

tos o cargas con enormes pesos que cuando pasa la situación les es imposible realizar. El poder del pensamiento positivo y el convencimiento de ganar harán caer las barreras psicológicas que impiden la liberación de esa energía extraordinaria.

## TOMA DE DECISIONES

En las actividades de la vida cotidiana, a veces surgen acciones que pueden afectar a la práctica deportiva, y que están estrechamente ligadas a la toma de decisiones, tanto de inmediato como a largo plazo. Uno de los motivos, que no se advierte en esta relación, es la interpretación que se confiere al concepto "DESTREZA". El término se limita a determinados "movimientos" que hace un jugador en momentos específicos. Pero como dice ASPIN (1977) «**la mayoría de las actividades deportivas comprenden las que podrían denominarse acciones "simples" y "complejas"**».

No todos los jugadores toman necesariamente la misma decisión cuando se enfrentan a situaciones semejantes. Tales decisiones están afectadas por factores como la fase de competición (si vas ganando o perdiendo) y lo que pueden lograr o perder (puesto que la mayoría de las decisiones suponen un riesgo).

Cuanto más joven y menos experta sea la persona, menos compleja será la estructura a la que tenga acceso. Son potencialmente ilimitadas las posibilidades de educar la atención, de adaptar, explotar, extraer y abstraer información «**del entorno deportivo como base para una toma de decisión**» (GIBSON). Pero en la práctica, a la hora de recoger la información un jugador se halla limitado por su restringida exposición sobre las diferentes situaciones, lo que reduce el alcance de su estructura de suministro.

Es necesario pensar en términos de estructura de destreza, ampliada y organizada, para abordar las preguntas que pretendemos responder a nuestros jugadores:

¿Hasta qué punto es posible que el resultado de un partido esté determinado por la destreza de un jugador?

Suele suceder que jugadores más experimentados y con mayor destreza no logren el éxito en situaciones competitivas.

Cuando vemos a un jugador con un buen sentido de la anticipación, se dice que tiene una buena condición "natural". Una vez más, debemos estudiar que este tipo de afirmaciones debe examinarse más detenidamente y

llegar a una explicación que pueda representar una aportación valiosa a la hora del entrenamiento de los jugadores, y en la manera de utilizarlo como estrategia de anticipación.

Uno de los conceptos que influyen en la anticipación es el RIESGO que asume el jugador. Es necesario concebir en términos amplios semejante concepto, puesto que corresponde al RIESGO de ganar o perder, hacer un golpe ganador o fallar, y por lo que es natural, especular sobre determinadas conductas de riesgo, y sobre por qué algunos jugadores se muestran dispuestos a asumir más riesgos que otros, ya que hay jugadores imprevisibles y otros que con anterioridad al golpe "esconden la bola".

Considerando la posibilidad de hallar respuestas empíricas a algunas de las preguntas ya planteadas anteriormente, y proporcionar una perspectiva que pueda conducir a posteriores enfoques experimentales, la psicología ha abordado el problema de la TOMA DE DECISIONES con el fin de examinar su aplicación al deporte, y llegar a la conclusión de que para cada problema existe una solución.

Veamos dos clases de variables:

1. UTILIDAD: Especificación relativa de una alternativa más que otra.
2. PROBABILIDAD: Que se produzca tal alternativa.

## TEORÍA CONDUCTISTA DE LA DECISIÓN

Las consideraciones del jugador –el que toma decisiones– como sistema de tratamiento de la información se han convertido en una apariencia menos mecanicista y más interesada por la organizada activamente por él mismo, en términos no sólo de captación de la información, sino también del "riesgo percibido" y del "valor de utilidad".

Tanto si se opera con la teoría clásica de la decisión como si utilizamos el enfoque conductista de la teoría de la decisión está implícito el concepto de modelado.

En el enfoque clásico de la decisión, es posible establecer una solución o modelado ideal sobre la base de cierta información. Suponiendo que el jugador se comporta de una manera racional, la siguiente es la solución lógica; no hay riesgo, porque dentro de las limitaciones impuestas será la decisión adecuada.

En contraste con el enfoque clásico, la teoría conductista de la decisión supone que la experiencia de un ju-

**2. El tiempo:**

- Determinado en función de la finalidad pretendida.
- También se ha de señalar el tiempo total del circuito, y con arreglo a éste marcar la progresión.
- Tiempo mínimo de 10-15 s y máximo de 1 minuto.
- Por repeticiones se hará un mínimo de 10 y máximo de 30.

**3. Estaciones o postas:**

- En las primeras sesiones, conviene poner en cada estación una cartulina con el ejercicio y número de repeticiones o tiempo de ejecución.
- Suelen utilizarse de 9 a 14 estaciones. Los circuitos se pueden repetir de 3-4 veces.
- También pueden utilizarse mayor número de ejercicios y repetirlos 1-2 circuitos (etapa de mantenimiento).

**4. Pulsaciones:**

- Es la base más fiable para comprobar la recuperación; se deben tomar al principio e inmediatamente al finalizar cada circuito.

- El pulso al comienzo deberá ser de 120-130 pulsaciones, y a 180-190 al finalizar cada circuito.

**5. Descanso:**

- Fundamentalmente lo marca el pulso.
- Entre estaciones apenas hay recuperación, sólo el de ir de una estación a otra.

Desde la nueva alternativa de la preparación física, el entrenamiento de la resistencia específica integral (cognitivo) se emplea como un medio más de las capacidades psico-tácticas-físico-condicionales, con los tiempos de ejecución y recuperación similares a los de la competición.

Metodológicamente, iremos trabajando con niños de 12 años con intensidades bajas y los ejercicios serán condicionados o dirigidos, haciendo que el niño no sólo se preocupe de correr y golpear, sino que en función de una situación o señal, pueda cambiar la trayectoria (bola-jugador) según su toma de decisión.

En etapas sucesivas y siempre en función de la edad, iremos incrementando el grado de dificultad e incorporando nuevos elementos (vallas, conos, etc.).

A continuación exponemos unos ejercicios, desde el punto de vista de las teorías conductistas:

## EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE LAS DISTINTAS RESISTENCIAS EN PISTA

**EJERCICIO**

Desplazamientos en sus distintas formas, después de golpear (cruzado-paralelo).

**OBJETIVO**

Desplazamientos variados: frontal-lateral-atrás-doble apoyo.

**EJECUCIÓN DEL EJERCICIO**

Después de golpear, desplazarse en el sentido de las agujas del reloj:

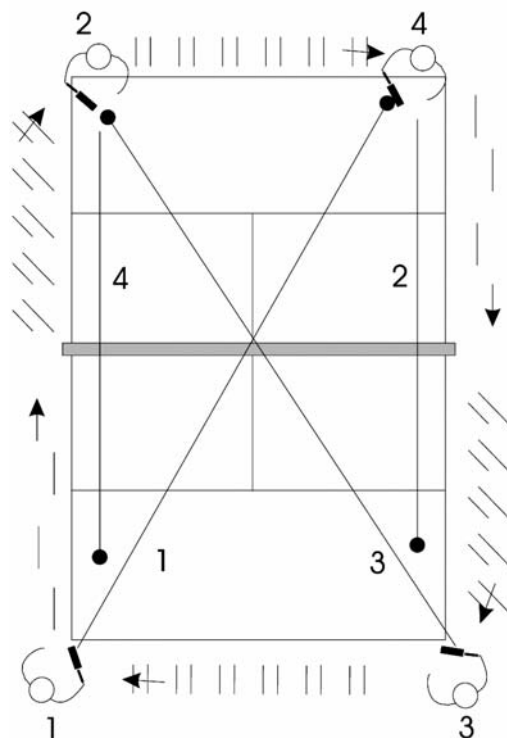
- En posiciones 1-3 hacer golpes cruzados.
- En posiciones 2-4 hacer golpes paralelos.

