de todos los sistemas que configuran la persona, en cada momento de su vida deportiva, y se manifiesta con una continua e ininterrumpida mejora de su rendimiento en el seno del equipo.

Para lograr este estado de forma, debemos, por una parte, reconocer cuales pueden y deben ser los sistemas que configuran su persona, que posiblemente serán preferentemente requeridos en la práctica de su especialidad. Tanto se podrá progresar en los preferentes, cuanto lo permitan el resto de sistemas no preferentemente implicados. Esto no quiere decir que solamente se deben planificar entrenamientos donde primero se optimicen los sistemas implicados y después, o en menor cantidad, los no implicados, sino que obliga a encontrar la mezcla de formas para optimizar conjuntamente los implicados y los no implicados, en los aspectos que estos últimos soporten las necesidades que los sistemas preferentemente implicados requieran. De esta forma individualizamos la planificación, mejor dicho la *personalizamos*, pues cada deportista necesita de una determinada mezcla para *cada momento de su vida deportiva*. Debemos entender el concepto *momento de vida deportiva*, no como un tiempo corto de horas, incluso días, según se propone en los deportes individuales, sino como periodos de tiempo variables, de 1 a 5 ó 6 meses, y que dependerán, principalmente, del tiempo total que ese individuo lleve practicando el deporte, y del momento de desarrollo personal del deportista. Cuando el deportista se inicia, los *momentos de vida deportiva* son poco homogéneos e irregulares en rendimiento, ésto depende de la capacidad, o capacidades preferentes que soporten su especialidad deportiva, tanto como de la forma personal de asumir los hábitos de entrenamiento. En el transcurso de su vida deportiva esos momentos se irán

estabilizando temporalmente, logrando homogeneizar el nivel de rendimiento, casi siempre cíclicamente, o con ciertas variaciones temporales. La maduración del deportista se identifica, entre otros factores, en que los momentos de forma se pueden adecuar al nivel que la competición requiere, y redistribuirse de forma irregular, o no, **afectado** exclusivamente por las propuestas de carga presentadas en la planificación. Por lo tanto, desde la perspectiva del deportista, se contempla el estado de forma como la confluencia de ciertos estados de optimización de los sistemas del individuo, implicados en ese especial momento de su vida deportiva. El verdadero estado de forma se logra con unos determinados gradientes de optimización entre los diferentes sistemas, que además están sujetos a parámetros rítmicos temporales que son propios del deportista y que una buena planificación debe ajustarlos a las necesidades específicas de la competición.

#### 2.1.2. Estado de forma respecto a los oponentes.

En los deportes de equipo se compite al año contra 25 ó 30 equipos distintos, y son distintos, entre otras cosas, porque los jugadores que los componen son diferentes. La cualificación de cada jugador viene determinada por su nivel de realización en las acciones específicas durante el partido. Debemos entender que ese nivel es el resultado de optimización en que se encuentren sus distintos sistemas, es decir, en el *momento* en que se encuentre dentro de su proyecto personal de vida deportiva. Cuando se enfrentan dos jugadores en momentos similares de desarrollo (**fase-proyecto**), tendrá más posibilidades aquel que tenga más talento personal, o aquel que una mejor planificación le ha proporcionado experiencias y contenidos de entrenamiento más adecuados. Mientras que el enfrentamiento entre distintos niveles en el desarrollo de su proyecto de vida deportiva, sobretodo hasta la consecución de la 2ª etapa, es siempre, o al menos en un alto porcentaje, favorable a aquel que se halla en una etapa o fase más adelantada. Por lo tanto, si identificamos el estado de forma con el resultado del enfrentamiento, un deportista de equipo en una etapa o fase de su vida deportiva neta o significativamente adelantada a la de otro con quien se enfrenta, puede entenderse que está en forma relativa para superar ese nivel de oposición. Por ello los jugadores de equipo con experiencia, denominados *veteranos*, que para nosotros están en etapas y fases altas de su vida deportiva, donde el logro de niveles de optimización es muy complejo y costoso, pueden superar, sin estar aún en forma en relación a sí mismo, a oponentes no tan adelantados o formados, en su proyecto de vida deportiva. Este aspecto permite, en una planificación, determinaciones temporales de los contenidos de entrenamiento con la tranquilidad suficiente que requiere la mayor dificultad que tiene la optimización de sistemas en las etapas y fases finales del proyecto de vida deportiva.

Para el entrenador, es muy importante conocer el nivel que tienen los jugadores del equipo contrario para jugar con ese margen en el diseño temporal de la planificación de su propio equipo, si es que sus jugadores están en una etapa o fase superior a la de sus oponentes, al menos en una cierta mayoría. Este conocimiento aún puede proporcionar más alternativas de planificación, cuando en el equipo oponente se descubren lagunas en la formación de algunos sistemas preferentes o en parte de



su constitución. Para esta situación, el entrenador de deportes de equipo, puede optimizar, incluyendo en su planificación los elementos correspondientes, los sistemas de sus jugadores que hagan *más daño* en aquella deficiencia de su oponente, sin que ello suponga el logro de un verdadero estado de forma para sus pupilos. Cuando esto suceda, hay que tener la certeza que esta situación no afecta a nivel personal para la consecución del verdadero estado de forma deseado en el momento siguiente de la vida deportiva de ese jugador.

### 2.1.3. El estado de forma respecto a sus compañeros de equipo.

Es fundamental para el entrenador de un deporte de equipo lograr una homogeneidad en el estado actual de forma de todos los componentes de su equipo. Ello permite lograr las interacciones específicas necesarias entre los distintos deportistas que deben realizar y culminar los sistemas de juego colectivos, ejecutando tareas individuales que exigen un *determinado* estado de forma. Este determinado estado puede que no sea el óptimo para todos los individuos, pero sí tiene que ser el necesario para poder colaborar individualmente a la realización de los sistemas tácticos colectivos. Muchas veces esta diferencia entre el sistema de juego elegido y el estado de forma para ejecutarlo no es clara, y ocasiona fracasos colectivos frente a éxitos individuales.

El contemplar el estado de forma individual desde la perspectiva del resto de componentes del equipo al que pertenece, es específica de los deportes de equipo y hace organizar las cargas del entrenamiento de forma homogénea, para obtener estados de forma similares. Sin embargo, atendiendo a la característica de personalización de la planificación, esas cargas deben ser transportadas por métodos de entrenamiento diferentes y adaptados a las necesidades individuales de cada jugador, o grupo de jugadores, que discurren por la misma fase del proyecto de vida deportiva.

