

**APUNTES DEL CURSO DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

---

Seirul-lo Vargas, F. (1998).

**Planificación a Largo Plazo en los Deportes Colectivos.**

Curso sobre Entrenamiento Deportivo en la Infancia y la Adolescencia.

Escuela Canaria del Deporte. Dirección General de Deportes del Gobierno de Canarias

---

---

---

*APUNTES DEL CURSO*

## **Diseño de la Carga de Entrenamiento – Deportes de Equipo**

**Francisco Seirul-lo Vargas**

Profesor del Instituto Nacional de Educación Física de Barcelona (Universidad de Barcelona)

Preparador del F.C.Barcelona

---

---

## 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.

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: si 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.

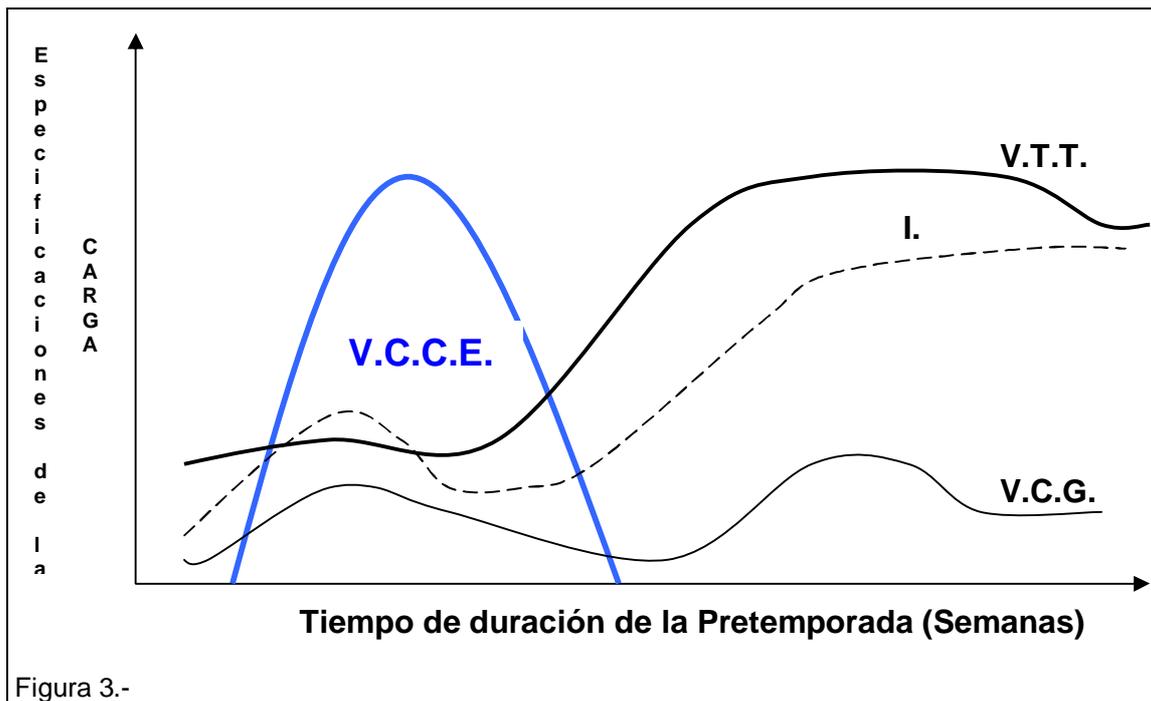


Figura 3.-

**V.C.C.E. = Volumen concentrado de condición específica.**  
**V.T.T. = Volumen de Técnica-Táctica.**  
**V.C.G. = Volumen de condición genérica.**  
**I. = Intensidad**

Si el jugador ha respetado su proyecto de vida deportiva, al llegar a la Fase de Alto Rendimiento puede realizar éste diseño de carga durante la pretemporada.

