

En 1978 se celebró el Campeonato del Mundo en Stoke Mandeville, donde ya participaron atletas del colegio que la ONCE tiene en Sevilla. Conviene destacar que entonces, y hasta hoy, en este colegio imparte sus enseñanzas con enorme entrega e ilusión, formando desde el punto de vista humano y atlético a multitud de alumnos, Florencio Morcillo Hidalgo. Otra gran personalidad, cuya mención es obligada y que también participó en aquel campeonato, es Purificación Santamarta Bravo, una de las atletas ciegas españolas más laureadas y populares. Aquella importante cita en Stoke Mandeville obligó a posponer el IX Campeonato de España, que, finalmente, se celebró en Sevilla (en el antiguo Estadio de Chapina), del 11 al 14 de octubre de aquel mismo año.

En 1980 los atletas ciegos acuden por segunda vez a una Paralimpiada, que se celebró en Arnhem (Holanda). A este evento acuden 8 atletas, de los cuales 6 fueron hombres y dos mujeres. Los resultados fueron muy importantes porque de Holanda nuestros atletas se trajeron dos medallas de plata y una de bronce. Las medallas fueron conseguidas por la atleta invidente Purificación Santamarta Bravo que en 400 m lisos logro la marca de 1'10" 92 , ocupando la segunda plaza y comenzando una brillante historia deportiva que todavía no ha finalizado. Igual laurel consiguió Nemesio Álvarez Barrero en triple salto con una marca de 12,64 m. Finalmente, Goyita Madrid en la prueba de 100 m lisos femeninos clase B2 obtuvo la tercera plaza con una marca de 14"06 que suponía mejor marca que el récord del mundo, si bien fue superada por G. Kozłowska de Polonia, con 13"57, y por June Smith de Estados Unidos, que realizó 13"78.

Se reanudan los Campeonatos de Europa de Atletismo para Ciegos en el año 1981. En dicho año se celebra el II Campeonato en Fulda (Alemania) y desde entonces se han celebrado cada dos años. En esa ocasión acudieron 9 atletas que consiguieron una medalla de plata y otra de bronce, siendo dirigidos por los entrenadores Manuel Cinos Cacho y Florencio Morcillo Hidalgo.

El año 1983 se celebró el III Campeonato de Europa de Atletismo para Ciegos en Varna (Bulgaria). De nuevo acudió Florencio Morcillo acompañando a tres atletas que consiguieron dos medallas de oro y

cuta el atleta vidente y que capta el ciego. En estos casos, los ciegos mejoran mucho la técnica de carrera, e incluso en los momentos de carrera que exigen un aumento de velocidad, se observa que esos atletas ciegos aumentan la longitud de zancada. Para que la influencia del vidente sobre el ciego sea más efectiva, conviene que los guías de los atletas ciegos posean una buena técnica de carrera y que además cuiden de que ésta no se altere ni experimente ningún retroceso por el hecho de correr con un ciego.

### *En la fase de vuelo*

El mecanismo que emplean los atletas ciegos para intentar mantener e incluso incrementar la velocidad durante la carrera es aumentar la frecuencia de zancada. Este hecho se debe tener muy en cuenta en los sprints finales. Sabemos que la frecuencia y la longitud de la zancada están relacionadas de forma inversamente proporcional: a mayor amplitud de zancada, menor es la frecuencia de la misma. Los ciegos utilizan el aumento de la frecuencia de zancada para aumentar la velocidad, a costa de disminuir la longitud de la zancada, lo que provoca que se acelere el agotamiento del sistema neuromuscular, y debido a esta circunstancia, se demanda un mayor aporte energético. Otra consecuencia derivada de esta peculiar forma de correr incide sobre la velocidad de carrera, ya que el aumento de la frecuencia de zancada conduce a tiempos de contacto del pie con el suelo demasiado breves, con lo que no se logra emplear y transferir efectivamente la fuerza muscular que se posee para la mejor realización del trabajo excéntrico. En consecuencia se pierde velocidad. En mi opinión, creo que posiblemente en la parte final de una carrera de medio fondo también ocurre lo mismo, esta vez debido al cansancio acumulado durante la carrera.