El entrenador debe conocer los mínimos y máximos de *forma* individual que son necesarios aportar para la resolución de los sistemas de juego que él propone y que, evidentemente, puede modificar a lo largo del encuentro. Este es el concepto de *dinámica táctica*; pues es la alternancia o sucesión de sistemas que es necesario realizar a lo largo de un partido, con características más o menos exigentes desde la perspectiva de aporte físico individual, y que se fundamenta en el concepto de la forma colectiva del equipo. Es evidente, que en todos los sistemas tácticos hay funciones de unos determinados puestos específicos que exigen un mayor desgaste físico que otros, y ello conlleva a diferenciar estados de forma para los jugadores que van a realizar esas funciones. Pero aún el entrenador tiene el recurso, a parte de los reglamentarios, de la *disponibilidad* de sus jugadores, de manera que cuando un puesto específico de un sistema sea muy exigente, otro jugador pueda sustituir temporalmente, en esas funciones, al jugador agotado, manteniendo la *dinámica táctica* deseada a lo largo de todo el tiempo del partido. Podemos así entender un estado de forma comparado, o redistribuido, específico de los deportes de equipo, e invariable en los individuales.

Este concepto de estado de forma, mediatiza de manera fundamental la planificación del entrenamiento en los deportes colectivos, pues un deportista en una baja forma individual

puede resolver funciones específicas en un determinado puesto, en un dispositivo táctico en el que sólo sean necesarios esos niveles de rendimiento que él en ese momento dispone, pero que no son, ni mucho menos, sus óptimos personales. La evaluación de ese deportista, desde esta perspectiva, es de óptimo estado de forma, pero solo para ejecutar ciertas funciones específicas en una demarcación táctica concreta. Este individuo, cuando se va aproximando a sus niveles de estado de forma individual, debe también modificar sus funciones colectivas respecto a sus compañeros, y es labor del entrenador sacar el mayor rendimiento colectivo, partiendo de los estados de forma inter-individuales, que él debe conocer y controlar con una planificación personalizada.

### 2.1.4. El estado de forma respecto al momento de la temporada.

En los deportes de equipo la temporada anual dura, en la alta competición, entre 9 y 10 meses. En el transcurso de los cuales se desarrollan varias competiciones (liga, copas, torneos...). En relación a este calendario las necesidades de estados de forma son diferentes, y los marcan los objetivos que tenga el equipo en cada una de las competiciones en que participa.

Las otras perspectivas presentadas en los puntos anteriores referentes al estado de forma, pueden ir solucionando las necesidades presentadas en estas distintas fases de la competición. Así con un estado de forma individual bajo de los jugadores más formados, y un buen estado de los más jóvenes, se puede, en un equipo de calidad, solucionar muchos partidos de liga, fases previas de copas y otros torneos oficiales. Pueden definirse posteriormente los momentos y fases de la competición donde es necesario el logro de estados de forma óptimos para la totalidad de la plantilla, para afrontar las fases decisivas de las diferentes competiciones. Esto hace que los contenidos del entrenamiento sean diferentes para unos y para otros jugadores, por lo que la planificación debe contemplar estas situaciones.

Según estos puntos de vista podemos definir el estado de forma para los deportes colectivos de manera muy distinta a la que se venía realizando en los deportes individuales, lo que nos ayudará a realizar la planificación especial para estos deportes, ya que el objetivo de planificar el entrenamiento es hacer lograr al deportista el mejor estado de forma posible y mantenerlo para rendir al máximo a lo largo de toda la temporada. ¿Qué estado de forma? El que viene definido en los términos expuestos y que ahora proponemos.

Lograr el estado de forma es lograr el nivel óptimo de capacidades que permitan al deportista realizar todas y cada una de las actuaciones técnicas, tomar y ejecutar las decisiones tácticas deseadas de cualquier categoría, a lo largo de todo el partido y contra cualquier tipo de oponente, así como colaborar desde su puesto específico con el resto de sus compañeros, participando de ese modo en las más variadas estructuras tácticas que en cada momento del partido se estimen realizar. Todo ello sin provocar deterioro en la evolución positiva de su rendimiento en las sucesivas actuaciones a lo largo de la actual temporada y atendiendo al nivel de desarrollo personal que corresponda, respecto a su proyecto de vida deportiva.

Esta definición permite seleccionar los objetivos precisos que correspondan a la fase concreta del proyecto de vida de-

portiva que esté viviendo el jugador. Para la fase de alto rendimiento podemos definir objetivos genéricos que, al presentarlos a cada jugador, tendrán un valor específico y relativo a como ese sujeto asume e interpreta tales objetivos, de esta forma se aumentará la precisión de los mismos. El objetivo genérico de aumentar la potencia del salto para obtener una mayor altura, tiene diferentes significados para un portero que para un jugador de campo, para un rematador que para un colocador, de manera que cuando se identifica claramente ese objetivo, es cuando cada uno de estos puestos específicos de diferentes deportes, definen sus necesidades reales ante sus rendimientos personales en el juego. ¿Podemos definir objetivos no personalizados para la fase de Alto Rendimiento? Categóricamente no, puesto que si observamos la planificación desde la perspectiva del jugador, deberemos, en esta fase, lograr el más alto nivel en la optimización de todos los sistemas de ese jugador concreto, que son claramente diferentes a los de cualquier otro. Podemos decir que en esta fase, necesariamente deberemos proponernos la más alta optimización de todos sus sistemas, y ello solo será posible si se respetó el proyecto de vida deportiva personalizado.

## 2.2. Descripción de los elementos del entrenamiento

Para nosotros [*desde la perspectiva de la preparación física*] sólo serán los elementos definidos como de capacidad condicional, cuyos componentes básicos son:

- Fuerza
- Velocidad
- Resistencia

y los facilitadores serán:

- Flexibilidad
- Relajación

Para integrarlos como cualidades o capacidades específicas de los deportes de equipo debemos, por un lado describir como se manifiestan en la determinada especialidad de referencia y, por otro, ver el valor subjetivo que otorga cada sujeto a esa cualidad dentro de su configuración del propio rendimiento.

¿Cómo se manifiestan las cualidades?