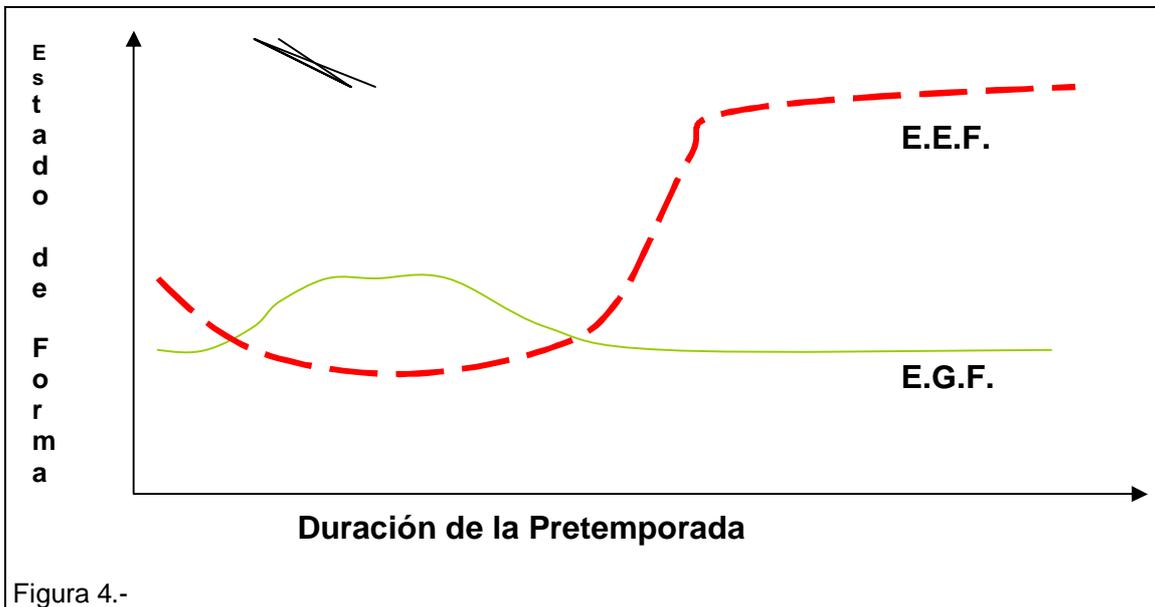
La duración del V.C.C.E. es del 45-50% del tiempo total que dure la pretemporada. Viene a continuación, aunque ya se inició, un cierto volumen durante el *bloque*, un alto incremento del volumen dedicado al desarrollo Técnico-Táctica (V.T.T.), y la pendiente de esta curva deberá ajustarse siempre a las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

La curva de intensidad (I) es inicialmente creciente hasta que el V.C.C.E. obtiene su mayor valor, desde ese punto desciende hasta que finaliza el tiempo del bloque V.C.C.E. De esta forma podemos afrontar el incremento de V.T.T. 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 V.C.G. 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 V.C.G. durante el resto de la Pretemporada.

En este diseño de carga pueden incluirse las competiciones de Pretemporada, torneos veraniegos, que son valorados como V.T.T., sustituyendo a un determinado volumen de sesiones dirigidas a ese objetivo. Por el contrario, durante el tiempo de V.C.C.E., 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 solo en el último tercio de V.C.C.E., cuando el V.T.T. 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

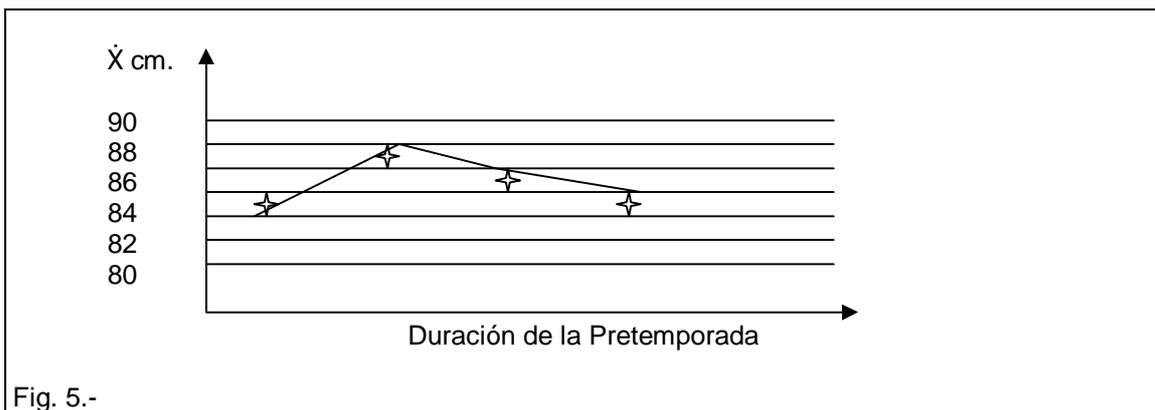
bajas necesidades de intensidad de participación para, de esta forma, ajustarnos a la curva indicada (l) de intensidad. El efecto de éste diseño de cargas produce diferentes niveles del estado de forma.



