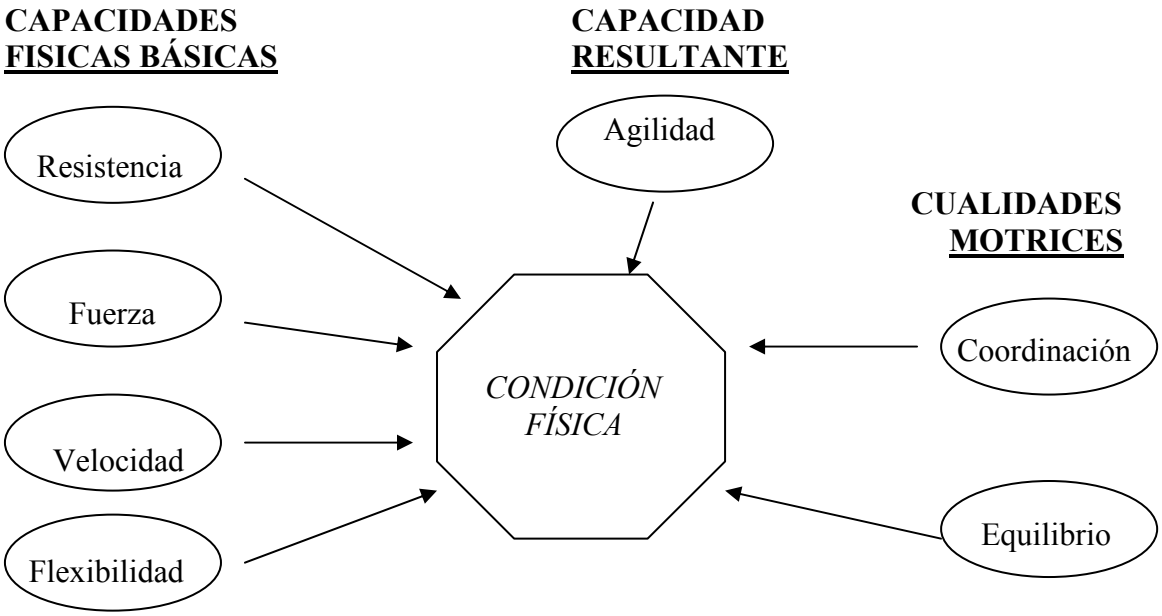
TEORÍA DEL ENTRENAMIENTO

A lo largo de este tema recordaremos los conceptos más básicos del entrenamiento de las capacidades físicas básicas que forman la condición física.

Inicialmente es importante repasar cuales son los componentes a través de los cuales mejoramos nuestra condición física.



Sin embargo, a lo largo de este tema nos vamos a centrar en la mejora de las **capacidades físicas básicas** como componentes más determinantes de nuestra condición física. Aún así no debemos olvidar que cada vez que realizamos juegos, circuitos, trabajo de habilidades deportivas, estamos directamente trabajando también nuestra **agilidad, coordinación y equilibrio**. Con esto queda claro que no nos olvidamos de estos otros componentes de la Condición Física.

1. CONCEPTOS BÁSICOS.

CONCEPTO DE ENTRENAMIENTO.

Se puede practicar actividad física de forma esporádica y libre o de forma planificada y regular. Por este motivo, cuando hablamos de **entrenamiento** hablamos de "*un conjunto de prácticas físicas regulares en el tiempo y orientada hacia la obtención de un mayor rendimiento de las capacidades del organismo*".

Destacar que el entrenamiento puede ser de diferente tipo según los objetivos que perseguimos con el:

a) **El entrenamiento deportivo**. Este tipo de entrenamiento tiene como objetivo la mejora del rendimiento en la práctica de un deporte, y se basa en dos aspectos: *el entrenamiento de la condición física y el entrenamiento técnico y táctico*.

b) **El entrenamiento de mantenimiento**. Se llama entrenamiento de mantenimiento al que se realiza para mantenerse en forma o para practicar actividad física en el ámbito recreativo o competitivo, sin tener que llegar al máximo rendimiento.

Recuerda las características de los programas para la mejora de la salud.

- La actividad física a realizar se basa principalmente en el **trabajo aeróbico** (media - baja intensidad y con presencia de oxígeno) y se centra en el desarrollo de las siguientes capacidades físicas básicas:
  - La resistencia aeróbica.
  - La fuerza – resistencia.
  - La flexibilidad.
- De forma general, se trabajará con **intensidades** entre el **50% y el 70% de la frecuencia cardiaca máxima.**
- El **número de sesiones** por semana puede oscilar de **3 a 5**. La **duración** de las sesiones oscilará entre **15 y 60 minutos** para realizar un trabajo realmente aeróbico. Se intentará siempre llegar a un trabajo mínimo de 30 – 40 minutos.

LAS CAPACIDADES FÍSICA BÁSICAS.

Como ya hemos señalado, el nivel de desarrollo de nuestras capacidades físicas básicas va a determinar nuestro nivel de condición física, que como bien sabes, es diferente en cada persona y que puede mejorarse gracias a muchos factores, sobre todo mediante entrenamiento.

CAPACIDAD FÍSICA BÁSICA	TIPOS
Resistencia	*Resistencia aeróbica (Media- larga duración. + de 3'. Intensidad media-baja) *Resistencia anaeróbica: anaeróbica aláctica > a 25 " / anaeróbica láctica esfuerzos > 30" y < 1'
Fuerza	*Fuerza máxima (vencer resistencia máxima) *Fuerza resistencia (Resistir una resistencia en > tiempo posible) *Fuerza velocidad (Vencer resistencia en el < tiempo posible)
Velocidad	*Velocidad de reacción: respuesta a estímulo en < tiempo posible. *Velocidad de desplazamiento. Distancia corta en < tiempo posible. *Velocidad gestual. Realizar un gesto concreto a la > velocidad posible.
Flexibilidad	*Flexibilidad activa (con fuerzas propias) *Flexibilidad pasiva (actúan fuerzas externas)

COMPONENTES DE LA CARGA. (FACTORES QUE DETERMINAN LA CARGA DE ENTRENAMIENTO)

La **carga** hace referencia principalmente al trabajo global realizado en un ejercicio, durante una sesión o en un ciclo de trabajo. Nos indica el trabajo realizado y se define principalmente con tres indicadores fundamentales:

- *El volumen:* es la cantidad de trabajo realizada.

  Se suele medir en: Total de kilómetros, total de tiempo de trabajo, total de kilogramos levantados, total de repeticiones realizadas, etc.

- *Intensidad:* Nos indica la calidad del trabajo o la intensidad del esfuerzo.