### *Los brazos*

Los atletas ciegos tienen tendencia a mover poco los brazos durante la carrera. La ejecución de este gesto, como la de otros muchos, independientemente del valor impulsor o estabilizador que posea, tiene un

ven obligados a utilizar casi siempre los mismos recorridos, lo que hace más monótono el entrenamiento. Como consecuencia de la excesiva monotonía, la concentración y relajación durante el entrenamiento pueden verse mermadas. El buen conocimiento de los circuitos en los que entrenan evita riesgos de accidente, pero para ello dichos circuitos no deben ser muy grandes. El tamaño y diseño del circuito es determinante además para superar otras dificultades que se pueden presentar, como perderse en el recorrido. Puede suceder que los atletas deficientes visuales no vean o no reconozcan las referencias visuales de un vidente. Determinadas referencias visuales necesarias para seguir un circuito establecido, que puedan resultar muy evidentes para un atleta vidente, pueden no ser válidas cuando se entrena con deficientes visuales.

Por lo general, los ciegos totales no tienen una clara conciencia de la colocación espacial de sus propios miembros cuando realizan un gesto deportivo y esto se acentúa cuando ejecutan ejercicios intensos donde intervienen cadenas cinéticas muy largas. Hay que esforzarse con meticulosidad para garantizar que los atletas ejecuten con corrección los ejercicios. Mediante la repetición metódica de gestos aprenderán a dominar las referencias espaciales o espacio-temporales y ello contribuirá a la colocación adecuada de los segmentos del cuerpo que intervienen en la carrera. Para lograrlo se debe prestar especial atención a las siguientes recomendaciones:

- Que el entrenador transmita una información detallada y comprensible al atleta y que éste entienda perfectamente cómo es el ejercicio que se pretende realizar.
- Conviene ejecutar los ejercicios despacio, sobre todo inicialmente, para comprobar si el atleta ha comprendido con precisión cómo se realiza y adquiera cierta sensación del movimiento que se exige.
- Para lograr la realización de ejercicios técnicos hay que procurar, sobre todo en la etapa inicial, simplificarlos de tal forma que sean capaces por sí mismos en su conjunto de conseguir la ejecución de la parte técnica deseada.

1. Factores de influencia, tales como las características antropométricas, sensoriales, condición física general, capacidad de rendimiento específico del organismo, la eficiencia técnica y táctica, y la experiencia de competición.
2. Los métodos, formas y medios de entrenamiento, en donde la estructura organizativa, ambiente social y nivel del entrenador son de gran influencia en el desarrollo del atleta.
3. La estructura del entrenamiento y su periodización.

En este apartado desarrollaremos las capacidades condicionales, base de la condición física y capacidad de rendimiento, y más específicamente para lanzamientos, la fuerza y velocidad, si bien esta última ha sido tratada en los capítulos de carrera y saltos.

## **Musculación**

La musculación representa el proceso y método que permite mejorar la fuerza muscular. Los factores fundamentales que determinan ésta son (Manno, 1983:24):

1. La sección transversal del músculo.
2. La frecuencia de impulso que las neuronas motoras transmiten al músculo.
3. La sincronización, en la contracción, de las unidades motoras.

Harre, Manno y otros autores clasifican la fuerza en:

- Fuerza máxima. Es la tensión que el sistema neuromuscular puede originar en contra de una resistencia con una contracción máxima voluntaria.
- Fuerza rápida o veloz. Es la capacidad de producir una fuerza entre muy alta y máxima en el mínimo de tiempo posible y mantener una amplitud de movimiento óptima. Algunos autores diferencian entre fuerza explosiva y dinámica, siendo la primera con aceleración máxima, y la segunda, submáxima.

- Comenzar a realizar la impulsión por el tren inferior, a continuación las caderas y, espalda, y en el último instante utilizar el brazo del lanzador, beneficiándose de la acción de todos los grupos musculares.

En todos los gestos con movimientos, el papel de la pierna adelantada (la izquierda para los lanzadores derechos) es primordial. De ella depende en gran parte la eficacia de toda la acción final. El pie izquierdo fijado sólidamente al suelo aguanta la extensión de la pierna derecha y del tronco, el cual también se endereza haciendo subir el artefacto (fig. 1).