**VARIANTES**

1. Cambiar el sentido del movimiento desplazamiento, después de los golpes.
2. Tiempo por intervalos o continuado, según el "objetivo".

**CLASE DE TRABAJO:** Capacidad aeróbica.

- **Utilidad:** Resistencia (variable - constante).
- **Cuantificación:** Series 2'-3' o 8'-15' continuado.
- **Recuperación:** Activa 2'-3' (Pulsaciones 120-130).
- **Intensidad:** Media (75%-85%).



cada jugador tendrá su distancia; el estructuralismo es quien mejor lo comprende, y posibilita posteriormente el cognitivismo:

*¿Cómo podemos construir en la práctica, las situaciones que permiten la autoconfiguración?:*

Para construir las situaciones de entrenamiento, las dividiremos en cuatro categorías:

1. Ser capaz de IDENTIFICAR los estímulos propios y del entorno. Espaciales propios del cognitivismo.
2. Desarrollar estrategias de DECISIÓN. Analizadas las condiciones de los estímulos, se desarrollan estrategias variadas, soluciones múltiples a problemas propios o del entorno. Se desarrollarán estrategias de decisión, que cada uno tomará en la dirección que quiera. El soporte coordinativo nos permite programar y ejecutar tareas variadas, nuevas y distintas.
3. PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN gracias a las modificaciones espaciales. Al incluir variables coordinativas en las tareas podremos mejorar el hecho específico de la misma, según la estamos ejecutando.
4. Afirmar todas las conductas de autoevolución y autocontrol. Mientras que en el FEEDBACK de los conductistas es visto desde fuera (entrenador), en el cognitivismo es el propio jugador quien se autoevalúa; aquí el entrenador sólo le proporciona las situaciones.

### PROPUESTA DE PROGRAMAS DE ENSEÑANZA

Cuando un jugador es capaz de desarrollar por él mismo una tarea, es que ha entendido y comprendido, ha sido capaz de tener un "aprendizaje significativo".

Al finalizar la sesión, le preguntaremos sobre el desarrollo de dicha tarea, y la explicación que nos facilite, es la que ha procesado, siendo lo modificado lo asimilado con respecto a su proceso anterior.

### EVALUACIÓN DE LOS PROPIOS RECURSOS PARA LA ACCIÓN

En función de las experiencias anteriores, el jugador dispone de sus propios recursos para actuar en esa si-

tuación ESPACIAL, TEMPORAL y de ejecución MOTRIZ. El jugador siempre aplica aquel recurso que tiene como más eficaz. La obligación de éste será generar variaciones de recursos según momento y situación para la acción específica en función del contrincante.

### EVALUACIÓN DE LA TAREA, EN SU EJECUCIÓN Y RESULTADO

Es evidente que una cosa es la ejecución de las tareas de juego y otra el resultado. Podemos ejecutar un golpe de "remate" perfecto, pero la bola se va fuera. En muchas situaciones como ésta donde el golpe es perfecto, pero el resultado no es el deseado, debemos hacer comprender al jugador que para su autoconfiguración debe evaluar de forma diferenciada su ejecución y el resultado obtenido.

El jugador que no es capaz de autoconfigurarse, cuando el resultado es adverso, se desmotiva. Es lógico que su pensamiento sea negativo: «Con lo bien que lo hice y me salió fuera», y a veces lo hace peor, desmotiva más a medida que avanza el partido e incluso llega a entregarlo. Se llega a autoconvencerse de que no está acertado e incluso llega a ejecutar los golpes con temor, con el consabido desacierto.

Hay jugadores que lo tienen claro y observan que no lo están haciendo bien, pero siguen trabajando igual, no buscan el resultado, sino lo aseguran.

En cambio hay los jugadores que empiezan a jugar maravillosamente bien y en un momento determinado empiezan a salirle los golpes mal; como ese jugador tiene recursos para autoevaluarse, en vez de golpear, controla, y en los golpes ganadores, procura mantener la bola y no echarla fuera; y poco a poco vuelve a buscar su nivel anterior.

Es importante saber evaluar la diferencia de la tarea y su resultado; saber reaccionar a gestos técnicos correctos o incorrectos en el control de la bola; el pensamiento tiene que ser positivo y constructivo, nunca negativo (derrotista).

### ELABORACIÓN DE PROGRAMAS MOTORES EN TAREAS Y SU EJECUCIÓN

*¿Cómo podemos conseguir que un jugador sea capaz de elaborar su programa y ejecutarlo sin conocerlo antes?:*

MEJORA DE LAS POTENCIAS AERÓBICAS						
	Tiempo duración	Aeróbico	Aláctico anaeróbico	Capacidad láctica	Capacidad neuromuscular	Latidos minuto
C. Continua	20 - 60'	++		-	--	140
C. continua varía ritmo	25 - 35'	+++		++	-	160
Fartleck	25 - 35'	+++	+	++	+	150 - 170
C. interval	5 - 10'	++	+	++	+	150 - 170
Int. training	5 - 10'	++	++	++	++	120 - 180
C. rápida	10 - 15'	+++		+++		170 - 180
CCVV	15 - 20'	+++	++	+++	++	150 - 190

Significado

Positivo (+)

1. Discreto
2. Bueno
3. Excelente

Negativo (-)

1. Escaso
2. Muy escaso
3. Pésimo

Bosco (1991).

El camino a seguir será llegar a conocer a nuestros jugadores para darles lo que ellos REQUIEREN en la medida exacta. Esto aunque parezca fácil, es mucho más problemático de lo que se cree, ya que no consiste en incrementar el trabajo, sino que hay que combinar con otros elementos de juicio, y aplicar entrenamientos individualizados y cuya base se fundamentará en los sistemas generales del entrenamiento y en los aspectos coordinativos y cognitivos específicos de la especialidad.

Debemos observar el verdadero alcance de un entrenamiento en el organismo del jugador, de forma que se produzca una adaptación al esfuerzo específico realizado en un partido.

Por medio del entrenamiento de la carrera en cualquiera de las formas, se puede adquirir VELOCIDAD o RESISTENCIA, dependiendo de la fase de preparación en que se encuentre. En el primer caso puede ser AB-

SOLUTA o RELATIVA; en la segunda cualidad, orgánica (aeróbica) o láctica-aláctica (anaeróbica). Estos elementos se mejorarán, cuando se dominen los medios con que se cuenta para realizar el proceso de adaptación.

### SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO PARA LA RESISTENCIA

Los sistemas de entrenamiento de la resistencia se engloban dentro de los denominados CONTINUOS y FRACCIONADOS. Una vez conocida la finalidad que se persigue, debemos utilizar los medios para el proceso de adaptación de lo que se busca.

## DEFINICIÓN DE LAS CUALIDADES:

- **Resistencia general** ➤ Actividad y acondicionamiento continuo y sin apenas recuperación.  
UTILIDAD: Mantener el ritmo de los entrenamientos sin fatiga durante todas las sesiones programadas.
- **Resistencia muscular** ➤ Utilizar grupos musculares durante un período largo de tiempo.  
UTILIDAD: Músculos brazos-hombros en jugador de saque-volea, durante juegos de muchos servicios (ventajas).
- **Flexibilidad** ➤ Permite realizar movimientos en su máxima amplitud dependiendo de la elasticidad muscular y de los ligamentos tendinosos.  
UTILIDAD: Máxima extensión para llegar a una bola.
- **Fuerza (Potencia)** ➤ Máxima carga ejecutada a mayor velocidad controlada.  
UTILIDAD: Un saque, un golpe ganador, el resto ataque, etc.
- **Velocidad** ➤ Buscar la máxima rapidez posible en la ejecución de los movimientos bajo control voluntario.  
UTILIDAD: Esprintar desde fondo pista para llegar a una dejada.
- **Agilidad** ➤ Destreza para ganar la posición, cambiarla o ajustarla, así como para cambiar la dirección en los desplazamientos.  
UTILIDAD: Bola al cuerpo, sacarla de encima con un desplazamiento lateral o llegando a una dejada y acto seguido retroceder para devolver un globo.