  Se suele medir en:
  - Velocidad (km/h o m /seg).
  - Porcentaje de:
    - La velocidad máxima.
    - De la fuerza máxima.
    - De las repeticiones máximas.
  - Frecuencia cardiaca. Para calcular la intensidad de un ejercicio en función de la frecuencia cardíaca habitualmente se utiliza la siguiente fórmula:

$$\textbf{Intensidad ejercicio (I)} = \frac{\textbf{frecuencia cardiaca en el ejercicio x 100}}{\textbf{Frecuencia cardiaca máxima}}$$

  No olvides que la Fc máx. se calcula con 220 – edad de la persona.

- *La recuperación (o descanso):* La recuperación es la pausa efectuada entre dos estímulos. Es la fase en la que el organismo se recupera del esfuerzo.

  En los diversos métodos de entrenamiento, se determina el tipo de recuperación según dos aspectos.

  Por un lado, el grado de recuperación:
  - Completa: se vuelve casi al estado inicial. (implica bajar de 100 ppm. Ej. en trabajo de velocidad)
  - Incompleta: se inicia el trabajo cuando aún no nos hemos recuperado del todo. (ej. en el interval-training. Supone bajar de 120 ppm).

    Se expresa mediante la frecuencia cardíaca o el tiempo de duración.

  También puede ser:
  - Recuperación activa: realizamos una actividad distinta al estímulo y más suave.
  - Recuperación pasiva: simplemente nos limitamos a no hacer nada.

La recuperación está directamente relacionada con la carga del trabajo efectuado. La recuperación será más larga o más corta según la intensidad y el volumen de la sesión de entrenamiento. Se recomiendan los siguientes tiempos.

Cargas			**Tipo de carga**	**Recuperación en horas**			
Máxima	Grande	Media		12	24	48	72
			Resistencia aeróbica				
			Resistencia anaeróbica				
			Fuerza-velocidad y fuerza-resistencia				
			Fuerza-máxima				
			Velocidad				
			Flexibilidad				

LAS LEYES FUNDAMENTALES Y LOS PRINCIPIOS GENERALES DEL ENTRENAMIENTO.

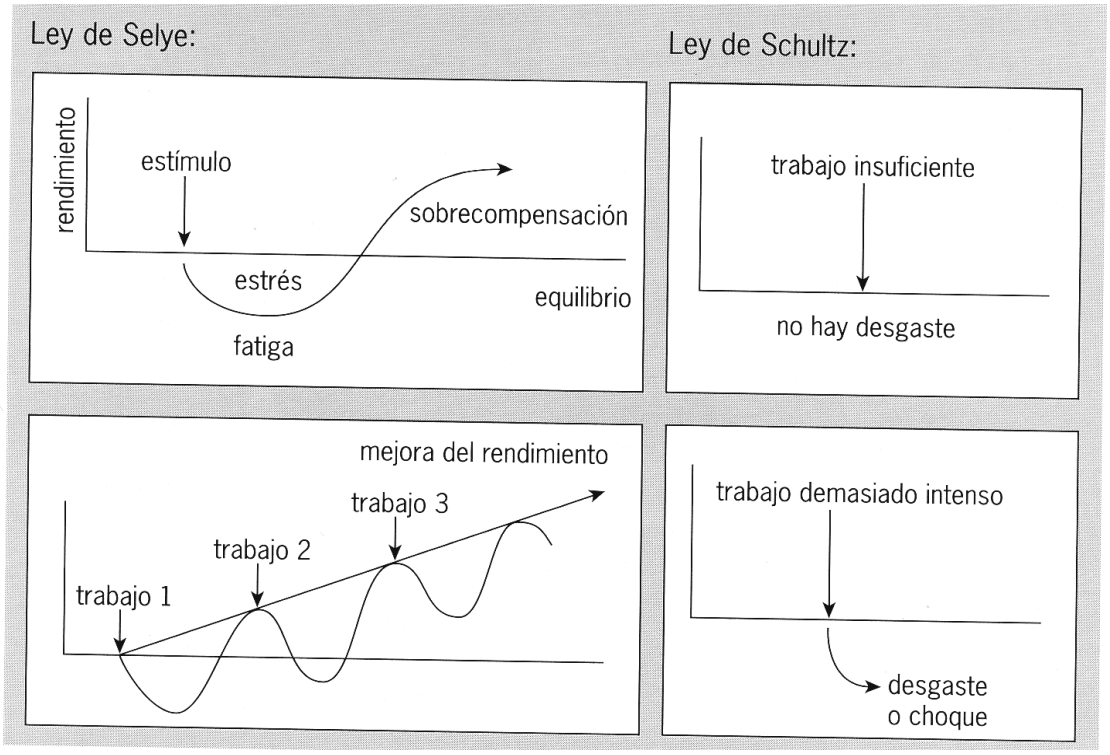
1.) **Ley de Selye o del síndrome general de adaptación.**

El efecto que produce un estímulo (trabajo) en el organismo se concreta en una situación de estrés (fatiga), que genera una serie de reacciones (síndrome de adaptación) que hacen incrementar el nivel inicial de rendimiento (Sobrecompensación).

La nueva sesión de trabajo debe producirse en el momento más alto de la sobrecompensación para que el entrenamiento sea efectivo.

2.) **Ley de Schultz o del umbral.**

Cada persona posee un nivel inicial de rendimiento (umbral) al que se debe adaptar el entrenamiento (trabajo y descanso). En cada persona, la intensidad del estímulo tendrá que ser distinta para obtener una reacción adecuada.



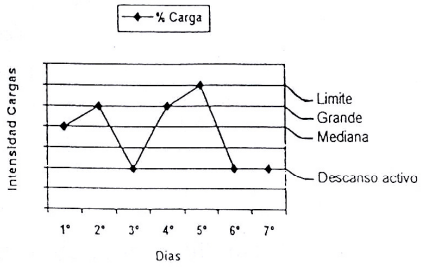
De estas leyes se deducen una serie de principios en los que se debe basar el entrenamiento:

- **Principio de alternancia o variedad.**

Los estímulos o cargas aplicados en los programas de acondicionamiento deben ser variados para evitar la monotonía, la adaptación estándar, permitiendo así mejorar los resultados. (Trabajo alterno de las diferentes capacidades físicas y los sistemas fisiológicos que los posibilitan. Alternancia con trabajos o cargas de distintas intensidades y con periodos de recuperación diferentes).

A continuación te mostramos un ejemplo de alternancia de tareas, intensidades y recuperación en un Microciclo (una semana).