*Figura 1*

Si se observa la trayectoria del artefacto, es decir, el camino que recorre con la mano durante las diferentes fases, impulso y acción final, nos damos cuenta de que la trayectoria es una curva sin ángulos vivos, sin ondulaciones precipitadas, la cual crece sin interrupción, lo que es un criterio de la calidad de ejecución, del ritmo.

### **El artefacto en el aire**

En el momento en que el artefacto pierde el contacto con el lanzador ya no está bajo su control. El artefacto, proyectado con una cierta velocidad y ángulo de descarga, describe una curva armoniosa más o menos larga o alta, siendo factores esenciales de la distancia de pro-

## Forma de llevar el artefacto y la acción del lanzador

El atleta busca lanzar el artefacto con la mayor velocidad posible y en las mejores condiciones de ángulo y posición, utilizando para ello todo su cuerpo.

Los reglamentos limitan la forma de lanzar, permitiendo, no obstante, que el atleta adopte la técnica de lanzamiento que conforme un movimiento dominante y una acción final con la puesta en acción de la mayor parte de los músculos del cuerpo.

Así, en el curso del movimiento, al desplazar el artefacto, el lanzador adquiere una cierta velocidad de traslación o rotación, que en el momento de lanzar aumenta por su acción corporal. La velocidad durante el impulso no es nunca la máxima posible, sino que está limitada por la necesidad de que el atleta se encuentre en una buena posición en el momento del gesto final.

En el momento de lanzar, el atleta se apoya sobre su pierna adelantada, que sirve de punto de apoyo a la acción de todo el cuerpo, con el objeto de transmitir la máxima acción sobre el artefacto y asegurar así una proyección correcta de dirección.

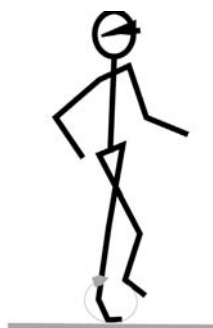
Cuando el lanzador se retiene al final del impulso, el artefacto está dotado de una cierta velocidad igual a la de la mano portadora y seguiría en línea recta si se le soltara en este momento.

## Acción final

Para hacer participe a todo el cuerpo en la acción final, el atleta, atendiendo a sus diferentes segmentos, debe encontrarse en una posición preparatoria de semiflexión, buscando aquella que permita la mejor extensión, lo que permitirá que la acción sobre el artefacto sea larga e intensa, entendiendo que la velocidad del artefacto debe aumentar continuamente, ya que toda velocidad uniforme o decreciente correspondería a un esfuerzo inútil. Para ello respetará las siguientes reglas:

- Lanzar estando en apoyo sólido sobre el suelo, ya que lanzar en suspensión lleva como consecuencia la pérdida de fuerza final.

- Carrera corta y circular. También conocida como la “rueda”. Con el tobillo muy activo, se avanza velozmente con pasos cortos y movimiento circular del pie. Se busca obtener velocidad por medio de la frecuencia. Los apoyos se realizan con el metatarso (fig. 21).



C. circular

Figura 21

*Objetivo:* ejecución rápida de los movimientos del tobillo.

- Modulaciones por delante. Ejercicio que requiere un cierto nivel de calor muscular, por lo que es necesario no realizarlo en frío. Se trata de ir trotando muy despacio, y cada tres o cinco apoyos, llevar una rodilla arriba-adelante e inmediatamente buscar el suelo, para seguir trotando normal, y luego repetir con la otra pierna. Se van alternando ambas piernas, y es importante que este gesto de subir y bajar la rodilla se realice de forma rápida, mientras que el trote intermedio es suave y relajado. Al bajar no hay que dejar el pie inactivo en el suelo, sino que hay que acabar tensando el apoyo. Por tanto, el ejercicio es un ciclo que se repite y que consta de dos fases, una lenta, que es el trote, y otra rápida, que es el movimiento de subir la rodilla, bajarla y salir del suelo de forma activa (fig. 22).

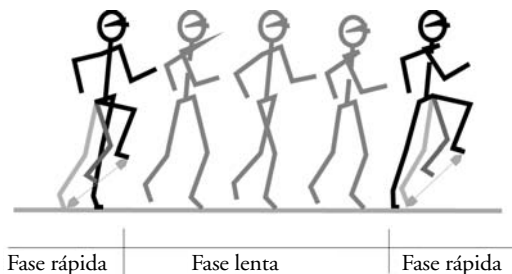


Figura 22

del tacto, son los instrumentos clave de experimentación y de conocimiento (Lucerga, 1993).