La primera es función del entrenador y la segunda es tarea compartida por el jugador y el entrenador. Veamos dos ejemplos:

### A- ¿CÓMO SE MANIFIESTA LA FUERZA EN BALONMANO?

El entrenador debe observar el hecho competitivo y describir las condiciones específicas que necesitan alguna forma de fuerza, para su ejecución a nivel de alto rendimiento.

Así en Balonmano habrá:

#### • Fuerza de lanzamiento:

- necesaria para realizar todos los lanzamientos a portería,
- necesaria para hacer los diferentes pases.

Las características de esta fuerza será fuerza explosivo-balística o reactivo-balística.

Estas acciones de lanzamiento se dan en determinadas acciones coordinativas, más o menos complejas y, evidentemente, en situaciones cognitivo-tácticas tan variadas como rico sea el, o los sistemas de juego utilizados.

#### • Fuerza de salto:

- necesaria para ejecutar los saltos asociados a los lanzamientos (ataque),
- necesaria para saltar a bloquear un lanzamiento (defensa),
- necesaria, de forma muy concreta, para ciertos saltos específicos del portero.

Las características de esta fuerza serán una determinada mezcla de fuerza relativa, fuerza explosiva, fuerza elástico-reactiva...

Será necesaria más de una u otra en función del tipo de salto y del puesto específico del jugador que realice el gesto.

#### • Fuerza de lucha:

- necesaria para las diferentes formas de desplazamientos,
- necesaria para la disputa por la posesión del balón.

Las características de esta fuerza serán de fuerza resistencia, fuerza explosiva, fuerza contra resistencia variable...

Los valores de esta fuerza serán muy específicos en relación al tipo de defensa y ataque practicados por el equipo.

Con estas tres categorías de fuerza tenemos descritas las necesidades específicas de fuerza para el Balonmano, que son totalmente diferentes a las necesidades para cualquier otra especialidad y, por las particularidades cognitivo-tácticas y coordinativo-técnicas que las acompañan en cada situación de juego real, las hacen exclusivas para el jugador. Supongamos ahora que hay un jugador que solo ataca, que siempre cambia en defensa porque es mal defensor; la valoración subjetiva que hace de la fuerza de lucha en su aspecto de fuerza resistencia y resistencia variable es, personalmente, muy distinta de la fuerza de lanzamiento, y a esto nos referíamos al proponer anteriormente la doble interpretación. Este jugador ha configurado su rendimiento en una determinada forma durante años, de tal manera que valora personalmente su auto-necesidad en determinadas dimensiones muy difíciles de modificar, porque el resto de sus sistemas se han auto-estructurado para resolver, desde esos supuestos, cualquier situación de juego real. En la mayoría de situaciones, el entrenar esa cualidad, desequilibra todo el sistema y deteriora el nivel de rendimiento.

### B- ¿CÓMO SE MANIFIESTA LA VELOCIDAD EN EL FÚTBOL?

El entrenador debe esforzarse en definir, de la forma más precisa posible, las acciones de juego que ponen de manifiesto esa cualidad. Así:

#### • Velocidad de puesta en acción o de salida:

- la necesita el jugador para iniciar la carrera desde parado, con o sin balón. En un desplazamiento de 3-5 metros en el mínimo tiempo,
- en ese desplazamiento puede realizar distintas acciones técnicas, desmarcarse para recibir un pase, anticiparse para interceptar un pase...

#### • Velocidad de intervención:

- la necesita en todas las acciones de 1x1 cuando se disputa un balón del que nadie dispone,



- necesita moverse muy rápido en 2-3 metros, frenar, girar, apoyar muy rápido y desequilibrado, en fin, todo lo necesario para hacerse con la posesión del balón.

• **Velocidad de cambio de ritmo:**

- se manifiesta cuando el jugador se está desplazando a cierta velocidad y, en un momento determinado, modifica bruscamente su velocidad, llegando al máximo y manteniéndola el tiempo que se estime necesario,

- durante esa realización global puede aparecer el balón en cualquiera de las dos fases de velocidad, y el total de metros recorridos puede estar entre 20-30 metros.

• **Velocidad de ejecución:**

- la pone a prueba cuando el jugador ejecuta una determinada acción, o encadena varias acciones técnicas a la más alta velocidad, en desplazamientos espaciales muy cortos e inapreciables (control, giro, chute...) en 2 metros.

• **Velocidad intermitente:**

- es la necesaria para realizar sucesivas acciones de máxima velocidad con paradas intermedias o grandes descensos de velocidad de desplazamiento.

- debe considerarse como una sola acción, encadenamiento de varias acciones técnicas sucesivas, separadas por paradas muy cortas, que hacen recorrer distancias entre 6 y 15 metros, subdivididas en fase de desplazamiento en una o varias direcciones, de 3-5 metros, y a velocidades máximas o submáximas.

Todas estas formas de manifestaciones de la velocidad en el Fútbol, van acompañadas necesariamente de componentes técnicos y tácticos, con la gran variabilidad que permite esta especialidad.

O sea, que en Fútbol no hay velocidad de desplazamiento, velocidad gestual o velocidad resistencia, sino que hay las velocidades de esas categorías así definidas y que han de ser descritas para poder planificar su entrenamiento.

Evidentemente, para tener una buena velocidad de cambio de ritmo, es necesario integrar aspectos de fuerza elástica, reequilibrio dinámico, diferenciación segmentaria, anticipación o predicción de acontecimientos, relajación diferencial y algún otro factor, pero el mejorar todos o cada uno de ellos por separado, no mejorará esta velocidad.

Sólo realizando entrenamientos planificados de velocidad de cambio de ritmo, en los términos como se manifiesta en el Fútbol, obtendremos la configuración personal de rendimiento de esa cualidad. Es una tarea del entrenador el describir todos los elementos específicos que se desprenden del juego real y que, una vez identificados, se lograrán los objetivos específicos del entrenamiento.

Hay también una valoración subjetiva de cada una de estas formas de manifestación de la velocidad, que vendrá claramente inducida por el puesto específico que ocupe el jugador en tal o cual sistema táctico, y por los valores de su talento personal.