Día de eto.	Objetivo principal	Repercusión de la carga	Recuperación	Capacidad de trabajo día siguiente
1º	Velocidad	Aparato neuromuscular	Día siguiente	Alta ↑
2º	Resistencia	Sistema vegetativo	Dos días	Baja ↓
3º	Descanso activo			↑
4º	Trabajo F explosiva	Aparato neuromuscular	Día siguiente	Alta ↑
5º	Trabajo de resistencia anaeróbica	Compleja	Dos días	Baja ↓
6º	Descanso activo			NORMAL.
7º	Descanso activo			↑



- **Principio de la unidad.**

Este principio nos recuerda que el organismo es una "máquina" que actúa en conjunto. El individuo responde como un todo al entrenamiento.

- **Principio de la progresión.**

Solo la elevación gradual y progresiva de las cargas va a mejorar la condición física. El principio de progresión no significa un aumento continuo de la carga y dificultad de los ejercicios de una sesión a otra.

La elevación gradual y continua de la carga se debe realizar de forma ondulatoria mediante la combinación de sesiones con diferentes niveles de carga y la inclusión de sesiones de descanso.

- **Principio de la continuidad.**

Sin duda, los estímulos de entrenamiento deben repetirse de forma continuada para lograr mejoras en el rendimiento.

Para que el entrenamiento tenga efectos se considera necesario trabajar 3 días a la semana, intentando llegar a los 5 días de entrenamiento a la semana.

- **Principio de la sobrecarga o intensidad.**

El organismo que esta sometido a esfuerzos continuados se adapta para soportar cada vez cargas mayores.

La intensidad del esfuerzo del trabajo debe ser lo suficientemente grande como para causar reacción en el organismo y producir mejorara de la condición física. A la vez no tiene que ser tan excesiva que no le permita recuperarse del esfuerzo.

- **Principio de la multilateralidad (generalidad).**

En los primeros años de entrenamiento, así como en los primeros periodos de la temporada, el entrenamiento debe buscar el desarrollo armónico de todas las capacidades físicas básicas y cualidades motrices.

- **Especificidad.**

Una vez que se ha desarrollado la condición física a nivel general, trabajando todas las capacidades físicas básicas, se puede buscar el rendimiento de una forma más específica. Así podemos hacer hincapié en aquellas capacidades que más intervengan en la disciplina deportiva para la que entrenamos.

- **Principio de la individualización.**

Cada persona responde de diferente forma a las cargas de entrenamiento. Por ello, el entrenamiento tiene que ser tan individualizado como sea posible.

II. ENTRENAMIENTO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS.

Los métodos de entrenamiento de la condición física expresan el tipo de trabajo (volumen, intensidad y medio que utiliza) y el tipo de recuperación. Cada capacidad física básica tiene sus propios métodos de entrenamiento, que has ido conociendo en el segundo ciclo de ESO y que te recordamos a continuación:

MÉTODOS PARA RESISTENCIA

Métodos de entrenamiento	Volumen (tiempo o repeticiones)	Intensidad		Recupera-ción	Capacidad física básica que trabaja
		carga	velocidad		
Carrera continua	15'-30' o más	140 a 160 ppm	moderada	No hay	Resistencia aeróbica
Fartlek	30' o más	variable	Alternar ritmos	No hay	Resistencia aeróbica y resist. anaeróbica láctica
Entrenamiento total (Carrera,estiramientos,f-resistencia,c.c.,velocidad /potencia,c.c,estiramen)	30' o más	variable	Tareas variadas	No hay	Resistencia aeróbica y anaeróbica láctica. Fuerza resistencia
Cuestas (Según inclinación y distancia)	De 5 a 10 repeticiones según inclinación	De moderada a máxima	De moderada a máxima	media	R. Aeróbica suaves y largas y R. Anaeróbica las inclinadas y cortas
Entrenamiento interválico extensivo	De 6 a 8 repeticiones de 1'30" a 2'30"	60-75% del máximo	Media alta	30" a 1'30" Bajar 120ppm	Resistencia aeróbica
Entrenamiento interválico intensivo	De 12 a 15 repeticiones de30" a1'	75-90% del máximo	Muy alta	2' a 4' Bajar 120ppm	Resistencia anaeróbica
Método velocidad-resistencia	4 a 8 repeticiones de de 100 a 400m	95-100 % del máximo	Máxima	De 6 a 8'	Resistencia anaeróbica
Entrenamiento en circuito (9 a 12 ejercicios con 1 a 6 vueltas a todo el circuito. De 4 a 8' de recuperación entre vueltas)	20 a 30 repeticiones de cada ejercicio	55-65 % del máximo	Media	30-90" entre ejerc.	Resistencia aeróbica y fuerza-resistencia
	10-15 repeticiones de cada ejercicio	70-85 % del máximo	Lenta	2-3' entre ejercic.	Resistencia anaeróbica, fuerza-velocidad y fuerza-máxima

METODOS ESPECÍFICOS DE FUERZA

Métodos de entrenamiento	Medios	Fuerza	Carga	Nº de series	Repeticiones por serie	Velocidad	Recup. entre series
Halterofilia	Pesas y máquinas	Fuerza máxima	85-100%	3 a 4	1 a 7	Lenta	4 a 5'
Ejercicios libres	Propio cuerpo o parejas	Fuerza resistencia	40-60%	3 a 4	15 o más	Media	30" a 90"
Circuitos	Propio cuerpo, pesos, máquinas	Fuerza resistencia	40-60%	3 a 4	15 o más	Media	30" a 90"
Multisaltos y multilanzamien	Saltos con propio cuerpo y parejas Lanzamientos de diferentes pesos	Fuerza velocidad	70-85%	3 a 5	7 a 12	Rápida	2 a 3 '
Musculación	Pesas y máquinas	Fuerza máxima Fuerza velocidad Fuerza resistencia	85-100% 70-85% 40-60%	3 a 4 3 a 5 3 a 4	1 a 7 7 a 12 15 o más	Lenta Rápida Media	4 a 5' 2 a 3 ' 30 a 90"

MÉTODOS PARA VELOCIDAD

Métodos de entrenamiento	Volumen (tiempo o repeticiones)	Intensidad		Recupera-ción	Capacidad física básica que trabaja
		carga	velocidad		
Método de repeticiones	8 a 12 repeticiones de estímulos o del gesto	100%	Máxima	1-3'	Velocidad de reacción y velocidad gestual
	2 a 5 repeticiones de 20 a 80 m cada una	100%	Muy alta	Completa (Bajar de 100ppm)	Velocidad de desplazamiento
Trabajo de técnica con circuitos (saltos, trabajo de frecuencia con aros, elevación de rodillas, talones, etc)	4 a 6 repeticiones del circuito compuesto por 5 a 6 ejercicios seguidos	100%	Muy alta	Bajar de 100ppm	Velocidad de desplazamiento
Correr cuesta abajo	2 a 5 repeticiones de 20 a 80 m cada una	100%	Muy alta	Completa (Bajar de 100ppm)	Velocidad de desplazamiento
Cuestas (< de 100m y de inclinación fuerte)	4 a 6 repeticiones	90-100%	Alta	Bajar de 100ppm	velocidad de desplazamiento y potencia
Multisaltos (trabajo con diferentes saltos, pata coja, bancos,)	De 3 a 5 series de 7 a 12 repeticiones del ejercicio	70-85%	Rápida	2 a 3' entre series	Velocidad de desplazamiento y potencia

MÉTODOS PARA FLEXIBILIDAD

Utilicemos el método que utilicemos, repetir cada ejercicio 2 o 3 veces y 2 o 3 ejercicios por grupo muscular.