La ceguera o deficiencia visual puede repercutir en el aspecto cognitivo, ya que ocasiona una importante limitación para interpretar buena parte de la información exterior y para integrar los estímulos, que llegan de forma sesgada o incompleta. El desconocimiento de que existen las personas y los objetos cuando no están en contacto con el niño, hace que éste carezca de motivación para empezar a moverse. Necesita que los que le rodean le proporcionen la estimulación necesaria para buscar y dirigirse hacia los objetos. Los escasos motivos que tiene el niño ciego para interesarse por el mundo exterior en las primeras etapas de la vida pueden dar lugar a un importante retraso de todas las conductas relacionadas con el inicio de la movilidad.

El proceso de desarrollo se da de forma continua desde el inicio de la vida hasta la madurez. La secuencia de desarrollo es igual para todos los niños, pero no así el ritmo. Un niño ciego presenta, en general, un *ritmo más lento* que el vidente en la consecución de una postura o en sus desplazamientos. Si bien el niño ciego sigue las mismas secuencias de desarrollo, puede tener dificultades para las que incluyan un mayor conocimiento de un espacio amplio.

“La motivación para desplazarse se desarrolla a un ritmo distinto en función de la carencia de entrada de información visual” (Toro, 1994).

El sonido no presenta las mismas ventajas adaptativas que la vista; sin embargo, cuando el sonido se convierte en un aliciente para extender la mano, el niño ciego comienza a adquirir movilidad (Fraiberg, 1982). La coordinación visomotora se sustituye en el niño ciego por coordinación bimanual y coordinación oído-mano. Las experiencias auditivo-táctiles mantienen el interés por el mundo externo, fomentan la actividad física y, en definitiva, permiten que el sonido sirva de aliciente para avanzar.

Desde el punto de vista emocional, la privación de la mirada como código universal de contacto y de comunicación también dificulta la relación.

gestual y la amplitud de movimientos. Debemos tener en cuenta que los diferentes ejercicios que proponemos desarrollan simultáneamente el aprendizaje y el acondicionamiento físico, pero los diferenciaremos en ejercicios de aprendizaje y de acondicionamiento atendiendo a la preponderancia de cada uno. Tanto los ejercicios de aprendizaje como los de acondicionamiento quedan descritos ampliamente en el apartado de carreras de velocidad.

## **ENTRENAMIENTO**

### **Volumen**

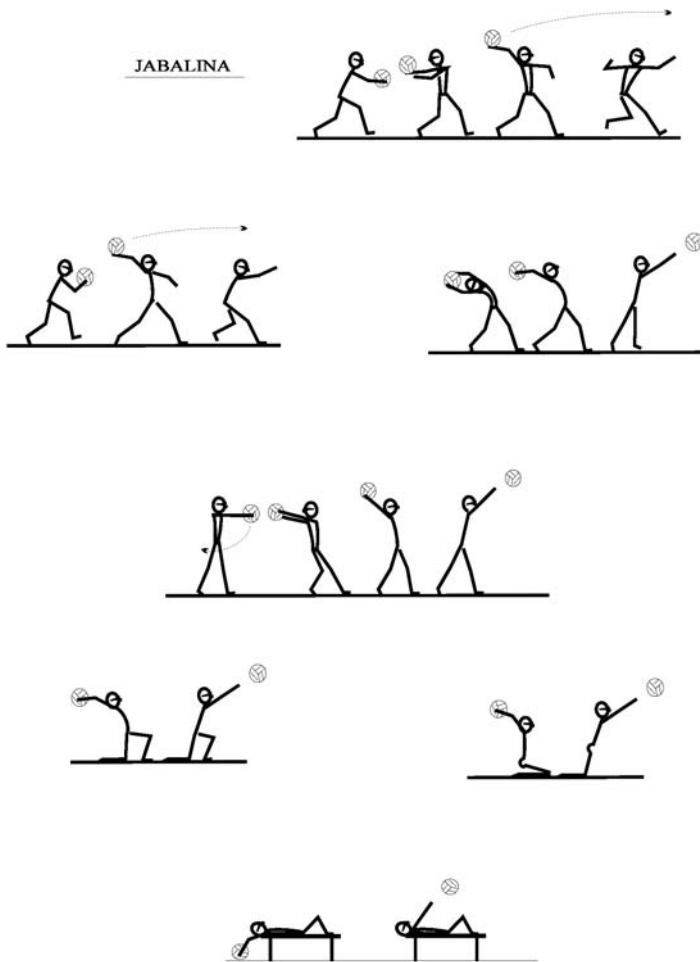
Es el elemento cuantitativo del entrenamiento y lo podemos expresar en kilómetros recorridos o en horas de entrenamiento. El volumen de entrenamiento que realizan los corredores de fondo ciegos y deficientes visuales debe tender a equipararse al de los videntes. Los ciegos que han intentado aproximarse a estos planteamientos han conseguido las mejores marcas. En mi opinión, el volumen de entrenamiento que debe realizar un atleta es un factor concreto e individual que debe estar determinado por la intensidad mínima que deseamos alcanzar para aproximarnos al objetivo de rendimiento deportivo que se establezca para ese atleta en concreto.