**E.E.F. = Estado Específico de Forma.**  
**E.G.F. = Estado General de Forma.**

El E.G.F. 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 E.E.F., 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 E.E.F.

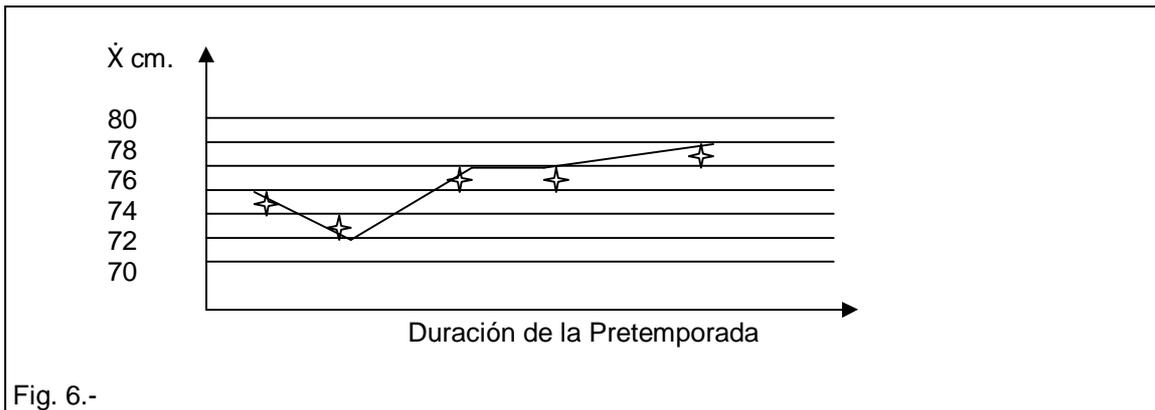


Fig. 6.-

El contenido del V.C.C.E. 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 V.C.C.E. son de organización sucesiva, con diferente orientación funcional de la carga:

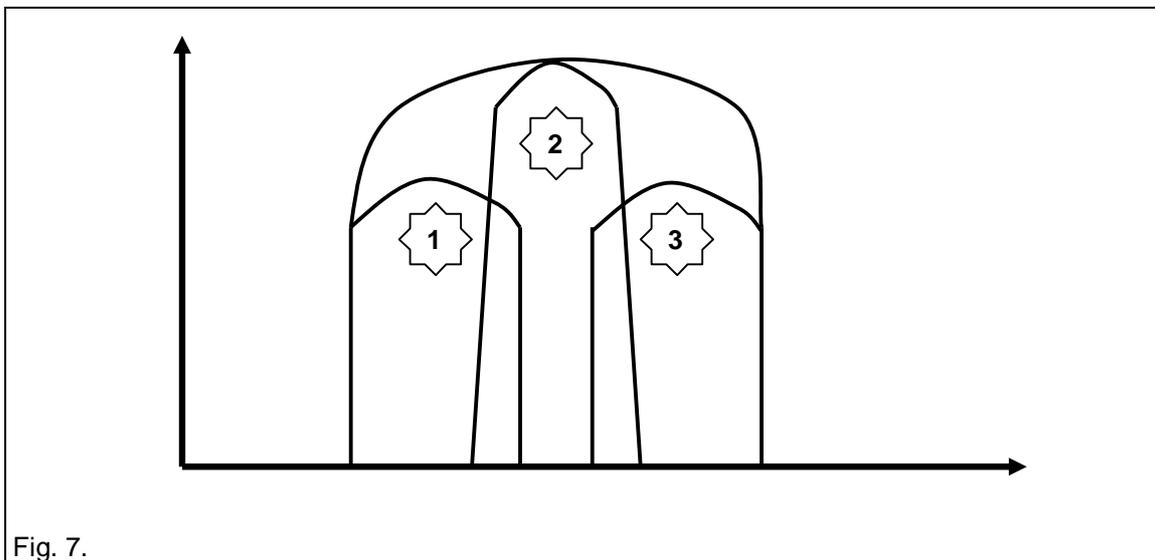


Fig. 7.