### 2.3. Organización de los elementos

#### 2.3.1. Primer criterio organizativo.

La primera organización es por aspectos temporales. Un año de práctica deportiva, en cualquier fase de la vida depor-

tiva, está compuesta por un periodo *preparatorio*, seguido por uno de *competiciones* y por el de *transición*. Nos parece oportuno, por tradición, para diferenciar los deportes de equipo, y como preponderancia del hecho competitivo, el que se modifique esta terminología a **pretemporada**, **temporada** y **descanso activo**:

- pretemporada: de 4 a 8 semanas.
- temporada: de 40 a 44 semanas.
- descanso activo: de 3 a 6 semanas.

#### 2.3.2. Segundo criterio organizativo.

La segunda organización es intratemática, de cada elemento en relación con su semejanza a la práctica competitiva. Así aparecen cuatro niveles de organización, hasta llegar al hecho competitivo:

- General
- Dirigido
- Especial
- Competitivo

Estos son así para la **fuerza** y la **resistencia**, mientras que para la velocidad sólo puede ser especial y competitiva, porque sino es imposible su aplicación.

Entendemos por **general** el criterio que aproxima la capacidad básica (fuerza, velocidad, resistencia) al deporte que se refiere.

Por **dirigido**, la aproximación se centra en los aspectos necesarios para desarrollar un puesto específico en la especialidad.

Por **especial**, la aproximación que permite optimizar los aspectos técnico-tácticos personificados por ese jugador.

Por **competitivo**, cuando se logran superar o igualar, pero de una forma parcial, las situaciones en que se manifiesta esa cualidad en la competición.

La organización para dentro de cada cualidad es clara y se fija en la secuencia de **general a competitivo**, pasando por las dos propuestas intermedias. Las proporciones y cuantificación de estos presupuestos son componentes del programa de entrenamiento.

Para la fase de alta competición, la organización puede estar definida según sean los primeros años de la fase de alta competición (Figura 1), o los últimos (Figura 2).

**A. Primeros años de alta competición.** En la pretemporada solo existen elementos generales y dirigidos, en una proporción favorable para los segundos.

Durante la temporada se suceden elementos dirigidos, especiales y competitivos, en tres o cuatro ciclos, donde siempre y sucesivamente, se reduce el contenido dirigido y se **aumenta** el competitivo, manteniéndose el especial constante a lo largo de toda la temporada. Las proporciones son personalizadas y el número de secuencias variable.

**B. Últimos años de alta competición.** En la pretemporada de los últimos años de alta competición, apenas hay elementos generales, siendo los dirigidos dominantes absolutos de los elementos de entrenamiento. Durante la temporada, y casi coincidiendo con la 1ª, y la 2ª vuelta del campeonato, hay dos secuencias de elementos dirigidos, especiales y competitivos en la primera secuencia, mientras que en la segunda desaparecen los dirigidos. La proporción entre elementos especiales y competitivos se mantiene inamovible durante toda la temporada, si bien siempre mayor la especial que la competitiva. Es necesario elaborar índices personalizados para contrarrestar unos años con otros y sacar las consecuencias para las posteriores planificaciones.

Al final de la temporada, al realizar el descanso activo, en ambos casos aparecen elementos generales y dirigidos, como preparación al inicio de la pretemporada siguiente.

**2.3.3. Tercer criterio organizativo.**

El tercer criterio organizativo es inter-temático, atendiendo a las propuestas de **Principio de Acción Sinérgica**. Según este principio, que es específico de los deportes de equipo, la mezcla y la secuencia de ciertos elementos ocasiona una acción sinérgica sobre los sistemas a los que van dirigidos, produciendo una exaltación de sus efectos, por encima del que producirá a cada uno de ellos por separado, en el mismo sistema. Está aún pendiente elaborar leyes que desarrollen ese principio con bases científicas, pero sirva como ejemplo sinérgico en la acción sobre los sistemas que al optimizarse mejoran la velocidad de ejecución de una tarea en esta clase de deportes cuando ejecutamos una tarea de velocidad incluyendo simultáneamente elementos de toma de decisiones complejas, si, previamente a ésta práctica hemos realizado cierto número de repeticiones de estimulación de la fuerza reactiva sobre los segmentos rectores principales de esta acción. Esta y otras leyes, definirán muchas de las actuaciones sinérgicas sobre diferentes sistemas, lo que ocasionará ciertas necesidades organizativas, casi constantes en las planificaciones de Alto Rendimiento. Estas acciones sinérgicas sólo aparecen en las últimas fases del proyecto de vida deportiva, cuando las aplicaciones de otros principios no son suficientes para obtener alteraciones adaptativas significativas sobre los sistemas del deportista.

[Si analizamos los distintos tratados sobre entrenamiento observamos que en la mayoría, por no decir en todos, nos describen los mismos principios del entrenamiento, aunque de forma distinta, basados en los deportes individuales; y, como estamos viendo, bajo las perspectivas de esta nueva concepción para los deportes de equipo la mayoría de estos principios deben ser modificados, o al menos interpretados de forma distinta, si los queremos aplicar efectivamente

a estos deportes. Aquí, el profesor ya nos presenta un nuevo principio que ha creado específicamente para la fase de alto rendimiento de los deportes de equipo. Ya en el año 1976 publicó un artículo ("hacia una sinérgica del entrenamiento") en el que ya se adivinan ciertas intuiciones hacia este tipo de teorías.]

**2.4. Diseño de la carga de entrenamiento**

La propuesta que exponemos a continuación es específica para los deportes de equipo y ha sido experimentada durante más de 19 años en deportistas de fase de Alto Rendimiento. Tiene su fundamento en las teorías de Werchosanskij, de concentración de cargas. Esta propuesta presenta diferentes alternativas, según sea el deporte de cierta preferencia en capacidad condicional hacia la Fuerza-Resistencia, o hacia la Resistencia-Velocidad.

[Este diseño de carga que el profesor Seirul-lo propone lo ha estado experimentando durante todos esos años en varios deportes, aunque donde ha podido aplicarlo en mejor medida y durante más años ha sido en el equipo de Balonmano del F.C. Barcelona. Pero también, bajo sus orientaciones, algunos seguidores han podido aplicar en variados deportes, aunque parcialmente y con todas nuestras limitaciones, este diseño de carga tanto en deportistas en fase de desarrollo como en deportistas en fase de alto rendimiento.