Métodos de entrenamiento	Características del trabajo (En todos lo métodos la intensidad es baja- media y no hay que recuperar entre ejercicios)	Capacidad física básica que trabaja
Libre estático	Mantener la posición de estiramiento durante 30" aproximadamente	Flexibilidad activa
Streching	Realizamos estiramiento no forzado de 10 a 30 ", 2 o 3" de relajación y seguidos otros 10-30" de estiramiento forzado	Flexibilidad activa
FNP (Facilitación neuromuscular propioceptiva)	**1º** Se realiza estiramiento con ayuda y no forzado durante 10" **2º** Tensar lo máximo posible contrayendo estáticamente el músculo 10" **3º** Se relaja durante 2-3" **4º** Se vuelve a estira con ayuda lo máximo posible sin que duela.	

PERIODIZACIÓN DEL ENTRENAMIENTO

El entrenamiento debe ser por razones biológicas, un proceso ondulatorio como lo son la vigilia y el sueño, la alimentación y el ayuno, la actividad y el descanso, etc. Recuerda el síndrome general de adaptación. De igual modo se producirá el rendimiento deportivo a lo largo de la vida del deportista, como una curva ondulada con periodos de adquisición, de mantenimiento y de pérdida temporal del máximo rendimiento o máxima forma física.

1.1. LOS CICLOS DEL ENTRENAMIENTO.

La planificación debe contemplar el trabajo que se realizará en cada sesión de entrenamiento, a lo largo de un periodo más o menos largo. Normalmente, la planificación del entrenamiento se fracciona en los ciclos siguientes:

a) Macrociclo.

Denominamos macrociclo al período de tiempo en el cual se establece un ciclo completo de entrenamiento (con todos sus períodos). Habitualmente comprende toda una temporada deportiva (un año) o un ciclo olímpico (cuatro años). El objetivo es encontrar un buen nivel de forma cuanto más largo mejor y hacerlo coincidir con las competiciones más importantes. Se componen de ciclos más pequeños, llamados mesociclos.

Según la duración de los períodos de competición, podemos establecer diferentes tipos de temporada: Con las competición en un punto único (en gimnasia deportiva), con las competiciones en dos puntos del año (en ciclismo) y temporadas de competición larga que ocupa la mayor parte de los meses del año (en deportes como el fútbol o baloncesto).

b) Mesociclo.

Son ciclos medios, de duración entre 4 y 8 semanas. Lo que llamamos *períodos del entrenamiento* se suelen dividir en varios mesociclos. Por ejemplo:

- Período preparatorio general compuesto por:
  1º. Mesociclo de toma de contacto.
  2º. Mesociclo principal.
- Período preparatorio específico compuesto por:
  1º. Mesociclo de traslación de lo general a lo específico.
  2º. Mesociclo de puesta a punto.

Como ves, presenta diversas características, según el período del macrociclo en el que se llevan acabo. Se compone de ciclos más pequeños, llamados microciclos.

c) Microciclo.

Suelen durar de 1 a 2 semanas. Habitualmente se limita a una semana. Es el conjunto de sesiones de trabajo similar, dedicadas a un objetivo o unos objetivos concretos.

Cada microciclo será diferente al anterior según el principio de la *progresión*, ya sea aumentando el volumen y/o la intensidad.

En la distribución semanal del entrenamiento tendremos en cuenta la *alternancia* del trabajo de las distintas capacidades.

Un ejemplo de un microciclo de una semana dentro del mesociclo principal de la etapa de preparación general sería:

Lunes	Trabajo de velocidad
Martes	Trabajo de resistencia aeróbica
Miércoles	Trabajo de fuerza-resistencia
Jueves	Descanso activo
Viernes	Trabajo de resistencia aeróbica
Sábado	Trabajo de fuerza-velocidad
Domingo	Descanso activo

Se compone de lo que llamamos sesiones de entrenamiento. Como ya sabes, consta de; calentamiento, parte principal y vuelta a la calma.

El número de veces que hay que trabajar cada capacidad física semanalmente para que exista mejora es:

Resistencia	3-4 días
Fuerza	2 días
Velocidad	2 días
Flexibilidad	5 días

Sin embargo, está claro que la semana no tiene tantos días. Esta frecuencia sólo se da en alto rendimiento donde se entrena por la mañana y por la tarde. Por lo tanto, lo que si tenemos que tener en cuenta es que la Resistencia y la Flexibilidad se tienen que trabajar más a lo largo de una semana que la Fuerza o la Velocidad.

El orden cuando se entrenan varias capacidades **en una misma sesión** ha de ser:

1º. Velocidad.
2º. Fuerza.
3º. Resistencia.
4º. Flexibilidad: En el calentamiento y como vuelta a la calma.

La sesión de entrenamiento es el último eslabón dentro de la cadena, pues es la materialización más concreta de todo el proceso desarrollado con anterioridad. Dentro de ella se resumen todos los principios de entrenamiento y planificación.

Al plantear la sesión debemos señalar y concretar los siguientes puntos:

- **Objetivos:** Qué pretendemos conseguir en esa sesión. Ej: Mejorar la resistencia aeróbica.
- **Desarrollo:** Aquí describimos como organizamos la sesión:
  - *Calentamiento:* Describimos las fases del calentamiento y los ejercicios a realizar en cada fase. Si realizamos alguna sesión de una actividad específica (un deporte) además del general describiremos el calentamiento específico.
  - *Parte central*: En esta parte de la sesión se establecen los contenidos de trabajo. Hace referencia al método o actividad a utilizar para alcanzar el objetivo. Se concretan los parámetros de la carga (Intensidad, volumen, recuperación, etc).
    Ej: Metodo → interval para resistencia aeróbica.
    Intensidad → 70% (140 ppm)
    Volumen → 8 repeticiones de 2 minutos.
    Recuperación → descansos activos de 45 segundos.
    En la práctica, llevaríamos acabo los contenidos establecidos, que en el ejemplo señalado serían las repeticiones de carrera. En caso de que el método de entrenamiento lo exija, se describirán también las actividades concretas a realizar. Ej: en un circuito aquí pondríamos los ejercicios a realizar descritos y con dibujos.. En caso de una sesión de entrenamiento para un deporte describiríamos los ejercicios a realizar de ese deporte.
  - *Vuelta a la calma.* En esta parte describimos los ejercicios o actividades que vamos a realizar para volver progresivamente al reposo.