- 1.- Sus elementos serán de fuerza general.
- 2.- Sus elementos serán de resistencia dirigida.
- 3.- Sus elementos serán 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 y 2; 2; intersección 2 y 3; 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 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.

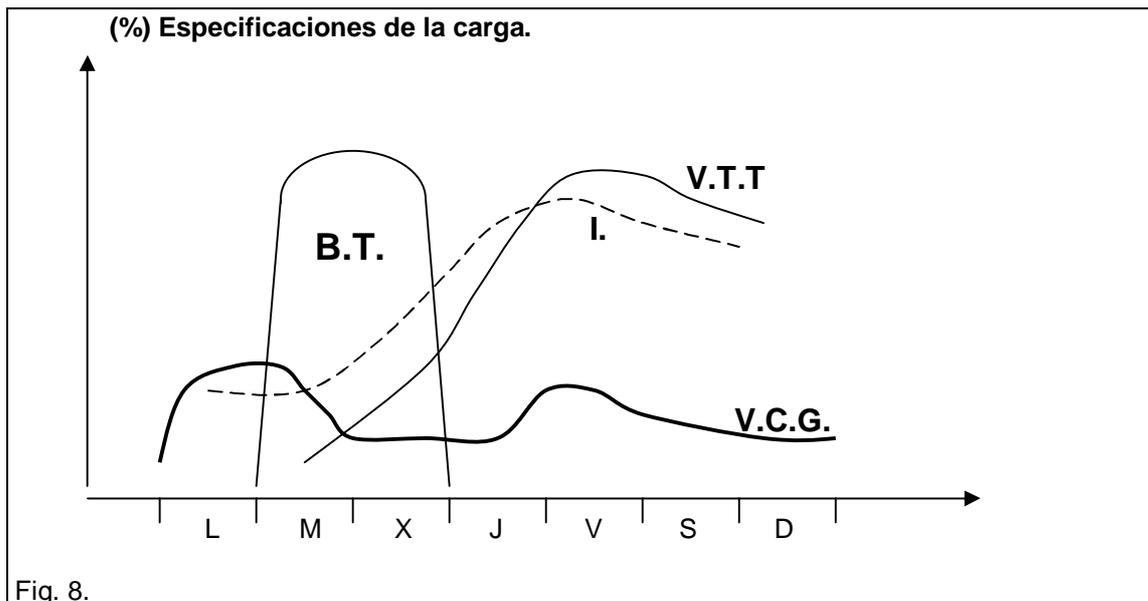


Fig. 8.

**B.T. = Bloque de Temporada.**  
**V.T.T. = Volumen de Técnica-Táctica.**  
**V.C.G. = Volumen de Calidad Genérica.**  
**I. = Intensidad.**

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.

- La propuesta V.T.T. es muy semejante, en contenido y diseño, a la de Pretemporada, es más rápida, su pendiente inicial es mayor, para que durante el B.T. podamos incluir más contenidos Técnico-Tácticos.

- Mayor variación hay en la curva de intensidad (I), que es más rápida y adelantada, tanto a los valores de B.T., como a la V.T.T., 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 V.T.T., pero muy significativamente el B.T., durante la semana de competición. Es importantísimo conocer con anticipación suficiente los calendarios competitivos, para reorganizar estas curvas de la forma indicada.

La curva V.C.G. cumple los mismos objetivos que su homónima de Pretemporada, tan solo indicar que el Lunes, 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 B.T. y por eso hemos cambiado su denominación de V.C.C.E. de la Pretemporada. Puede tener dos opciones de diseño, si bien las dos son inicialmente distintas al V.C.C.E., puesto que nada más tienen dos componentes en su contenido. Estos dos componentes pueden ser de acción sucesiva, complementarios o sinérgicos.