## PREPARACIÓN FÍSICA EN EL TENIS

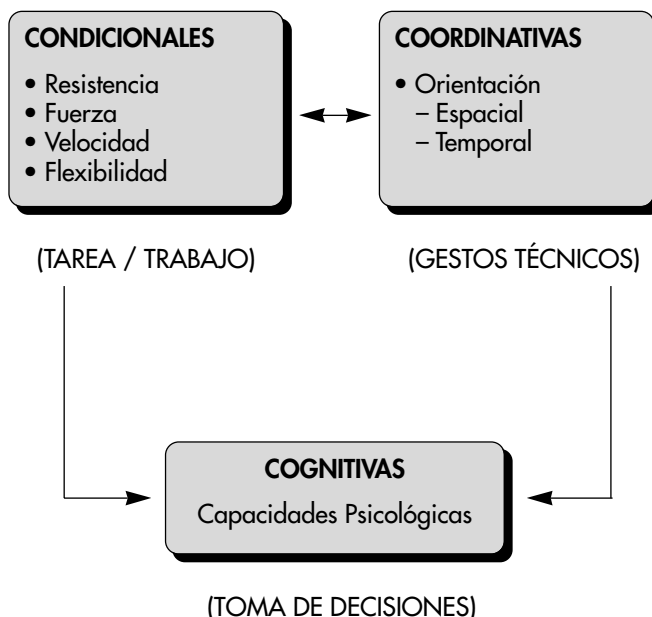
Trataremos de presentar, justificar y comparar una forma alternativa de la preparación física desde la teoría general de los sistemas de entrenamiento frente a las nuevas tendencias psicológicas cognitivas (Psicología / Pedagogía/ Teología, etc.) para buscar una base en la construcción de un modelo en que el tenista tenga su propia "toma de decisiones" dentro de la pista. En una misma situación, las decisiones influyen a la hora de valorar factores, debido a que la mayoría de las decisiones suponen un riesgo.

Frente a la preparación física tradicional e independiente en sus partes técnica-táctica y condición física, se viene a incrustar o modificar esta nueva tendencia psicológica, en la que surge el "estrés de la competición" en función de los resultados, como puede ser:

1. Si vas ganando o perdiendo.
2. Si puedes lograr o fallar un punto.

Este modelo de entrenamiento se preocupa de la preparación **CONDICIONAL** (en la fase de preparación), pasando inmediatamente a una fase alternativa de las "teorías conductistas" (Seirul-lo, 91), las cuales se basan en la construcción de un modelo **COGNITIVO**. Dicho modelo se preocupa del entorno en donde va a participar y de analizar lo que sucede en su interior:

- Cómo procesar la información.
- Cómo relacionarse con el objeto.
- Observación del contrario y del espacio-tiempo.
- Motivación.



Cuando se estructura el entrenamiento, deberá haber un enlace entre los tres modelos. Al modificar cualquiera de ellos, se tendrán en cuenta los otros dos, y se deberán conocer los distintos parámetros que constituyen cada uno de los elementos (Condicional / Coordinativo / Cognitivo).



Rasgos esenciales que caracterizan las teorías conductistas y cognitivistas con relación a la práctica deportiva (Seirul-lo 1991), y después Domínguez y Valverde.

guiéndose una unión entre ellos, y aún menos, cuando tienen que participar conjuntamente. (Ejemplo: un jugador puede llegar a una bola en situación difícil, pero a la hora de devolverla, falla; esto supone que uno de los sistemas no participó con la mejora de los otros).

Ejemplo: Fuerza elástica-reactiva. ¿Qué otras estructuras son necesarias para que mejore?:

- Fuerza máxima.
- Coordinación específica.
- Equilibrio.

### OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DEPORTIVO

En los entrenamientos, existen momentos en que todas las estructuras están intentando mejorarse. ¿Cuándo podemos decir que mejoró una estructura en un entrenamiento?

Al coincidir en esa fase del entrenamiento, y optimizar todos los sistemas que son necesarios para ese rendimiento, entonces no hay que definir cualidades o capacidades físicas, sino definir "estructuras que, relacionadas entre sí, operen sobre todo el sistema". Eso ocasiona que los elementos del entrenamiento, aunque preferentemente se dirijan a la mejora de una cualidad (modelo mecanicista) en el momento de realizarlo, tienen que aparecer otras estructuras que soporten la acción.

Cuando se hace un entrenamiento basado en el estructuralismo, todas las estructuras deben ir en paralelo, a pesar de que una predomine sobre las demás.

Ejemplo: El jugador que es capaz de identificar la posición del contrario, bola o raqueta a la hora del golpeo, de qué le sirve si su sentido de la anticipación es nulo, por llegar forzado a la bola, por lo que su percepción del espacio es diferente a sus otros elementos.

Es imprescindible que la obtención de una buena condición física en un deporte individualizado se haga con un móvil específico, y que se produzca la necesidad de unificar la preparación física-técnica-táctica.

En esta actividad deportiva, es fundamental que los objetivos sean comunes tanto para el jugador, como para el entrenador, y éste a su vez se coordine con el preparador físico.

## VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA CONDICIÓN FÍSICA A TRAVÉS DE COGNITIVISMO

Como lo comentamos en apartados anteriores, la preparación física tiende a ser integrada dentro de la estructura del rendimiento (técnica, táctica, capacidades físicas y balísticas, psíquicas, etc.), y representa la globalización de un "TODO" independientemente que dentro de las características de cada jugador se segmente, bien a nivel teórico o práctico, y concluya en una metodología apropiada, para una mejor comprensión de los factores que integran ese "todo" en la presentación de la realidad.

Las nuevas tendencias en la preparación física van enfocadas y orientadas hacia una mayor comunicación y coordinación entre el preparador físico y el primer entrenador, al objeto de coordinar las programaciones de las sesiones y obtener un óptimo rendimiento de los estímulos del entrenamiento, y su posterior utilización en la competición.

A continuación, expondremos una reflexión positiva y negativa de esta "tendencia integral", frente a la preparación tradicional basada en los deportes individuales (atletismo-mecanicista).

### La preparación física a través de la técnica

Las habilidades técnicas del jugador de tenis y sus cualidades físicas se unifican e interrelacionan, por lo que:

- Las capacidades físicas del jugador se posibilitan y favorecen a la mejora de la adquisición de los gestos técnicos.
- A través de las acciones técnicas se pone en manifiesto la condición física del jugador.

En cuanto a la técnica, programando su intensidad y duración, puede desarrollar la condición física del jugador. Diferenciamos dos maneras de preparación física:

- estímulos FÍSICOS ESPECÍFICOS.
- estímulos TÉCNICOS.

Los "estímulos físicos" están enfocados tanto al acondicionamiento físico general, como al especial del jugador. Éste último busca la mejora de las cualidades físicas en relación con las exigencias del tenis, mientras que la

del acondicionamiento busca un desarrollo físico multi-lateral, para favorecer a un medio plazo una mejora de las capacidades específicas que intervienen en la preparación física especial.