### **Intensidad**

Es el factor de calidad del entrenamiento y como consecuencia se debe tener presente que tanto los volúmenes como los descansos que se proyecten para nuestro atleta deben permitir mantener la intensidad que requiera la especialidad que entrena. Se puede expresar como velocidad en metros por segundo, tiempo en realizar una serie concreta o distancia recorrida en un tiempo determinado.

### **Descanso**

El entrenamiento de fondo es un proceso técnico y metódico, altamente especializado, que mejora las condiciones físicas básicas, inci-



*Figura 11 (continuación)*

## Programación del entrenamiento

La temporada atlética se distribuye con relación al período de competiciones que establecen las Federaciones de Deporte para Ciegos, ya sea nacional o internacional, y el colectivo del deporte escolar de los centros de deficientes visuales. En el apartado de saltos ya hemos visto

- **Suspensión.** También llamada fase aérea, esta fase comienza cuando el pie de la pierna de impulso deja de tener contacto con el suelo, momento en que se inicia la recogida atrás del mismo. La otra pierna, la pierna libre, prepara la fase de apoyo o amortiguamiento, abriéndose y manteniendo la punta del pie arriba hasta el último momento. Los brazos seguirán con su movimiento compensatorio, de forma que en este momento ya comienza el descenso de los mismos.
- **Apoyo.** Se inicia cuando el pie de la pierna hasta ahora libre toma contacto con el suelo. La primera parte del pie que hace contacto es el metatarso, y en función de la velocidad de carrera después se apoyará o no el resto del pie. Cuanto mayor sea la velocidad de carrera, menor porción del pie se apoya y más rápido es el apoyo. La rodilla de la pierna de apoyo se flexionará ligeramente preparando el posterior impulso. La pierna libre ya inicia su descenso, y cuando la cadera sobrepasa la vertical del pie de apoyo, se da por concluida esta fase.

Estas fases de la zancada en la carrera serán desarrolladas cuando profundicemos de forma separada primero en las carreras de velocidad y después en las de medio fondo y fondo. Intentaremos analizar las peculiaridades que se dan en cada una de estas disciplinas.

## VELOCIDAD

### Orígenes y evolución

En las pruebas de velocidad de ciegos y deficientes visuales, aunque la mayoría de los récords son relativamente recientes, también existen plusmarcas que se mantienen imbatidas desde hace mucho tiempo. Quizá la marca más relevante sea los 11,38 segundos registrados por Sergei Sebastianov en los 100 metros lisos en categoría Hombres B1. Además del registro, parte del atractivo de la proeza reside en la antigüedad del récord: el atleta, soviético todavía, lo consiguió en 1983 en Varna. Como más tarde veremos, los atletas de entonces corrían los 100 metros lisos según el ya modificado sistema de carreras cronome-