1.2. LOS PERIODOS DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.

La planificación de un año o una temporada (macrociclo) se divide en tres períodos o mesociclos fundamentales:

a) **Período preparatorio.**

El objetivo de este período, que coincide con la fase de adquisición de la forma física, es mejorar el nivel de condición física en dos aspectos muy importantes: La preparación física general, en que se busca el incremento del rendimiento en todas las capacidades físicas y cualidades motrices, y la preparación específica, en la que se desarrollan determinadas capacidades propias de la especialidad deportiva. Distinguimos dos subperiodos bien claros:

- Preparatorio general: el volumen de trabajo es bajo y aumenta progresivamente hasta niveles medios. La intensidad es baja y los ejercicios son variados como, por ejemplo, juegos, circuitos, carreras o actividades marcadamente aeróbicas.
- Preparatorio específico: se incrementa hasta el máximo el volumen de trabajo y la intensidad irá de media a alta. El trabajo será más específico, con ejercicios propios de la especialidad deportiva.

b) **Período competitivo.**

Este período coincide con la fase de mantenimiento del máximo rendimiento. Es el momento en que se disputan las competiciones más importantes de la temporada deportiva. También se le llama período de afinamiento o de puesta a punto. Sus características principales son una importante disminución del volumen de trabajo y un incremento de la intensidad, adecuada a los ritmos y características de la competición:

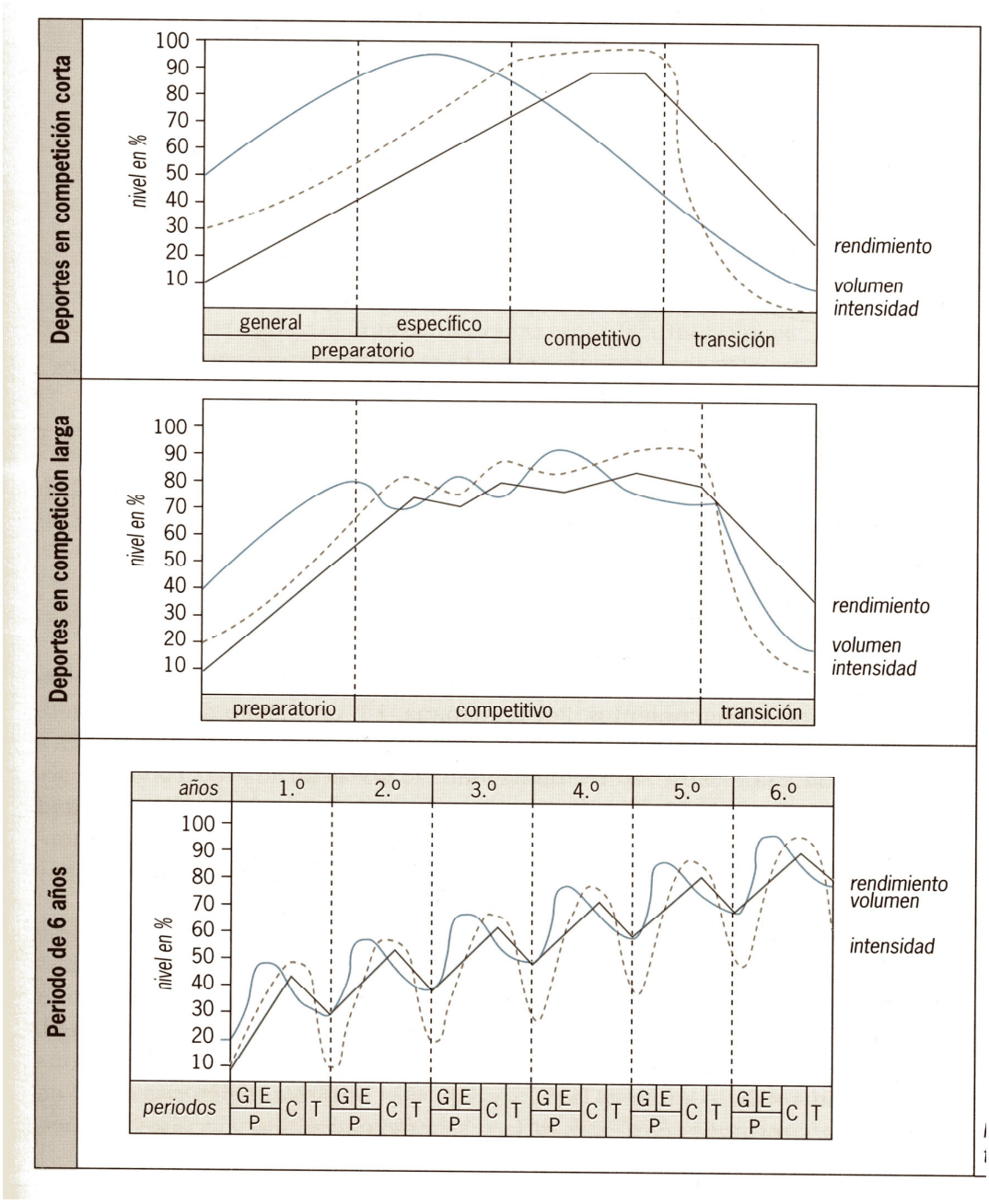
- En los deportes en que las competiciones son puntuales, como es el caso de los individuales (natación, gimnasia, atletismo, etc.), el periodo de competición es bastante corto en comparación con el periodo preparatorio.

- En los deportes en que las competiciones se alargan durante casi toda la temporada deportiva, como es el caso de los colectivos y algunos individuales (fútbol, baloncesto, balonmano o tenis), el periodo de preparación es relativamente corto en comparación con el competitivo. El máximo rendimiento se irá alcanzando progresivamente para mantenerlo tanto tiempo como sea posible hasta el final de la temporada, que es un momento decisivo. (Ver gráficos de periodos del entrenamiento deportivo)

c) **Período de transición.**

Este período coincide con la fase de pérdida temporal de la forma en el ciclo de entrenamiento. Se trata de dejar que el organismo se recupere, tanto física como psíquicamente, tras la tensión soportada durante el periodo competitivo. Este periodo se basa en el descanso activo que permita alcanzar con garantías el éxito en la temporada siguiente.

En ciertas disciplinas deportivas la presencia de dos e incluso tres competiciones importantes lleva a la planificación durante el año de dos o tres macrociclos como los que hemos visto. Esto implica que los periodos se acorten en el tiempo, aunque se suceden en el orden que hemos señalado.