Las formas de trabajos más significativos pueden ser:

- Carrera continua/Fartleck.
- Entrenamiento en circuito.
- Pesas/Pliometría/Multisaltos.
- Estiramientos (Stretching/FNP).

Los "estímulos técnicos" se realizan bajo una forma jugada en forma de movimientos concretos de la especialidad, de tal forma que reproducimos parcial o globalmente un movimiento o una estructura del juego (Teodorescu, 1991), pero cuya intensidad, duración y organización de las tareas implican al jugador la mejora de una o varias cualidades físicas.

Como, por ejemplo, al efectuar un trabajo aeróbico, como la carrera continua, a cambio podemos realizar un trabajo en pista en donde los jugadores se desplacen y golpeen de una manera continuada.

Para la realización de estos estímulos se requiere una serie de condicionantes previos, como:

1. Que la técnica individual del jugador, que va a servir para la mejora de las cualidades físicas, sea lo suficientemente alta y automatizada como para poder realizar este tipo de trabajo.  
Sería un error grave emplear habilidades técnicas no automatizadas debido a la falta de continuidad en la intensidad de los ejercicios, ya que, al acumular cansancio se deteriora la ejecución técnica, y ello produce errores que con el tiempo podrían originarle defectos involuntarios.
2. Que las ejecuciones técnicas vayan de lo fácil a lo difícil, siempre que puedan manifestarse sus habilidades. A pesar de la automatización de los gestos-movimientos, es aconsejable atraer su atención sobre una forma no consciente o "puntos claves".  
Dichas formas deben ser sobre gestos técnicos controlados y no complejos, ya que resultaría difícil concentrarse en las tareas físicas, y en la mejora de la técnica individual.
3. Que los objetivos a lograr en cada tarea, se den a conocer al jugador con anterioridad a su ejecución.  
Así, se evita caer en la monotonía de los mismos gestos técnicos, ya que el deportista tendrá que concentrarse en la consecución de dichos objetivos, así como mejorarlos dentro de su repertorio técnico tanto como su condición física se lo permita.

## Tipos y variedades de la movilidad

Reconociendo la necesidad de una mayor flexibilidad en determinadas articulaciones o grupos, la movilidad se divide en dos categorías:

- Balística.
- Estática.

### BALÍSTICA

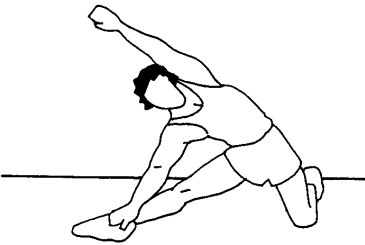
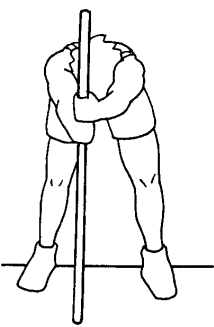
Es lo que conocemos como elasticidad y se asocia a aquellos movimientos de balanceo, rebotes, rítmicos, etc. Puesto que la mayoría de las actividades y movimientos son balísticos por naturaleza, el estiramiento rápido sería apropiado en términos específicos para el principio de los entrenamientos y al final del calentamiento. También se suele conocer como estiramientos ISO-TÓNICOS-DINÁMICOS-CINÉTICOS-RÁPIDOS.

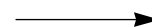
Existen ciertos argumentos en contra del estiramiento balístico debido a:

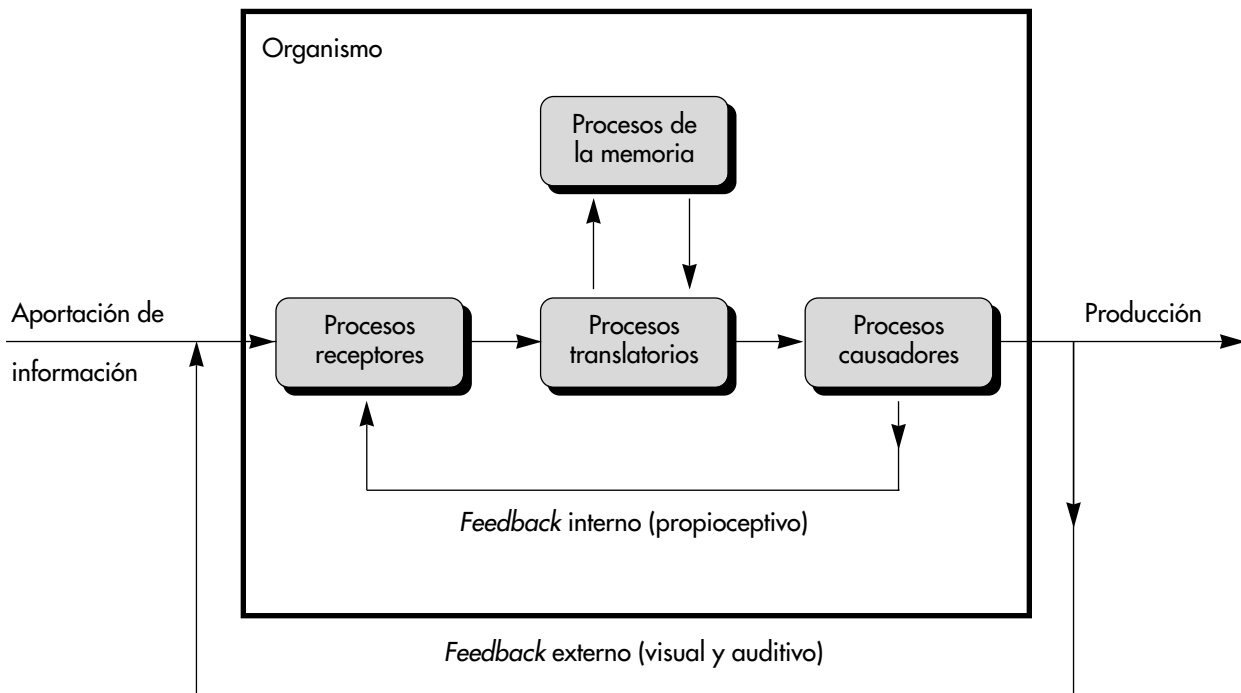
- Músculo y tejido conectivo se estiran con rapidez y a veces no da tiempo a su adaptación produciendo dolor que puede ser la antesala de la lesión.
- El dolor provocado por una lesión debido a demasiada rapidez de ejecución ocasionando una distensión o contractura.
- Iniciación del reflejo del estiramiento; si lo hacemos reiteradamente en un músculo determinado, aumenta la tensión pudiendo ocasionar una contractura del mismo.

Para que el estiramiento balístico sea más efectivo y no se produzcan los argumentos negativos mencionados, se deberá hacer un calentamiento previo para que el músculo se adapte al estiramiento elástico que vamos a efectuar. Se busca una total relajación de los elementos contráctiles del músculo.