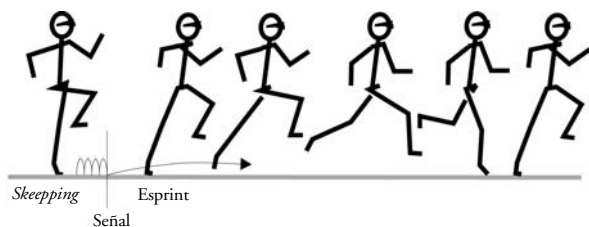


Figura 32

- Gradas. Tanto subirlas como bajarlas, con diferentes ángulos de flexión de la rodilla. No se deben ejecutar más de 120 apoyos por sesión. En este ejercicio el atleta ciego puede temer más que en otros por su integridad física, por lo que, además de ir acompañado de su guía, también puede ayudarse tocando con las manos, cuando flexiona las rodillas, el borde de la grada superior.

Ej.: subir 10-15 gradas realizando los apoyos con un ángulo de  $90^\circ$  en la rodilla. Al llegar al último peldaño, dar media vuelta y bajar del mismo modo (fig. 33).

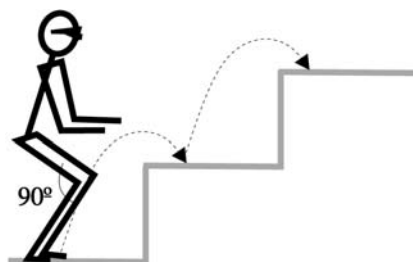


Figura 33

- Salidas en cuestas muy pronunciadas y cortas (20-30 metros).  
Ej.: en una cuesta de 30 metros con el 20% de inclinación, realizar 10 repeticiones repartidas en bloques (fig. 34)

Varios (2000). *Aspectos Evolutivos y Educativos de la Deficiencia Visual*. Volumen II. Madrid: ONCE.

Varios (2000). *Atención temprana a niños con ceguera o deficiencia visual*. Madrid: ONCE.

Verjoshanski I. V. (1990). *Entrenamiento deportivo. Planificación y programación*.

Vila López J. M. (1994). *Apuntes sobre rehabilitación visual*. Madrid: ONCE.

Weineck J. (1988). *Entrenamiento óptimo*. Barcelona: Hispano Europea.

Wickstrom R. L. (1990). *Patrones motores básicos*. Madrid: Alianza.

Zenon W. (1975). *Fuerza muscular del hombre. Novedades en entrenamiento de fuerza*.

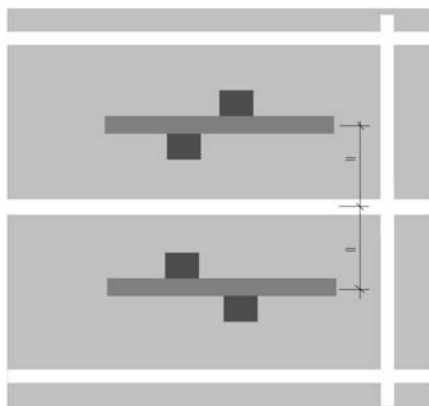


Figura 7

interna de las calles. Es decir, ya no buscamos la perpendicularidad respecto a la línea de salida (fig. 8).

dos calles, colocaremos los soportes equidistantes de la línea que separa las dos calles asignadas (fig. 7).

Esto varía si la salida se realiza en curva. En este caso los dos pares de tacos serán fijados paralelos entre ellos ligeramente inclinados hacia dentro, buscando una tangente a la línea

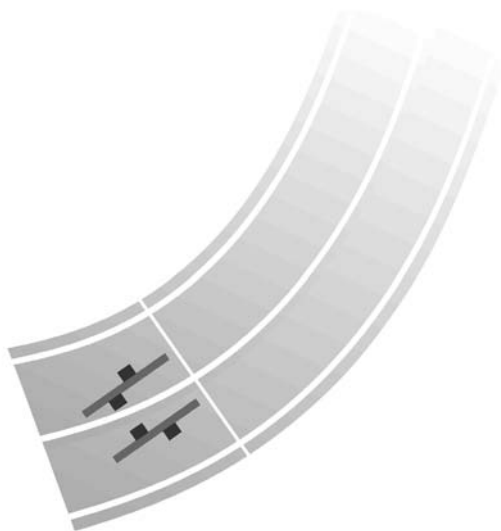
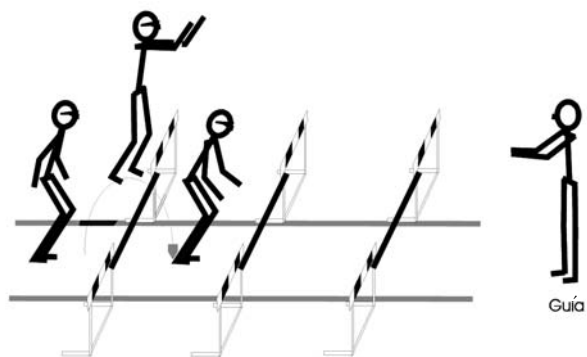