El primer escrito del doctor Hans Selye sobre el síndrome de stress se publicó en el Britishjournal Nature, 1936. Al parecer, años más tarde, Matveiev fue el primero en aplicar las bases de las fases del síndrome de adaptación descritas por H.Selye para desarrollar el concepto de periodización del entrenamiento deportivo. Seirul-lo en un artículo de 1987 revisa diversos diseños de carga de entrenamiento que se han venido aplicando en varios deportes, pero todos basados en modelos creados para los deportes individuales de estructura competitiva diferenciada de los de equipo, para proponernos

	Pretemporada	Temporada		Descanso A.
General	—			—
Dirigido	—	—	—	
Especial		—	—	
Competit.		—	—	

A.\_ Primeros años de alta competición

	Pretemporada	Temporada		Descanso A.
General	—			
Dirigido	—	—		—
Especial		—	—	
Competit.			—	—

B.\_ Últimos años de alta competición

Figura 1. Criterios organizativos para los primeros años de alta competición.

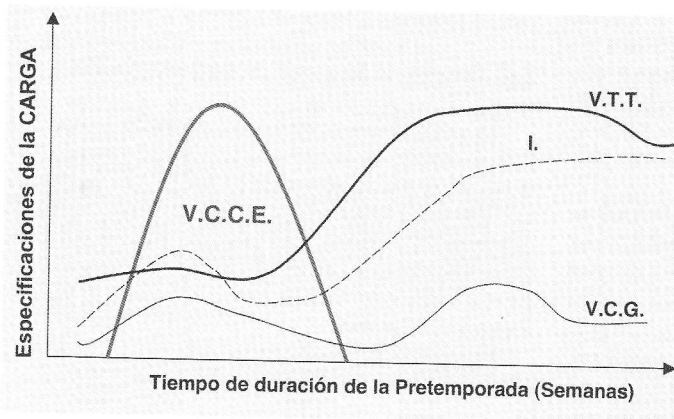
Figura 2. Criterios organizativos para los últimos años de alta competición.



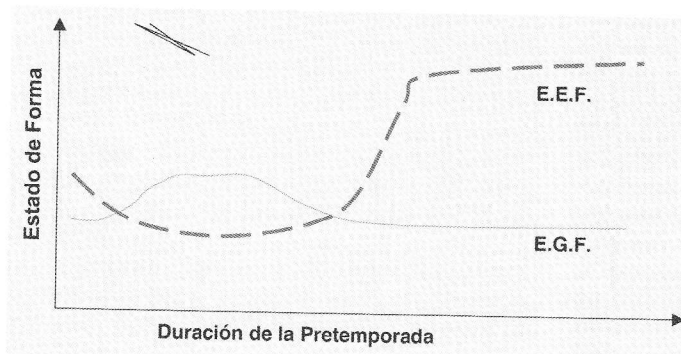
ya el diseño de carga, basado en la concentración de cargas, que expondrá en las siguientes líneas. También debemos destacar que antes de que Werchoshanskij difundiera su sistema de "bloques", Seirul-lo ya había experimentado, desde el 1973 cuando el profesor realizó su tesina de fin de carrera,

que los velocistas que siempre concentraban sus cargas, independientemente del ciclo de entrenamiento, obtenían mejoras en su rendimiento, y ya estaba interesado en observar como la concentración de las cargas de mediana y alta intensidad pudiera influir en el rendimiento de velocidad.]

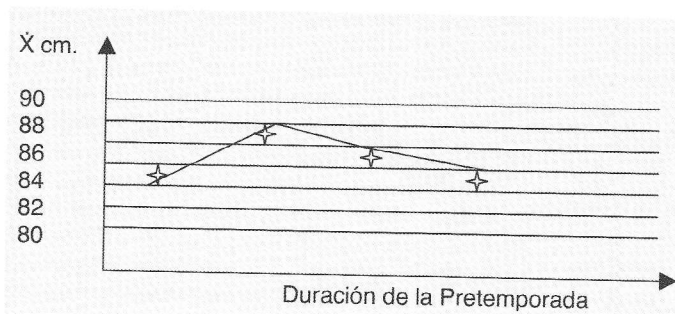
**Figura 3.** Curvas de volumen concentrado de condición específica (VCCE), volumen de técnica-táctica (VTT), volumen de condición genérica (VCG) e intensidad (I) respecto al diseño de carga durante la pretemporada.



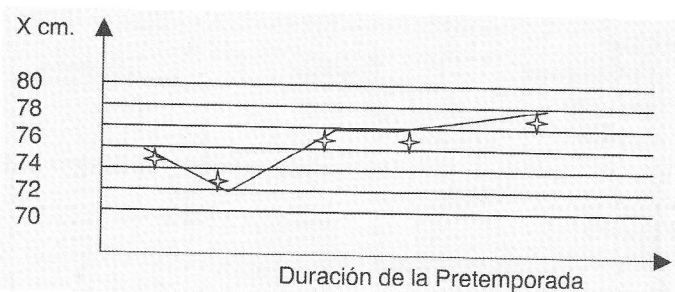
**Figura 4.** Diferentes niveles del estado de forma específico (EEF) y general (EGF) producidos por el diseño de cargas propuesto.



**Figura 5.** Test de salto vertical a pies juntos y parado durante una pretemporada.



**Figura 6.** Test de salto vertical, con desplazamiento previo específico durante una pretemporada.



Comúnmente son aceptados como valores de la carga el **volumen** y la **intensidad** de los estímulos de entrenamiento, y la carga es el efecto que estos producen en el organismo del deportista. Pero nosotros hemos entendido el concepto de organismo como el de una estructura hipercompleja compuesta por sistemas funcionales de muy diferentes categorías, y que por estar íntimamente interrelacionados depende, la optimización de alguno de ellos, del grado de optimización que tengan los demás. Por lo tanto, la carga, en volumen e intensidad, debe tener una orientación diferenciada que actúe selectivamente sobre un grupo de sistemas, y la secuencia de cargas selectivas sobre ese grupo de sistemas concreto, provoca su optimización, ocasionando así una determinada configuración de su rendimiento. La planificación de las cargas tiene por objetivo el secuenciar de una forma ajustada, su acción selectiva sobre los diferentes sistemas funcionales, con una prioridad determinada. Esto supone la necesaria creación de una teoría del entrenamiento, de carácter cualitativo, específica para los deportes de equipo (genérico-específico: no vale; cuantitativo-cualitativo: sí vale).