## EJERCICIOS PRÁCTICOS DE ESTIRAMIENTO

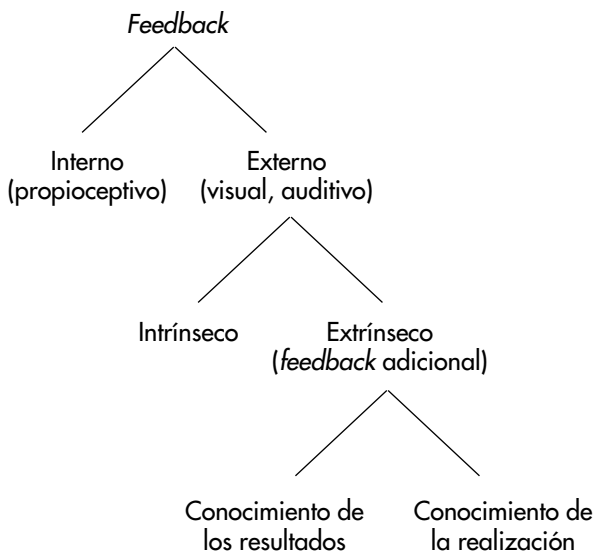
<b>Balística: balanceos, rebotes, etc.</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrodillado y erguido en el suelo.</li> <li>• Extender la pierna derecha hacia un lado, mantenerla en línea con la rodilla izquierda y levantar los brazos oblicuamente.</li> <li>• Espirar, inclinar las caderas hacia la izquierda, hacer descender la mano derecha hacia el pie derecho, y extender el brazo izquierdo sobre la oreja izquierda.</li> <li>• Mantener el estiramiento y relajarse.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De pie y erguido, cogerse con ambas manos de una columna o poste de soporte.</li> <li>• Separar los pies y las caderas con los dedos de los pies hacia adentro (hacia el poste), y mantener pies y caderas a una distancia de 30 a 60 cm.</li> <li>• Espirar, flexionar la cintura, y desplazar las caderas hacia atrás hasta formar un ángulo de 45°.</li> <li>• Mantener el estiramiento y relajarse.</li> </ul> <p>Nota: la espalda debería estar plana y paralela al suelo.</p>





Reproducción esquemática del hombre como sistema de tratamiento de la información (F. C. Bakker et al., 1990).

También juegan un papel muy importante los procesos del *feedback* en el aprendizaje de las destrezas motrices:



Diferentes tipos de feedback en el aprendizaje de destrezas motrices (F. C. Bakker et al., 1990).

### Intrínseco

Es el que siempre está “disponible y visible cuando se realiza”.

En la destreza deportiva que se realiza, el jugador puede ver la acción y si la ejecución es correcta puesto que visualiza el resultado de la misma. Por ejemplo: en el saque, si la bola ha caído en la zona de servicio, no es necesario que nadie le informe sobre el resultado del envío. Sin embargo, resulta estimable la ayuda del entrenador para que le indique qué respuesta ha originado en el contrario una buena ejecución; asimismo, debe saber identificar e informar del motivo y de la respuesta (resto), para, así poder introducir modificaciones a lo largo del partido de las destrezas a utilizar en dicho saque en relación con el contrario.

### Extrínseco

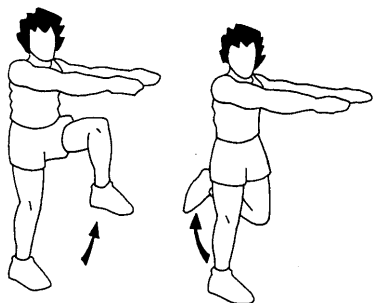
Es el que se lleva a cabo durante el proceso de aprendizaje y que se denomina “conocimiento de la realización”.

### ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA EXPLOSIVA (Reactiva)

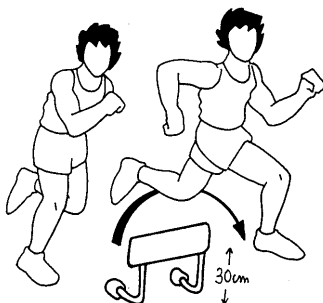
Principalmente se utiliza en el trabajo de la técnica de carrera, ya que la fuerza explosiva-elástica-refleja se manifiesta en la fase de impulsión de la zancada, que con anterioridad se había preparado, al surgir de una reacción estiramiento-acortamiento, y una posterior recuperación, tras la fase de impulsión.



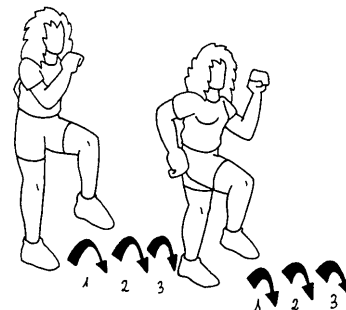
#### Ejercicios prácticos de la fuerza explosiva reactiva (impulsar/recuperar)



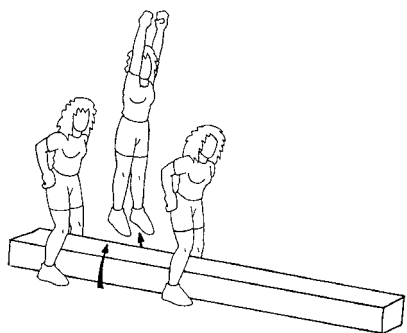
- Elevación alterna y rápida de la rodilla a la altura de la cadera; seguidamente, llevar el talón a la altura de los glúteos. Sólo con una pierna, después cambiar.



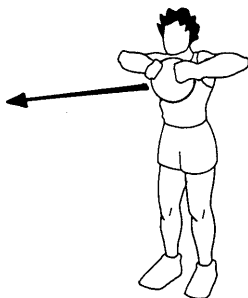
- Vallas separadas, saltarlas a la pata coja haciendo un movimiento circular.



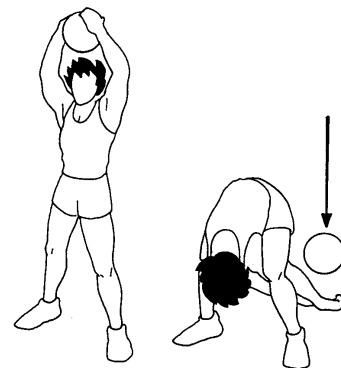
- Como en *skipping*, pero insistiendo en una sola pierna. 1-2-3, con derecha; 1-2-3, con izquierda.



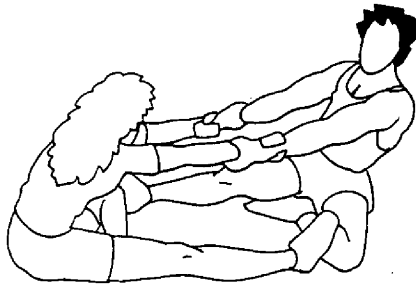
- Salto a pies juntos, tensar talones y golpear el borde interno del pie.



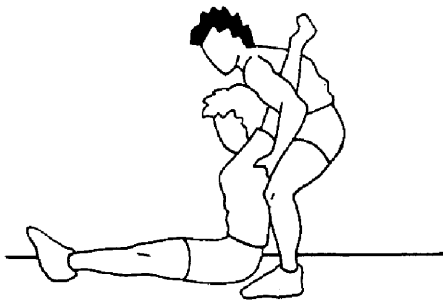
- Lanzar con las dos manos desde el pecho.
- Elevarse sobre la punta de los pies.



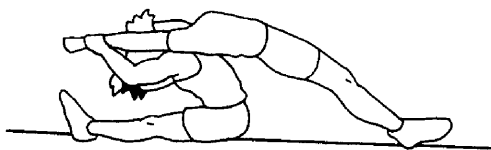
- Dejar caer el balón por detrás y cogerlo por entre las piernas antes de que caiga al suelo.



- La pierna extendida se apuntalará contra la pierna flexionada de la pareja y viceversa.
- Entrecruzar las manos.
- Espirar manteniendo la pierna estirada, extender la parte superior de la espalda, inclinar la cintura hacia delante y llevar el tronco sobre el muslo, mientras la pareja se inclina hacia atrás y tira de las manos.
- Mantener el estiramiento y luego relajarse.



- La pareja está colocada detrás con las rodillas apuntaladas contra la columna.
- La pareja sujeta los brazos y coloca las manos sobre la parte superior de los omóplatos.
- Espirar mientras la pareja empuja suavemente los omóplatos hacia delante y tira de los brazos hacia atrás.
- Mantener el estiramiento y relajarse.