Figura 8



## *Fuerza*

1. Fuerza pura o absoluta. Sesiones de musculación con cargas. Recomendable para atletas del tipo “fuerza”.
2. Fuerza general: abdominales, lumbares, elevadores de piernas, brazos, extensores de piernas y pies, y posteriores del muslo.
3. Fuerza dinámica:
  - Para debutantes con plintos y/o gomas elásticas a la altura de las vallas y multisaltos.



*Figura 44*



*Figura 45*

- Para expertos con plintos, pliometría y cargas medias (musculación rápida).

mente durante su entrenamiento y competición una ingente cantidad de apoyos, lo que en muchos casos, debido a esa incorrecta forma de pisar, mediante un golpeteo de planta repetitivo, le acarrea como consecuencia una destrucción de glóbulos rojos por rotura mecánica de las células. Este hecho constituye una de las causas que explicarían la aparición de las muchas anemias que se detectan en los corredores ciegos de fondo. Para afrontar este problema, se deben realizar controles analíticos periódicos a aquellos atletas que manifiesten estar cansados, y en caso de detectar anemia, tratarles adecuadamente.

La velocidad gestual de los ciegos es probablemente mayor que la de los videntes si se comparan individuos de las mismas características. Sin embargo, la velocidad de traslación es menor y ya se han descrito distintas causas que lo justifican. Actualmente se considera que la velocidad de traslación es una resultante de la fuerza aplicada. La capacidad de mantener dicha fuerza durante el tiempo necesario para recorrer la distancia requerida nos hace comprender la razón por la cual los ciegos ven mermado su rendimiento deportivo. Los ciegos presentan un consumo máximo de oxígeno ( $\dot{V}O_2$  máx.) muy bajo, en torno al 56% del de los videntes. Además, analizando poblaciones de similares características se observa que la fuerza de los ciegos resulta ser el 50% de los videntes (Shindo y cols., 1987). Estos datos ponen de manifiesto que los ciegos tienen menor capacidad que los videntes para mantener una velocidad dada debido a que disponen de menos fuerza, pero también porque su metabolismo es menos eficaz y por lo tanto no podrán mantener la fuerza durante largo tiempo.

Se debe prestar especial atención a las manifestaciones de nuestros atletas ciegos cuando afirman que están cansados, porque ellos viven con la máxima intensidad sus sensaciones y son capaces de la máxima concentración también en sus disfunciones, lo que les dificulta en mayor medida la posibilidad de realizar actividades físicas intensas con fatiga.

La organización de la temporada deportiva para un atleta ciego o deficiente visual de fondo se realiza empleando el mismo criterio que se utilizaría para otro atleta vidente de la misma especialidad. El esquema organizativo sería el siguiente:

## Consideraciones sobre las actuaciones propias de los atletas discapacitados visuales

El propio atleta debe utilizar, si lo necesita, *estrategias de orientación espacial* como:

- Escuchar y situar a los compañeros para que le orienten respecto al espacio. Es decir, si todos van al salto de longitud, tan sólo deberá esperar a que los compañeros se dirijan hacia allí y seguirlos.
- Hablar frecuentemente con los compañeros para que le informen sobre las trayectorias de los artefactos propios del atletismo.
- Hablar, si las circunstancias del juego lo permiten, sobre lo que pasa en el entorno del juego: si contraataca el equipo contrario y por qué banda, si ha habido una falta, un gol, si viene el adversario del que deben huir, etc.
- Si tiene un resto visual suficiente, fijar la visión en determinados puntos del espacio de juego o del entorno que le puedan servir de orientadores espaciales.