1.3. EJEMPLOS PRÁCTICOS.

Una vez presentados los aspectos más importantes relacionados con el entrenamiento, hay que aplicarlos a una planificación que permita alcanzar los objetivos deportivos propuestos. Observemos algunos ejemplos prácticos.

1.3.1. ENTRENAMIENTO DE ALTO RENDIMIENTO PARA UN JUGADOR DE FÚTBOL.

a) Periodo preparatorio general.

→ **Preparatorio general I:** comprende dos microciclos semanales (julio y agosto) con triple sesión diaria de trabajo. Por la mañana, 1h 30 min de condicionamiento físico, basado en el trabajo aeróbico (carrera continua, juegos,

fartlek, circuitos, entrenamiento total,…), y estiramientos para favorecer la recuperación. Al mediodía, 1h 30 min de ejercicios con pelota para mejorar la técnica y la coordinación general. Por la tarde, en días alternos, 1 h de partido para iniciar la táctica colectiva, combinada con 1 h de condicionamiento físico, con ejercicios con pelotas lastradas y pesos. Los domingos, descanso.

→ **Preparatorio general II:** comprende dos microciclos semanales, con doble sesión de preparación y, los miércoles, triple. Las sesiones de condicionamiento físico alternan la carrera continua y el fartlek, la musculación para trabajo de fuerza-resistencia principalmente y los estiramientos. Cada día se trabaja la técnica individual y la táctica colectiva. Los domingo, partido amistoso.

En todo el preparatorio general el volumen ira desde un nivel medio, aumentando progresivamente la cantidad de trabajo a lo largo del periodo. La intensidad sin embargo será baja al inicio del periodo e irá aumentando progresivamente pero siempre por debajo de volumen. (Volumen de medio a alto e intensidad de baja a media).

b) Periodo preparatorio específico.

Comprende seis microciclos semanales con una sesión diaria, excepto los miércoles y viernes, en que hay doble sesión. El trabajo físico alterna la carrera continua, fartlek y métodos fraccionados con el trabajo de musculación, ejercicios de fuerza generales ligeros y estiramientos. Se sigue trabajando la técnica individual y la táctica colectiva. Los domingos partido de competición. Se comienza a trabajar también la resistencia anaeróbica con métodos fraccionados y la fuerza específica implicada en el deporte. Se trabaja también algo de potencia y de velocidad.

En este periodo el volumen de trabajo pasa desde un nivel alto hasta alcanzar el máximo mientras que la intensidad pasa de un nivel medio del preparatorio general a trabajarse con una intensidad alta.

c) Periodo competitivo.

Durante la temporada de competición, los microciclos incluirán una sesión diaria de trabajo, excepto los miércoles, que tendrán doble sesión. El día antes y después de la competición, el trabajo será ligero para favorecer la sobrecompensación y la recuperación. El condicionamiento físico consistirá en el trabajo de la resistencia anaeróbica (con métodos fraccionados y continuos a alta intensidad), sin olvidar la aeróbica, la velocidad, y la flexibilidad principalmente. También se trabaja el tipo de fuerza más implicada en el deporte y la potencia (fuerza-velocidad). Se trabaja mucho la técnica y las diversas tácticas colectivas. Hacia el final de la temporada (mayo-junio), se entrena de martes a sábado con una sesión diaria muy específica, en que se trabaja a ritmo de competición.

El volumen de trabajo en este período desciende progresivamente hasta un nivel medio y la intensidad del trabajo alcanza su máximo antes de la competición. En este deporte donde la competición se prolonga durante meses, se producirán aumentos del volumen acompañados de descenso de la intensidad y viceversa para mantener el máximo rendimiento el mayor tiempo posible durante este período.

d) Periodo de transición.

Dura de cuatro a cinco semanas. En las dos primeras se permite el descanso total y en las otras dos se realiza un descanso activo, que consiste en la práctica de actividades físicas distintas de las del deporte propio. Se debe tener cuidado con la alimentación para no excederse en el peso.

1.3.2. ENTRENAMIENTO DE MANTENIMIENTO PARA JÓVENES QUE PRACTICAN UN DEPORTE COLECTIVO.

El objetivo principal es practicar el deporte colectivo preferido, con los amigos o amigas, y alcanzar los mejores resultados posibles teniendo en cuenta las limitaciones de cada cual.

a) Periodo preparatorio general y específico.

Durará casi tres semanas, tras las vacaciones, en sesiones diarias de 1h de trabajo. Tres días alternos a la semana se dedicarán al trabajo de condición física, concretamente a la resistencia aeróbica (carrera continua, bicicleta de montaña o sesiones de aeróbic), la fuerza-resistencia general (circuitos o ejercicios de musculación con máquinas) y la flexibilidad (estiramientos).

Los demás días, excepto el de descanso, se practicará la técnica individual y la táctica colectiva. Como en el caso del alto rendimiento, el volumen y la intensidad de los ejercicios irá aumentado a medida que se asimile el entrenamiento.

b) Periodo competitivo.

Durante las primeras cuatro o cinco semanas de competición (septiembre-octubre), se continúa trabajando tres días por semana la condición física con el mismo programa de trabajo. Además de la resistencia aeróbica, se incide en el trabajo anaeróbico, la velocidad y la flexibilidad. El volumen disminuye sensiblemente a medida que se incrementa la intensidad de trabajo.

Cuando la temporada esté más avanzada (de noviembre hasta marzo), irá disminuyendo el número de sesiones de condicionamiento físico, hasta una sesión semanal, al tiempo que se incrementarán las sesiones dedicadas a la preparación técnica y táctica.

c) Periodo de transición.

Una vez acabada la competición, no se debe dejar de realizar actividad física, por lo que se recomienda practicar otros deportes como el excursionismo, la bicicleta de montaña o los deportes acuáticos, que favorecerán la recuperación.

1.3.3. ENTRENAMIENTO DE MANTENIMIENTO PARA JÓVENES QUE QUIEREN INICIARSE EN LAS CARRERAS POPULARES.

El objetivo principal será iniciarse en la práctica de las carreras de fondo y alcanzar un nivel suficiente como para acabarlas sin sufrir sobreesfuerzos. Por ejemplo, correr una carrera de 13 km en 1h, en el mes de junio.

a) Periodo preparatorio general.