El 2º criterio organizativo indicado, dotaba de carácter general a los elementos propios de una determinada especialidad deportiva, y esto desde la Teoría general del entrenamiento, en la que se basan todas las planificaciones de los deportes individuales, es una orientación claramente específica. De esta forma, el volumen de una carga de estas características, observada desde la teoría general del entrenamiento, es de carácter específica-cualitativo, mientras que para nosotros es el inicio de la aproximación a las necesidades que presenta un deporte de equipo cualquiera. Por ello la carga, en la planificación de estos deportes, debe plantearse desde otras perspectivas.

#### 2.4.1. En la pretemporada

Desde nuestra perspectiva, el calificar una carga con orientación general es estar iniciando la aplicación de esa carga hacia la funcionalidad necesaria en nuestro deporte. Aclarados estos conceptos podemos proponer el diseño de la carga en la pretemporada de los deportes de equipo (Figura 3).

Si el jugador ha respetado su proyecto de vida deportiva, al llegar a la fase de Alto Rendimiento puede realizar el diseño de carga durante la pretemporada representado en el gráfico 8.

La duración del VCCE es del 45-50% del tiempo total que dure la pretemporada. Viene a continuación, aunque ya se inició, un cierto volumen durante el bloque, un alto incremento del volumen dedicado al desarrollo Técnico-Táctico (VTT), y la pendiente de esta curva deberá ajustarse siempre a las necesidades personalizadas.

La curva de intensidad (I) es inicialmente creciente hasta que el VCCE obtiene su mayor valor, desde ese punto desciende hasta que finaliza el tiempo del bloque VCCE. De esta forma podemos afrontar el incremento de VTT con las garantías suficientes de obtener el nivel de ejecución de la Técnica que, en éste momento de la temporada es necesario. El resto del diseño de esta curva es consecuencia de la teoría de carga concentrada, sustento de esta propuesta.

El diseño de la curva de VCG soluciona algunos requerimientos de la alta competición, aparecen aumentos de ésta condición genérica (no propia de la especialidad) en los momentos en que, principalmente los sistemas biológicos y motores, sufren modificaciones bruscas de carga. Esta condición genérica hace de colchón amortiguador de los efectos traumáticos que, en los sistemas funcionales, pudiera causar el efecto de la carga, y no le restan prácticamente nada de su carácter específico. Por este mismo motivo, y por las necesidades básicas de la metodología del entrenamiento, se mantiene un cierto nivel de VCG durante el resto de la pretemporada.

En este diseño de carga pueden incluirse las competiciones de pretemporada, torneos veraniegos, que son valorados como VTT, sustituyendo a un determinado volumen de sesiones dirigidas a ese objetivo. Por el contrario, durante el tiempo de VCCE, no es recomendable la realización de competiciones, porque se alteraría mucho la curva de intensidad (I), con la clara repercusión en el estado de forma de final de pretemporada. Tan sólo en el último tercio de VCCE, cuando el VTT se incrementa, si el equipo contra el que se compite fuera de un nivel muy inferior al nuestro, podría afrontarse una competición, siempre que se permitiera reglamentariamente, introducir modificaciones que ocasionaran bajas necesidades de intensidad de participación para, de esta forma, ajustarnos a la curva indicada (I) de intensidad. El efecto de éste diseño de cargas produce diferentes niveles del estado de forma (Figura 4).

El Estado General de Forma (EGF) es el que permite realizar, en mejores condiciones, tareas no específicas de nuestra especialidad. Sucede así que, en el test de condición genérica, se aprecian mejoras en los primeros momentos de la pretemporada, mientras que en el transcurso de ésta y, sobre todo al finalizarla, este tipo de rendimientos se mantienen y decrecen significativamente.

En la figura 5. vemos un ejemplo del test de salto vertical a pies juntos y parado durante una pretemporada, pasado a todo el equipo en la fase de alto rendimiento.

Sucede lo contrario con el Estado Específico de Forma (EEF), que con este diseño de cargas y esta orientación de entrenamiento, es el estado de forma específico de nuestra especialidad. Forma,

en la línea marcada sobre el estado de forma en los deportes de equipo. En la figura 6 vemos un ejemplo de una capacidad parecida a la antes expuesta, test de salto vertical, con desplazamiento previo específico y toma de decisiones simple, que puede considerarse como un valor para la medición de una cualidad más próxima a la condición específica y correspondiente del EEF.

El contenido del VCCE es lo que hace disponible este diseño de cargas para deportes en los que su rendimiento se fundamenta, en cierto nivel de preferencia, hacia la fuerza o la velocidad.

Cuando el deporte tiene la resistencia-velocidad como soporte preferente, los contenidos de VCCE son de organización sucesiva, con diferente orientación funcional de la carga (Figura 7):

- 1- Elementos de fuerza general.
- 2- Elementos de resistencia dirigida.
- 3- Elementos de fuerza dirigida.

Mientras que si el deporte es de resistencia-fuerza, la organización es la misma, pero los elementos serán:

- 1- Elementos de resistencia general.
- 2- Elementos de fuerza general.
- 3- Elementos de resistencia dirigida.

De esta forma cumplimos con el segundo criterio organizativo ya expuesto, para los contenidos de la pretemporada. En la opción de **resistencia-velocidad**, son deportes en campo pequeño, donde el componente de fuerza es la base para el desarrollo de la velocidad, pues en su competición se dan acciones cortas, muy rápidas, de aparición intermitente y en contacto con un oponente. De aquí la exigencia y mayor demanda de fuerza durante la pretemporada, en esta clase de deportes. En la opción de resistencia sucede lo mismo, pero con esta otra cualidad que es la base de esta clase de deportes.

En todos los casos son fundamentales las superficies de interconexión (rayadas en la Figura 7), para pasar de unos elementos, a otros con diferente orientación. De la eficiencia de los sistemas de entrenamiento construidos para estos objetivos, depende la configuración del rendimiento de ese jugador. La división temporal del bloque tiene 5 momentos: 1; intersección 1-2; 2; intersección 2-3, y 3, que bien pueden coincidir con los 5 días de entrenamiento en la primera semana de pretemporada.