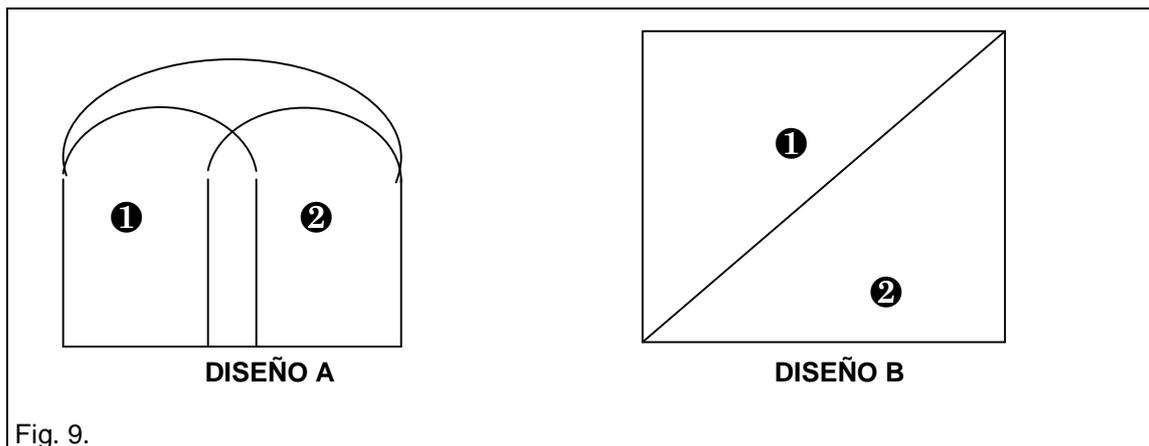


Fig. 9.

.- 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, **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 V.T.T., o con capacidades de otra categoría con las que ya se le han encontrado.

En cuanto a su morfología, tenemos que tener presente que en la opción **A.** aparecen sucesivamente tres momentos (solo en el central se relacionan las dos cualidades de esta opción), mientras que en la opción **B.** , durante el transcurso de todo el bloque, las dos cualidades son de desarrollo simultáneo. Por todo eso, la opción **A.** puede ser utilizada más veces al principio de temporada, y la **B.** al final, haciendo valor su mayor potencia configuradora. La opción **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 inter-microestructuras se plasma en la carga global que la planificación por esta opción propone. En la figura 10. vemos en que consiste.

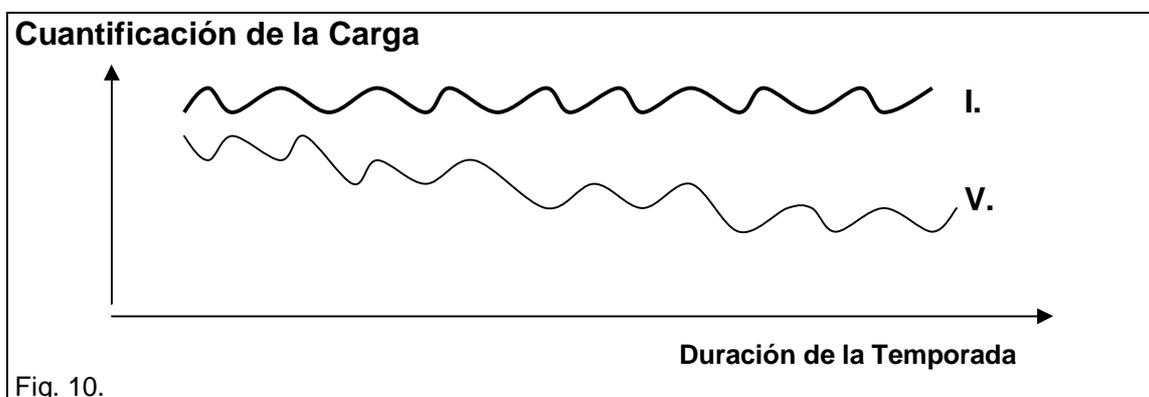


Fig. 10.

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 la opción **B.** de la estructura de B.T., 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 V.T.T., 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.

---

© 1994-1998 **Francisco Seirul-lo Vargas** *TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS*

[www.entrenamientodeportivo.org](http://www.entrenamientodeportivo.org)