→ **Preparatorio general I:** comprende las ocho primeras semanas tras las vacaciones de verano (septiembre-octubre). Consta de tres sesiones semanales de trabajo:

Martes, se realizará 5 min de estiramientos y 15 de carrera continua 150 ppm
Jueves, 5 min de estiramientos y 20 de carrera a 140 ppm
Sábado o domingo, 10 min de estiramientos y 25 de carrera continua a 150 ppm

Durante un par de sesiones, se efectuarán 30 min de trabajo de condición física. Se dedicará un día a ejercicios generales de fuerza-resistencia y, el otro, a realizar musculación con cargas bajas o medias y flexibilidad. A finales de octubre, convendría participar en una carrera de 5 km. Es un trabajo muy general donde el volumen va aumentando progresivamente pero con una intensidad baja. Los métodos de entrenamiento que se utilizan son sobre todo métodos aeróbicos (de poca intensidad) tanto para el trabajo de resistencia aeróbica como para el de fuerza resistencia.

→ **Preparatorio general II:** durante los dos meses siguientes (noviembre y diciembre) se sigue el mismo programa, incrementando ligeramente el volumen y la intensidad, y manteniendo el trabajo aeróbic. Así:

Martes, se efectuarán 5 min de estiramientos y 20-25 de carrera a 150-160 ppm
Jueves, 5 min de estiramientos y 30 de carrera a 140-150 ppm
Sabados y domingos, 10 min de estiramientos y 35 de carrera a 150-160 ppm por tierra, suelo o hierba (no asfalto)

La fuerza-resistencia general se trabajará en dos sesiones específicas, de 30 o 40 min, utilizando circuitos de ejercicios. A finales de noviembre se participará en una carrera de unos 6 km y, en diciembre, en una de unos 7 km.

Sigue siendo un trabajo muy general donde sigue aumentando el volumen y la intensidad va subiendo a niveles bajos.medios. Los métodos de entrenamiento que se utilizan siguen siendo sobre todo métodos aeróbicos (de poca intensidad) tanto para el trabajo de resistencia aeróbica como para el de fuerza resistencia.

b) Periodo preparatorio específico.

En el periodo de preparación específica, se continuará incrementando progresivamente el volumen y la intensidad, siempre que no surjan molestias o lesiones. De enero a marzo, el trabajo en las distintas sesiones será el siguiente:

Lunes: 10 min de estiramientos y 30 de carrera continua a 140 ppm
Martes: 10 min de estiramientos y 30 de carrera con cambios de ritmo (fartleck)
Miércoles: 40 min de circuito de musculación con cargas medias
Jueves: 5 min de estiramientos de piernas y 35 de carrera a 150-160 ppm
Sábado: 15 min de ejercicios de fuerza-resistencia general, 5 de estiramientos y 35 de carrera (fartleck), de 140 a 170 ppm

De marzo a junio se incrementará el volumen de trabajo en 5 min de carrera mensualmente, hasta llegar a 50 min o 1h en cada sesión. En enero ya se deberá participar en una carrera de unos 8 km, e incrementaremos la distancia 1

km en cada carrera, mensualmente, hasta junio, en que se participarán en la de 13 km que habíamos propuesto.

En este período el volumen llega a ser máximo y la intensidad llega ya a niveles altos. Se sigue trabajando con métodos continuos aunque puedo utilizar ya algún método fraccionado o continuo de mayor intensidad como el fartlek para trabajar también resistencia anaeróbica y no sólo aeróbica. El trabajo de fuerza también es más específico con la utilización de pesas y no sólo con circuitos o ejercicios generales.

c) Periodo competitivo.

En este ejemplo de entrenamiento se considera periodo competitivo los dos microciclos semanales previos a la competición más importante. Este periodo pretende provocar la sobrecompensación en el momento de la carrera y, por tanto, el volumen de kilómetros bajará progresivamente y la intensidad se mantendrá en el rimo de carrera o, incluso, será un poco más rápida.

Durante el periodo competitivo, las sesiones se desarrollarán de la siguiente forma:

Lunes y martes: 5-10 min de estiramientos antes y después de 30 min de carrera continua (15 min a ritmo de competición)
Miércoles: 30 min de ejercicios de fuerza-resistencia y 15 de estiramientos
Jueves: el mimo trabajo que los lunes.
Sábado: 10 min de estiramientos 45 de carrera (25 min a ritmo de competición)

El día anterior a la carrera se debe realizar un descanso activo, con unos 20 min de carrera suave y estiramientos de piernas. 2-3 días antes de la carrera bajar también la intensidad máxima a la que hemos estado trabajando para favorecer la recuperación y la sobrecompensación.

En este periodo es más clara la utilización de métodos continuos a alta intensidad con menor duración (menos volumen), trabajo de fuerza con métodos específicos (pesas) e incluso la utilización de métodos fraccionados para trabajo de resistencia anaeróbica.

d) Periodo de transición.

Una vez finalizada la competición, no se debe dejar de realizar actividad física. En verano es muy conveniente y gratificante practicar actividades en la naturaleza como, por ejemplo, el excursionismo, la bicicleta de montaña o los deportes acuáticos.

MEDICIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA

Para la evaluación y valoración de la condición física podemos recurrir a las diferentes pruebas o test de aptitud física.

Por evaluación entendemos *la acción de comprobar, de forma regular, mediante pruebas físicas o tests motores y deportivos, el rendimiento y en qué medida se han logrado los objetivos previstos.*

I. ¿QUÉ PODEMOS EVALUAR?

Podemos diferenciar dos grandes campos de evaluación:

- Los componentes de la Condición Física (Las Capacidades Físicas Básicas, las Cualidades Motrices o la Capacidad resultante).
- Las habilidades y destrezas deportivas.

II. ¿CUÁLES SON LOS FINES DE LA EVALUACIÓN?

- Determinar nuestro propio nivel inicial de condición física.
- Conocer la mejora alcanzada tras un periodo de trabajo.
- Diagnosticar dificultades que tenemos en el proceso de mejora.
- Comprobar si existe progresión en mi entrenamiento.
- Valorar si la planificación del entrenamiento es correcta o incorrecta.
- Comparar los valores con baremos para ver a qué nivel nos encontramos.

En la evaluación podemos emplear pruebas subjetivas que dependen de la apreciación personal. Estas se utilizan sobre todo para evaluar en el ámbito de habilidades deportivas.

También tenemos los tests de aptitud física que constituyen pruebas más objetivas independiente de la influencia de quien la controla.

III. PRINCIPALES TEST DE APTITUD FÍSICA.

Existen diferentes *tests de aptitud física* para evaluar de forma concreta los diferentes componentes de la condición física. Así entre las principales pruebas o test de que disponemos señalaremos algunos agrupados según la capacidad o cualidad que evalúan:

☺ Evalúan diferentes tipos de **resistencia.**

- 1000m lisos. Mide la resistencia *aeróbica-anaeróbica*. Consiste en correr en el menor tiempo posible la distancia marcada.
- Test de Cooper (12 minutos). Mide de forma concreta la *resistencia aeróbica*. En su desarrollo se corre durante 12 minutos intentando recorrer en ese tiempo la mayor distancia posible.
- Course navette. Mide la *potencia aeróbica*. Es necesario un radiocasete y la cinta que marca el ritmo de carrera. Esta carrera se lleva acabo en un espacio plano con dos líneas paralelas a 20 m de distancia. Hay que desplazarse de una línea a otra

tocando la línea al ritmo que vaya marcando la cinta mediante pitidos. La prueba termina cuando no aguantemos el ritmo de la cinta y teniendo en cuenta las veces que hemos logrado pisar la línea al ritmo marcado.