Evidentemente que esta correspondencia dependerá del número de semanas que dure la pretemporada, que en el peor de los casos deberá tener tres, para poder aplicar este tipo de

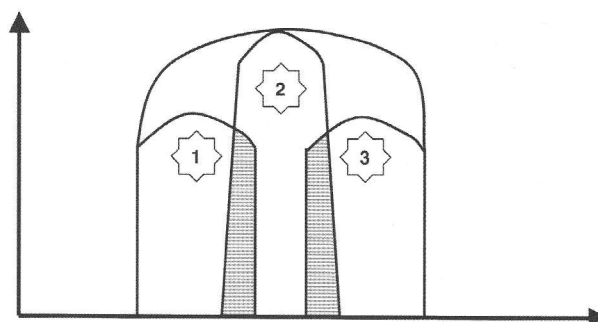
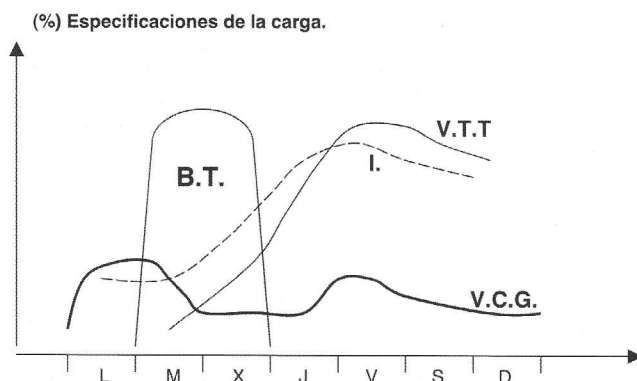


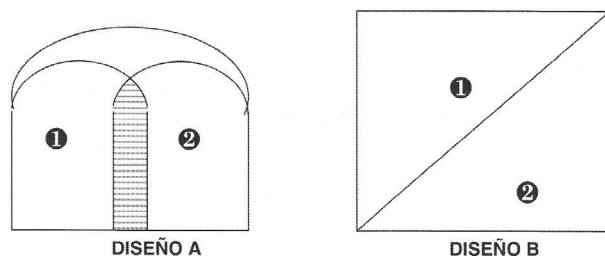
Figura 7. Contenidos del VCCE, elementos e interconexiones.



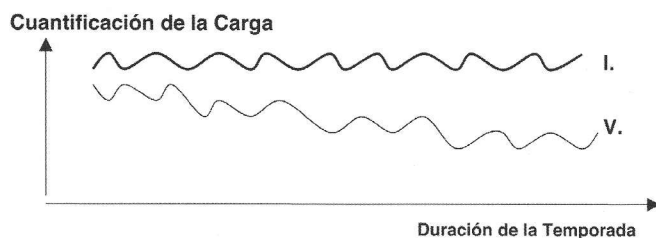
**Figura 8.** Diseño de la carga de la microestructura con las curvas del bloque de temporada (BT), volumen de técnica-táctica (VTT), volumen de cualidad genérica (VCG) e intensidad (I), a lo largo de una semana.



**Figura 9.** Opciones de diseño -como modificación del BT- con dos componentes, 1 y 2.



**Figura 10.** Relación intermicroestructuras plasmada en la carga global según el diseño B.



planificación, el doble puede ser una duración más recomendada. Con este diseño de cargas durante la pretemporada, logramos:

- Una aceleración en la aplicación de las cargas que es asimilable por los jugadores en fase de alto rendimiento.

- Una *inercia biológica* de los diferentes sistemas funcionales orgánicos, que se manifiesta en un incremento de la capacidad condicional específica del jugador.

- Una suficiente interacción entre todos los sistemas, inicio de una determinada configuración definida del rendimiento.

- Evitar la aplicación monótona de ejercicios de difícil transferencia a la especialidad practicada.

- Un volumen de carga que nos permite mantener el estado de forma deseado a lo largo de toda la temporada de competiciones.

- Realizar una planificación que también soluciona los compromisos socio-económicos del equipo, fortaleciendo con ello su eficiencia y realismo.

#### 2.4.2. En la temporada de competiciones

El diseño de la carga durante la temporada de competiciones está en total dependencia de las condiciones de competición de los deportes de equipo. Habitualmente, en estos deportes, se compite el fin de semana y durante toda la temporada de manera continua. Por ello el diseño de la carga debe ajustarse a esa excepcional circunstancia, de una manera que llamaremos *microestructuración*. Es un microciclo auto-estructurado, con su propia unidad funcional, integrado en la temporada, compuesta por tantas microestructuras como sean necesarias para completar el tiempo total de competiciones. Además, cada una de esas microestructuras es dependiente de las demás que componen la temporada y, a su vez, en ella se contemplan los elementos de carga que permite estar en el estado de forma deseado al final la microestructura, para poder competir al más alto nivel, el fin de semana.

Utilizando la inercia reactiva de los sistemas funcionales, planteada e inducida durante la pretemporada, diseñamos la carga de la microestructura en las mismas dimensiones que lo hicimos allí (Figura 8).

El perfil de las curvas es parecido al diseñado en la pretemporada, con el fin de lograr esa adaptación de los *hábitos biológicos*, a la aceptación de cargas de dinámica muy rápida e intensa.

- Mayor variación hay en la curva de intensidad (I), que es más rápida y adelantada, tanto a los valores de BT, como a la VTT, lo que ocasiona una alta concentración de carga en los días centrales del microciclo, asegurándose, con su posterior descenso, un suficiente estado de forma el fin de semana

para poder afrontar las competiciones con garantías. Además, como sucede en estos deportes, también puede haber una competición el miércoles. Con esta propuesta de intensidad será suficiente su adelantamiento hasta el martes, en la semana anterior a la competición, para producir una modificación de dinámica que permitirá realizar esa competición con suficiente nivel competitivo. De esta forma no habrá que modificar el diseño de los volúmenes, pero sí sus contenidos, menos el del VTT, pero muy significativamente el BT, durante la semana de competición. Es importantísimo conocer con anticipación suficiente los calendarios competitivos, para reorganizar estas curvas de la forma indicada.

La curva VCG cumple los mismos objetivos que su homónima de pretemporada, tan sólo indicar que los lunes (L), el incremento del valor de esta curva es debido al entrenamiento de recuperación, si es que se hace. Cuestión que nosotros recomendamos.

Las grandes modificaciones y alternativas están en BT y por eso hemos cambiado su denominación de VCCE de la pretemporada. Puede tener dos opciones de diseño. si bien las



dos son en principio distintas al VCCE puesto que solamente tienen dos componentes en su contenido. Estos dos componentes pueden ser de acción sucesiva, complementarios o sinérgicos.