- La pareja está situada sobre el suelo, espalda contra espalda, en la misma posición, y coge por las muñecas a su compañero.
- Espirar mientras la pareja se inclina hacia delante, tira de las muñecas y levanta el tronco del suelo.
- Mantener el estiramiento y relajarse.



Una vez conocida la técnica, se debe trabajar bien en los calentamientos, o en trabajos específicos, mediante los ejercicios de asimilación, enfatizando desde el principio y transfiriéndolos a la posterior especialidad de la habilidad existente.

Antes de empezar el trabajo técnico, debemos trabajar los ejercicios de aplicación para el fortalecimiento de los grupos musculares que intervienen en la carrera.

Los defectos más frecuentes en la técnica de la carrera son:

1. Extensión incompleta de la pierna de impulso.

2. No elevar la rodilla hacia adelante lo suficiente en su fase de vuelo o suspensión.

3. Colocar el tronco excesivamente adelantado o inclinado hacia atrás.

4. Rigidez en el cuello y parte superior del tronco, provocando agarrotamiento muscular.

5. En la fase de apoyo, flexionar excesivamente la pierna.

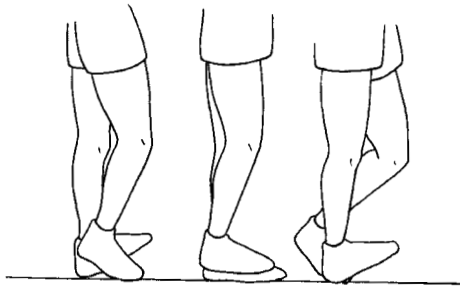
6. Apoyar el pie con toda la planta, lo que provoca un retraso de las acciones posteriores.

7. Que el pie al llegar al suelo, contacte con el talón o los dedos.

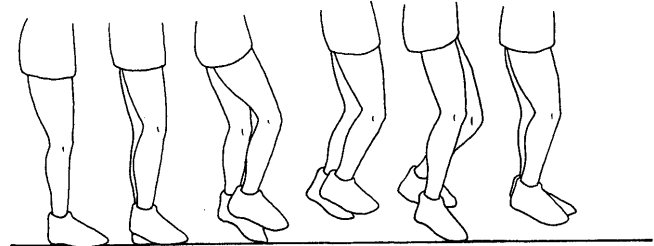
8. El pie se apoya completamente frenando la acción, en vez de hacer una acción de zarpazo.

## EJERCICIOS PRÁCTICOS DE ASIMILACIÓN A LA CARRERA

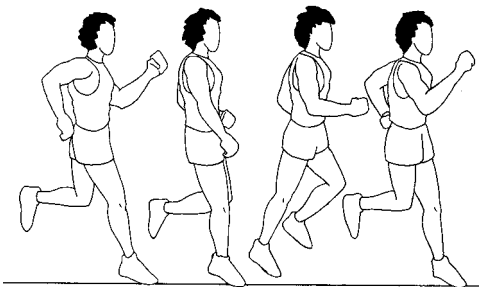
### Técnica de carrera: de apoyo y recepción del pie



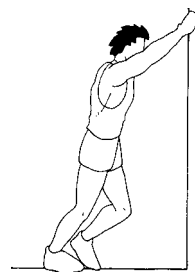
• Talón - punta



• Impulsos: verticales



• Impulsiones en profundidad



• Acción de tobillos contra la pared.



• El pie no cae pasivamente al suelo, llega de forma activa, actuando como zarpa y provocando que la cadera vaya rápidamente hacia delante.

Para vías energéticas			
Criterios	Nombres	Características	Autores
Tipo de vía energética mayormente utilizada	• Resistencia aeróbica	• Frente a una oferta suficiente de oxígeno	– Hollmann – Hettinger
	• Resistencia anaeróbica	• Sin participación del oxígeno	
Forma de trabajo de la musculatura esquelética	• Resistencia dinámica • Resistencia estática	• Frente al cambio continuo entre contracción y relajación en contracciones prolongadas	– Hollmann – Hettinger
Duración de la carga en caso de máxima intensidad de carga posible	• Resistencia de duración: – corta – mediana – larga I – larga II – larga III – larga IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 35 s – 2 min</li> <li>• 2 min – 10 min</li> <li>• 10 min – 35 min</li> <li>• 35 min – 90 min</li> <li>• 90 min – 6 h</li> <li>• más de 6 horas</li> </ul>	– Harre – Pfeifer
Resistencia con otras capacidades de condición física o bien situaciones de la carga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerza de resistencia</li> <li>• Resistencia-fuerza explosiva</li> <li>• Velocidad-resistencia</li> <li>• Resistencia de espín</li> <li>• Resistencia de juego</li> <li>• Resistencia polidisciplinar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de fuerza máx: 80-90%</li> <li>• Realización explosiva del movimiento</li> <li>• Velocidad submáxima</li> <li>• Velocidad máxima</li> <li>• Fases de carga variables</li> <li>• Densidad de carga elevada o bien interrelación mutua</li> </ul>	– Nett – Matwejew
Importancia para la capacidad de rendimiento específica del deporte practicado	• Resistencia de base* (resistencia general)	• Posibilidades básicas para diferentes actividades motrices deportivas	– Saziorski – Nabatnikowa – Martin
	• Resistencia específica	• Adaptación a la estructura de resistencia de una modalidad de resistencia	
* La resistencia de base se considera –según Nabatnikowa– también como parte de la resistencia específica y es preparatoria para la resistencia específico-competitiva.			

Fritz Zintl (1988).

## MODALIDADES DE LA RESISTENCIA GENERAL

Cada una de estas modalidades de clasificación de la resistencia están justificadas según cada problemática.

No todas son relevantes para la práctica del tenis, pero es interesante conocer el concepto de las mismas:

en función de la masa muscular, que a su vez se desglosa en:

- Resistencia LOCAL
- Resistencia GENERAL

En función de las VÍAS energéticas, que se desglosan en:

- Resistencia AERÓBICA
- Resistencia ANAERÓBICA

gador dentro de un tipo específico y recurrente de situación llevará a la construcción de su propio modelo conceptual del sistema que le permitirá apreciar la interacción de los parámetros principales en el sistema y predecir las consecuencias de cualquier acción de control que pueda adoptar (WHITFIELD, 1968).

Sería interesante que el jugador apreciase qué información situacional permite una acción específica. Detectar la información por parte del jugador dependerá del repertorio de acciones de que disponga y de la fase del juego en que se encuentra. Así, y aunque en una determinada situación permita jugar una bola ganadora, es posible que él prefiera prolongar la duración del punto para no arriesgar, a la vez que busca la fatiga del contrario.

## ACCIONES BALÍSTICAS

Como la mayoría de las acciones realizadas en situaciones de juego, por su naturaleza, son balísticas, no es posible que un jugador espere a que la acción del rival esté en marcha para tomar una decisión sobre la suya propia. Limitaciones inherentes a su reacción y al tiempo del movimiento ocasionarían que la decisión fuese tardía para proporcionar una respuesta eficaz. Estas limitaciones han conducido a buscar, de un modo natural, una serie de trabajos encaminados a descubrir el volumen de información o el tiempo requerido para captarla o procesarla con el fin de tomar determinadas decisiones en función de la respuesta deseada. Esto es posible si procesamos la información sobre los movimientos del contrario antes del momento del impacto. En jugadores noveles dicha información se deteriora en el inicio del impacto de la raqueta, pero en cambio, cuando pueden ver la bola poco antes de que toque la superficie, sus actuaciones, por regla general, son más acertadas. Aunque a veces tardías.