- Test de Ruffier-Dickson. Evalua la *resistencia orgánica* (del sistema cardio-respiratorio. Posición de partida de pie, manos detrás de las caderas. Realizar unas 30 flexo-extensiones de rodillas en 45 segundos. Tomar el pulso en reposo (P), tomar pulso nada más terminar el esfuerzo (P1) y tomar pulso al minuto de terminar la prueba (P2) y aplicar la siguiente fórmula:

$$\frac{(P + P1 + P2) - 200}{10}$$

Resultados: < de 1 excelente. De 1 a 5 bueno. De 5 a 10 mediano. De 10 a 15 bajo. > de 15 malo.

☺ Evalúan diferentes tipos de **fuerza.**

- Lanzamiento de balón medicinal. Mide la *fuerza explosiva del tren superior* (tronco y brazos). En esta prueba se lanza un balón medicinal de 3 Kg. El balón cogido con las dos manos por encima de la cabeza sin paso previo. Al lanzar se pueden levantar los talones pero no mover los pies. Hay dos intentos.
- Abdominales en 45 ". Mide la *Fuerza-resistencia de tronco*. Tumbado/a boca arriba elevarse a tocar con el codo derecho la rodilla izquierda y viceversa. Sólo se va hacia un lado cada vez que se sube, pero hay que alternarlo. Pies sujetos por un compañero que cuenta el número de repeticiones que se realiza en 45". Piernas semiflexionadas y plantas de los pies apoyadas en el suelo.
- Salto horizontal a pies juntos. Este valora la *Fuerza-explosiva de miembros inferiores*. En el salto no se pueden mover los pies del sitio. Se valora el mejor de dos intentos.
- Salto vertical o detente. Valora la *fuerza explosiva de piernas.* Situados lateralmente a una pared, se levanta el brazo más cercano y se marca el punto más alto al que se llega. A continuación se salta y se marca lo más alto posible. Se tiene en cuenta los centímetros saltados a partir del punto de partida.
- Flexiones en suelo. Valora la *fuerza-resistencia de brazos.* Tumbados boca abajo, manos y pies apoyados en suelo y brazos extendidos, se realizan flexiones de brazos hasta que el pecho y el mentón rocen el suelo volviendo a la posición inicial. Se cuenta el nº de flexiones en un minuto.

☺ Evalúan diferentes tipos de **velocidad.**

- 50m lisos. Mide la *velocidad de desplazamiento y de reacción*. Se trata de recorrer en el menor tiempo posible la distancia marcada. Se permite una salida nula. También se puede realizar con 40m.
- Salidas para *velocidad de reacción*. Tumbados boca abajo realizar una salida lo más rápido posible en 5m.
- También se puede realizar la carrera de 40m lanzados para *velocidad de desplazamiento pura.* Se realiza con 20 m previos de aceleración.

☺ Evalúan diferentes tipos de **flexibilidad.**

- Flexibilidad profunda de tronco. Mide la *flexibilidad global de tronco y extremidades*. Se pasan las manos y hombros entre las piernas para tocar manteniendo ambos dedos corazón lo más lejos posible en la cinta métrica que arranca de la línea de los talones.

- Flexión de tronco hacia delante. Mide la *movilidad estática de cadera y la columna lumbar*. El ejecutante se pone de pie encima de un cajón detrás de una escala fijada en una de las caras. Con las piernas extendidas se flexiona el tronco al máximo sin insistencia. Mantener la posición 2 segundos.

☺ Evalúan las **cualidades motrices.**

- Slalom con balón. Se realiza carrera en zigzag con 5 balizas a 2 metros de distancia entre ellas. El recorrido de ida conduciendo el balón de balonmano con los pies y el de vuelta botando. Mide la c*oordinación oculo-mano y oculo-pie*.
- Prueba de salto de cuerda. Mide *la coordinación dinámica general.* Una cuerda de 60 cm cogida por ambas manos, intentar saltarla 5 veces sin soltarla, sin perder el equilibrio y sin tocarla con los pies. Anotar el nº de saltos correctos de 5 intentos.
- Caminar sobre la barra de equilibrio. Sirve para medir el *equilibrio dinámico.* Se trata de recorrer 2m de ida y vuelta una barra de 2m, o en su defecto, un banco de 4,5 cm de ancho. Se contabiliza los metros recorridos en 45 segundos. Si se cae finaliza la prueba. Se hace descalzo.
- El Flamingo. Valora el *equilibrio estático.* Se trata de aguantar en una barra de 3 cm de ancho con una sola pierna y sujetando la otra pierna con la mano. Se cuenta el nº de veces que cae en 1 minuto. Si cae más de 15 veces a los 30 segundo el test concluye.

☺ Evalúa **la agilidad como capacidad resultante.**

- Carrera de 10x5m. Mide la agilidad como capacidad resultante. Se sitúan dos líneas paralelas a 5 m. Situados/as salimos desde una de las líneas a pisar la otra. Así sucesivamente 10 veces. En la última se pasa la línea sin frenar. Cuenta el tiempo. Existen dos intentos.

☺ Evalúan las **habilidades o destreza deportivas**.

- Aquí se realizan las pruebas específicas del deporte que se quiera evaluar atendiendo a los elementos técnicos del deporte. Ejemplo: Realizar un saque de tenis y un saque de mano baja en voleibol de forma correcta y pasando la red.

IV. CRITERIOS A SEGUIR PARA LA ELECCIÓN ADECUADA DE LOS TEST O PRUEBAS A REALIZAR.

- En primer lugar hay que determinar que queremos medir, es decir, el componente de la condición física que nos interesa evaluar.
- Posteriormente elegir entre las posibles pruebas que evalúan esa capacidad o cualidad.
- Material que necesitamos para ver si lo tenemos disponible.
- Si es fácil de aplicar y es fiable (en circunstancias similares se obtienen los mismos resultados).
- También es importante considerar como se realiza la recogida de datos.
- Adecuación de la prueba a nuestra edad. Hasta los 17 –18 años no es conveniente realizar pruebas dirigidas a evaluar la Fuerza Máxima o pura y la Resistencia Anaeróbica para no interferir nuestro desarrollo y crecimiento.
- Discriminación. Que marque diferencias entre personas de distinto nivel.