- La acción sucesiva significa que son procedentes de la misma cualidad básica y gestionan una aproximación de ella a niveles que se asemejan a los competitivos. Como ejemplo: 1 = Fuerza dirigida, y 2 = Fuerza especial.

- De actividad complementaria, supone relacionar dos diferentes capacidades condicionales que, por sus características, o por su forma de manifestación en el deporte, deben ser entrenadas conjuntamente, con vistas al rendimiento competitivo. Como ejemplo: 1 = Fuerza elástico-reactiva, y 2 = Velocidad de discriminación o reacción de discriminación.

- Mientras que la actividad sinérgica exige del conocimiento de ese fenómeno y, generalmente, implica relaciones suplementarias con la curva de VTT, o con capacidades de otra categoría con las que ya se le han encontrado.

En cuanto a su morfología, debemos tener presente que en el diseño A aparecen sucesivamente tres momentos (sólo en el central -rayado- se relacionan las dos cualidades de esta opción). Mientras que en el diseño B, durante el transcurso de todo el bloque, las dos cualidades son de desarrollo simultáneo. Por todo eso, el diseño A puede ser utilizado más veces al principio de temporada, y el B, al final, haciendo valer su mayor potencia configuradora. El diseño B es también más fácil de realizar en el microciclo que tiene dos competiciones.

### 2.4.3. Microestructuración

Habíamos llamado microestructuración a esta forma de planificación porque suponía una determinada estructura invariable de la carga -aunque existen modificaciones no estructurales- y, además, porque cada unidad microestructural estaba en relación con las demás que cumplimentan toda la temporada competitiva, y es que esa relación intermicroestructuras se plasma en la carga global que la planificación por el diseño B propone. En la figura 10 vemos en qué consiste.

Mantenemos, con muy pequeñas oscilaciones, la Intensidad (I) a nivel alto durante toda la temporada, mientras que el volumen (V) decrece intermitentemente y mientras duren las competiciones. Por este motivo decimos que el diseño B de la estructura de BT, se utiliza más al final de la temporada, además de por los otros motivos ya indicados.

Hemos de mantener alta la intensidad para que las variaciones de volumen sean más significativas, y puedan lograr los efectos de dinámica de la carga que deseamos, según las teorías de P. Tschiene. Demos por sentado que es muy arriesgado descender la intensidad de la carga con competiciones sucesivas y próximas, por lo que las oscilaciones indicadas deben ajustarse a cuando el calendario de competiciones es poco comprometido para las aspiraciones del equipo.

El descenso progresivo e intermitente de volumen durante toda la temporada, responde a la necesidad de mantener el estado de forma deseado en todas las competiciones del año. La descarga de volumen hace responder positivamente al organismo del jugador que se encuentra en disposición de, juntamente con el ascenso de intensidad correspondiente, poder lograr un nuevo estado de forma, y así ininterrumpidamente a lo largo de toda la temporada.

Por ello el diseño de estas curvas debe hacerse con el calendario de competiciones como referencia, para que tengan su reflejo en el microciclo, que es donde se plasma la cuantificación exacta de la carga de entrenamiento, que de esta forma se estructura en relación a todos los demás microciclos. Para ello, cada uno y los sucesivos microciclos, deben tener una determinada relación entre los elementos condicionales que se utilizan en el bloque, con los elementos de la curva VTT, así como con todos los demás contenidos de entrenamiento, pertenecientes a cualquier otro sistema. En términos generales, deben existir índices de relación directa entre los elementos de resistencia, con los de táctica, los de fuerza-velocidad, con los de técnica.

Se contempla la estructuración con una determinada secuencia de prioridades que, en los sucesivos microciclos, se adopte respecto a esa concreta capacidad. Para lograr prioridades o no, tenemos las distintas clases de Bloques. Así, los de acción sucesiva, son los más eficaces para lograr la prioridad de una cualidad en los distintos microciclos. Mientras que los de actividad complementaria, son los válidos para lograr las relaciones inter-sistemas y obtener la configuración deseada. La secuencia de prioridades no debe ir más lejos de 4 microciclos, y se utiliza al principio de la temporada. Mientras que al final, debemos lograr alternancia de prioridades. Como vemos queda bien justificada la denominación de *microciclo-estructurado*, para la unidad de la planificación de la temporada en los deportes de equipo. ■

### [ BIBLIOGRAFÍA ]

Algunos autores en los que el profesor Seirul-lo se ha basado son: Bompa, T., Grosser, M., Bruggeman, P., Zintl, F., Harre, D., Manno, R., Matveiev, L., Meinel, K., Schnabel, G., Platonov, V.N., Verjoshanskij, I.V., Zatsiorsky, V.M., Faina, M., Portman, M., Teodorescu, L., Tschiene, P. A continuación presento la relación de publicaciones del profesor Seirul-lo a las cuales he hecho alusión:

- Seirul-lo Vargas, F. (1973). *Una experiencia sobre el entrenamiento en jóvenes velocistas*. INEF, Madrid.
- Seirul-lo Vargas, F. (1976). *Hacia una sinérgica del entrenamiento*. *Revista de Apuntes de Medicina Deportiva* 50, 27-28.
- Seirul-lo Vargas, F. (1986). *Entrenamiento coadyuvante*. *Apuntes de Medicina Deportiva* 23, 39-41.
- Seirul-lo Vargas, F. (1986). *Estructura de las sesiones de participación cognitiva*. *Congress l'Educació Física Avui*. INEF Barcelona.
- Seirul-lo Vargas, F. (1987). *La técnica y su entrenamiento*. *Apuntes de Medicina Deportiva* 24, 189-199.
- Seirul-lo Vargas, F. (1987). *Opción de planificación en los deportes de largo periodo de competiciones*. *Revista de entrenamiento Deportivo* 1 (3), 53-62.
- Seirul-lo Vargas, F. y Sanchez Bañuelos, F. (1988). *Unidad metodológica para el desarrollo de la fuerza-técnica en las habilidades deportivas*. Ideasport, Barcelona.
- Seirul-lo Vargas, F. (1989). *Los valores educativos del deporte*. *Revista de Educación Física. Renovación Teórica y Práctica*, 44.
- Seirul-lo Vargas, F. (1990). *Entrenamiento de la fuerza en balonmano*. *Revista de entrenamiento Deportivo* 4 (6), 30-34.
- Seirul-lo Vargas, F. (1994). *El concepto de planificación en los deportes de equipo*. INEF de Barcelona.