## PREPARACIÓN MENTAL

Creo que la definición correcta para este enunciado de estado o preparación mental sería denominarlo EMOCIONAL. Los buenos entrenadores suelen ser buenos psicólogos (autodidactas), ya que debido al tiempo que pasan con sus jugadores, conocen hasta sus "manías".

La psicología del deporte debe ofrecer al entrenador conocimientos físicos-tácticos de campo para trabajar *in situ* con todos aquellos jugadores que no necesiten de ninguna ayuda especial directa.

Como preparadores debemos dar confianza a nuestros jugadores, reforzar su preparación y personalidad deportiva, y hacerles comprender que con trabajo y humildad pueden lograr los objetivos establecidos para ellos y, según la respuesta, incluso superarlos.

Dentro de nuestros modelos estratégicos, debemos hacer pensar y visualizar a nuestros jugadores, así como ayudarles a organizar su estrategia (dependiendo de la situación y del contrario); además, debemos procurar que todas sus actitudes sean positivas incluso sacándolas de los propios errores.

El jugador para tener confianza en sí mismo, uno de los principales ingredientes, debe sentirse físicamente fuerte, tanto en su aptitud física como psíquica, así como con una buena técnica general, ya que si tiene golpes débiles y desconfía de la consistencia de ellos, esto influirá en parte en su juego mental, y le dará inseguridad a la hora de realizar movimientos forzados.

Otro componente de dicha preparación mental puede ser el EMOCIONAL o PRESIONANTE:

- El estado de ánimo.
- La concentración en el partido.
- La calma.
- La manera de ver el partido (positivo-negativo).

Dichas emociones tienen su repercusión sobre la parte física del jugador; el estado en que se encuentra influye sobre la bioquímica y la fisiología del organismo. Los estados emocionales, como el miedo o el estrés de competición, influyen en la respuesta del cuerpo, debido a las alteraciones que se producen en el organismo, mejorando o perjudicando su rendimiento.

El estrés produce en el organismo una liberación de sustancias (catecolaminas), y con la preparación mental lo que se pretende es enseñar a combatir y afrontar los efectos de dichas sustancias sobre el organismo. Si la forma físico-técnica es la óptima, y si domina sus emociones en competición, así como su concentración, el jugador llegará a controlar el efecto positivo que su bioquímica ejerce sobre el organismo, en particular sobre el estrés, factor que lo convertirá en un competidor emocional controlado.

Cuando los resultados deportivos no son los esperados tenemos que saber distinguir si son debido a la presión ejercida o, por el contrario, a otros factores, como pueden ser:

los movimientos deben parecerse lo más posible a la actividad para la cual se hace el entrenamiento. Los movimientos deben parecerse a los actos que se realizan en cuanto a postura, dirección y amplitud. Sólo la fuerza del movimiento se debe aumentar durante el período de desarrollo de la destreza muscular.

### **REGLAS BÁSICAS AL EFECTUAR LEVANTAMIENTOS CON SOBRECARGAS**

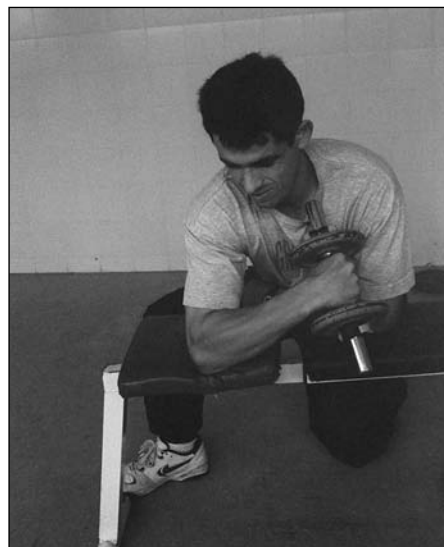
Se deberán tener en cuenta ciertas reglas a la hora de efectuar levantamientos de pesos para favorecer el desarrollo muscular y evitar lesiones, especialmente los principiantes:

1. Siempre se debe realizar un calentamiento previo; ejercicios con pesos livianos y de estiramiento (elasticidad), antes de practicar levantamientos con máxima y submáxima intensidad.
2. Hacer ejercicios isométricos (estáticos) para desarrollar los músculos que trabajan como tal (abdominales, lumbares, etc.) e isotónicos (dinámicos) para desarrollar los músculos de los miembros inferiores y superiores.
3. En posición vertical, se debe trabajar con la espalda erguida para evitar lesiones.
4. Nunca se debe contener la respiración, se hará normalmente si es posible, o se inspirará por la nariz al ejercer la presión, y se expirará por la boca al aflojar.
5. A pesar de hacerse el levantamiento con pesos a la máxima rapidez de ejecución, el movimiento en todo momento debe estar controlado.
6. Los ejercicios específicos de la especialidad se harán concentrándose en los músculos que intervienen.
7. Nunca se debe hacer un levantamiento máximo cada día empleando las mismas contracciones musculares. Se requieren 36 ó 48 horas para que una fibra muscular se recupere después de un levantamiento máximo.
8. En la ejecución de los ejercicios (próxima a la competición), mantener la velocidad de los miembros, y nunca a menos de la cuarta parte de la velocidad real de actuación.
9. Entrenarse, no batir "récord", ya que conduce al agotamiento o contracturas. Un mínimo traumatismo muscular o ligamentoso puede echarnos a perder semanas de arduo entrenamiento.

### Ejecución de los ejercicios en función del peso

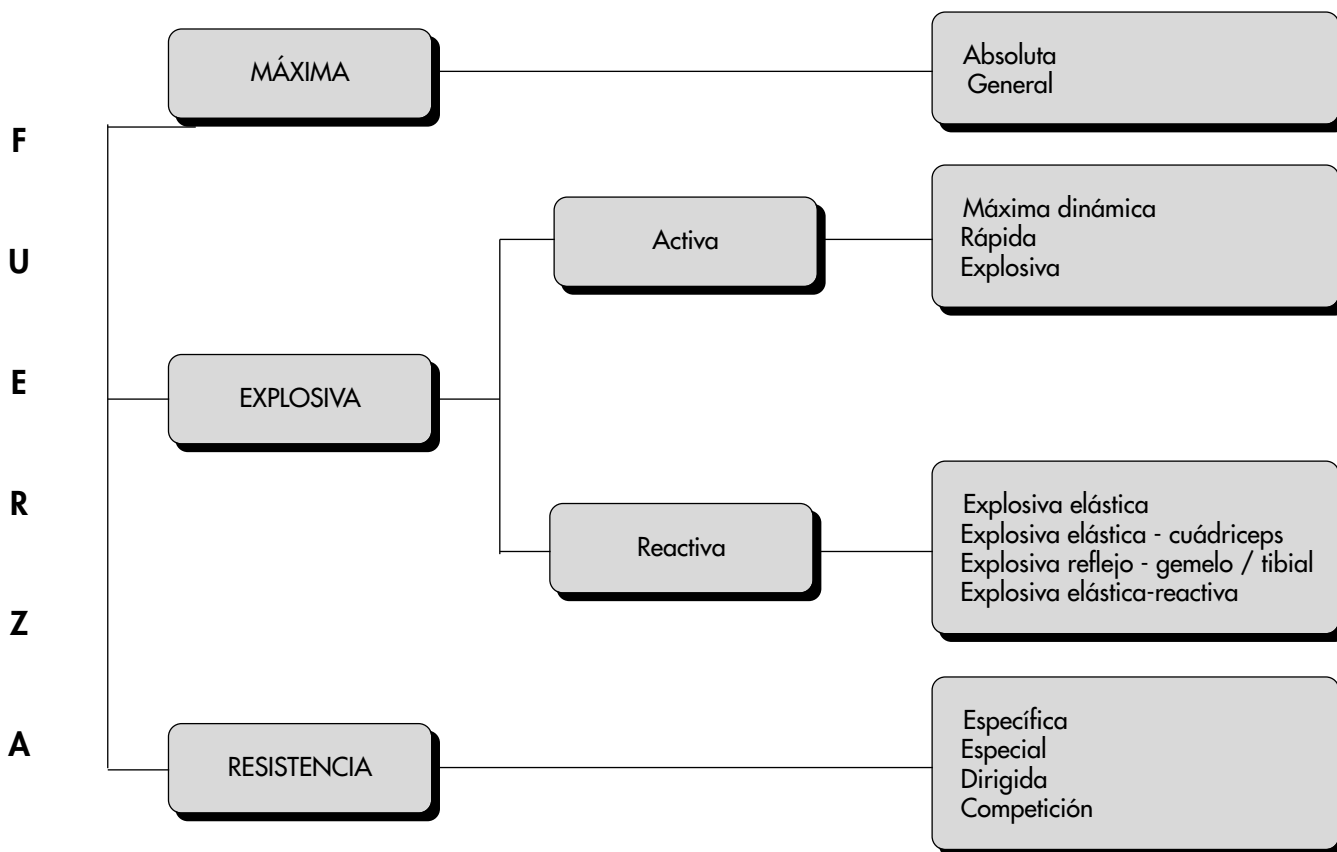
Dependiendo de la finalidad perseguida en la mejora de las cualidades (de fuerza, velocidad o resistencia), el trabajo a realizar será distinto según las cargas, repeticiones, intensidad, etc. En función de la clase de ejercicios se determinará el trabajo a realizar, y se ejecutará en relación con:

Cualidades	Cargas	Porcentaje	Forma
Fuerza	Grande	90-100%	Media ( $c/4-1 \times 100\%$ )
Potencia	Media	70-90 %	Rápida
Velocidad	Media	60-70 %	Explosiva
Resistencia	Pequeña	50 %	Normal (+repetir)



### TIPOS DE FUERZA APLICADAS AL TENIS

Partiendo de las tres formas de aplicación de la fuerza (máxima/explosiva/de resistencia), éstas se subdividen a su vez en:



ser de interés para su aplicación al tenis, y que relacionamos a continuación:

- Carrera alegre de los polacos (Fartleck Polaco)
- Juegos de carreras
- Entrenamiento total
- Pistas finlandesas
- Circuitos

### Carrera alegre de los polacos (Fartleck Polaco)

La finalidad de este entrenamiento es el desarrollo de la resistencia y la capacidad general de aquellas modalidades deportivas que requieren gran capacidad de aguante (tiempo de duración de un partido); suele realizarse a principios de temporada. Aunque dado que el ritmo y la velocidad juegan un papel importante, puede aplicarse a lo largo de la temporada, e intensificar la variante que más conviene al jugador.

Las características que la definen son:

1. Trabajo largo a ritmos variables.
2. Intensidad dosificada por jugador según criterio particular.
3. La respiración constituye el termómetro de la intensidad de los esfuerzos sobre ritmos rápidos.
4. El desarrollo del trabajo se realiza con optimismo que irá proporcionando la asimilación al esfuerzo y volumen de trabajo.
5. El volumen de trabajo debe ser regulado de tal forma que al término del entrenamiento el jugador aún tenga ganas de seguir corriendo.

### Juegos de carreras

El conjunto de actividades que se define con dicho nombre, según Mulak, consta de cuatro partes:

1. *Inicial de calentamiento*: se realizará un desperezamiento general (ligeros estiramientos), y un trote posterior; la duración será de 10 a 15 minutos.
2. *Dedicada a la velocidad*: se realizan a velocidad submáxima, aprovechando desniveles y toboganes. Distancias cortas con recuperaciones a trotes, sobre 400 metros, con una duración de 15 a 20 minutos.
3. *Trabajo sobre ritmo*: se recorren distancias de 200 a 500 metros, a un ritmo vivo, recuperando la misma distancia a trote muy suave. Los tiempos de recuperación irán en relación con la frecuencia cardíaca, y no se hará la siguiente repetición hasta que no se haya normalizado ésta. La duración aproximada es de 15 a 25 minutos.
4. *Normalización*: se realizan ligeros trotes para acabar andando hasta la completa recuperación, y se practican ejercicios de relajación y soltura.

En el caso del tenis, en el tercer apartado se reducen sensiblemente las distancias (50%), debido a que los recorridos son demasiados largos con la consiguiente fatiga muscular innecesaria.

### Entrenamiento total

El inicio de dicho método natural viene de Hebert, tomado de Langlade, en el que posteriormente se basa R.

Tipo de actividad	Tiempo minutos	Elementos a utilizar
Andar, correr lento	5'	Terreno llano
Gatear, trepar, escalar	9'	Pendientes, rocas, árboles, tapias, etc.
Carreras cortas	3'	Cuestas arriba/abajo.
Salto	5'	Zanjas, setos, taludes, etc.
Equilibrio	4'	Sobre troncos, o pasaje difícil, pasar a pata coja/correr/saltar.
Levantar y lanzar	8'	Objetos diversos: ramas, troncos, piedras, palos, etc.
Correr-marchar/Cronometrar velocidad/metros	5'	Terreno llano o pendientes sin obstáculo.
Marcha calmante y relajada	3'	

NOTA. Esquema de trabajo basado en el Entrenamiento Total (según Hebert) y desarrollado y actualizado por R. Mollet.



Mesociclo INTRODUCTORIO	1.º	A Ñ O	1.º C I C L O	1.º PERÍODO  P R E P A R A T O R I O	1.º ETAPA	
Mesociclo FUNDAMENTAL	M A C R O C I C L O					
Mesociclo de CONTROL						
Mesociclo INTERMEDIO						
Mesociclo PREPARATORIO					2.º ETAPA	
Mesociclo de COMPETICIÓN					PERÍODO DE COMPETICIÓN	
Mesociclo de BASE	2.º		E N T R E N A M I E N T O	2.º C I C L O	2.º PERÍODO PREPARATORIO	1.º ETAPA
Mesociclo PREPARATORIO	M A C R O C I C L O					2.º ETAPA
Mesociclo COMPETICIÓN						1.º ETAPA
Mesociclo de PRE-COMPETICIÓN						2.º ETAPA
Mesociclo INTERMEDIO		PERÍODO DE TRANSICIÓN				

Berger (1987).

### NUEVA ALTERNATIVA EN LA PERIODIZACIÓN EN LA ALTA COMPETICIÓN

Debido a la profesionalización de los jugadores, así como al calendario de competiciones que tienen a lo largo del año, se tiende a las nuevas alternativas, lo que provoca que el modelo clásico de la periodización que nos describe MATVEYEV, se altere e incluso en algunos casos carezca de validez.

Tener que solucionar su futuro económico, y por lo tanto, ir a buscar la mejor clasificación en todos los torneos en que participe, hace que el objetivo principal del entrenamiento sea adaptar al jugador a que

alcance un alto nivel a lo largo de los años, por lo que la periodización se hace bastante compleja. Cuesta mantener dicho nivel de competición a lo largo de los años, la vida deportiva del tenista es corta, sobre todo si no se sabe racionalizar el esfuerzo a lo largo de ella.

Por ello, la periodización plurianual se hará en función de estas características. La etapa de acondicionamiento, posterior a la de la competición, tendrá que hacerse en función de la siguiente competición, debido a que en jugadores de alta competición, dicha etapa de acondicionamiento puede perjudicarle si es muy seguida por algún torneo importante.