## Consideraciones sobre el espacio

- Básicamente se trata de dar a los niños los recursos necesarios para incrementar su autonomía con respecto al espacio, en ocasiones haciendo consciente al niño de las luces, colores, tacto y del resto de las circunstancias de su entorno y del propio juego. Otras veces, señalizando los espacios y creando puntos de orientación.
- Es conveniente que al principio el alumno se sitúe en una zona determinada de la zona de entrenamiento. Debemos tener presente que un objetivo fundamental con los atletas debe ser que posean la mayor autonomía posible, y en este sentido deben ser capaces de llegar con la menor ayuda posible a los entrenamientos, desplazarse a las diferentes zonas de la práctica deportiva, situarse respecto a la dirección de los lanzamientos, etc.
- Se deberán comunicar los cambios del espacio de juego. Si por cualquier circunstancia cambiamos la orientación de la actividad, o realizamos las series desde otro punto, debemos asegu-

dos de bronce. En este Campeonato participó el atleta invidente José Manuel Rodríguez Ibáñez, que con el paso del tiempo ha resultado ser otro de los atletas importantes que han proporcionado prestigio al equipo español.

Se celebra la Paralimpiada de New York el año 1984, a la que concurre el equipo español con tres atletas, todos ellos ciegos totales. Su participación logró dos medallas de oro, una de plata y otra de bronce. En esta ocasión el entrenador fue Manuel Cinos.

Nuevo Campeonato de Europa en el año 1985 cuya celebración recayó en la Ciudad Eterna, es decir, en Roma. Acuden cinco atletas y consiguen una medalla de plata y tres de bronce. Como entrenador acudió José María García del Castillo. Este técnico que es rehabilitador de ciegos, contribuyó con su trabajo al logro de los éxitos del equipo al que acompañó, sin interrupción, hasta la Paralimpiada de Barcelona en 1992.

En 1986 se celebra un nuevo Campeonato del Mundo en Goteborg (Suecia), al que acudieron cuatro atletas españoles, tres B1 y un B2, que consiguieron una medalla de oro, dos de plata y dos de bronce. La convocatoria supuso un éxito ya que logró una gran afluencia de atletas. Desde ese año los Campeonatos del Mundo se organizan cada cuatro años.

En el año 1987 la ONCE asume la responsabilidad de organizar y potenciar el deporte de sus afiliados. Por ese motivo, organiza el I Campeonato de España de Atletismo para Ciegos y Deficientes Visuales en Pontevedra y acude, como institución en representación de España, al Campeonato de Europa de Atletismo para Ciegos que se celebró en Moscú. En Rusia participaron 11 atletas que consiguieron tres medallas de oro, dos de plata y tres de bronce. Con estos resultados España ocupó el 5º lugar por países y como equipo despertó una gran expectación entre los participantes.

El año 1988 se celebra la cuarta Paralimpiada en Seúl, en la que participaron los ciegos, quedando España en 5º lugar como país. En esta ocasión sólo la superaron dos países europeos, Rusia y Gran Bretaña, además de EEUU y Australia, todos ellos países con una gran tradi-

*Martes.* Seis series de 5 repeticiones de 200 m, con recuperaciones de 30 segundos entre repeticiones y 2 minutos entre series. Se realizarán más rápido que en el período anterior.

*Miércoles.* Cinco series de 300 a 500 m con fuerte intensidad. Se harán recuperaciones de 6 minutos entre series.

*Jueves.* De 3 a 5 series de 5 repeticiones en cuesta de 100 m. Se harán recuperaciones de 3 minutos entre cada tanda de series y entre repeticiones se recuperará el tiempo que se tarde en bajar la cuesta andando.

*Viernes.* Realizar una hora de *fartlek*.

*Sábado.* Seis series de 1.000 m recuperando durante 3 minutos entre series.

*Domingo.* Carrera continua ligera, procurando realizar de 10 a 15 km en terreno variado, con firme regular e intensidad fijada para cada atleta según su capacidad.

### *Período competitivo*

Consta de siete o más sesiones, repartidas entre mañana y tarde. Como ejemplo tomaremos el siguiente:

*Lunes.* Tres series de 4 repeticiones de 200 m, con recuperaciones de 30 segundos entre tandas de repeticiones y 2 minutos entre series. Realizarlas más rápido que en el período anterior.

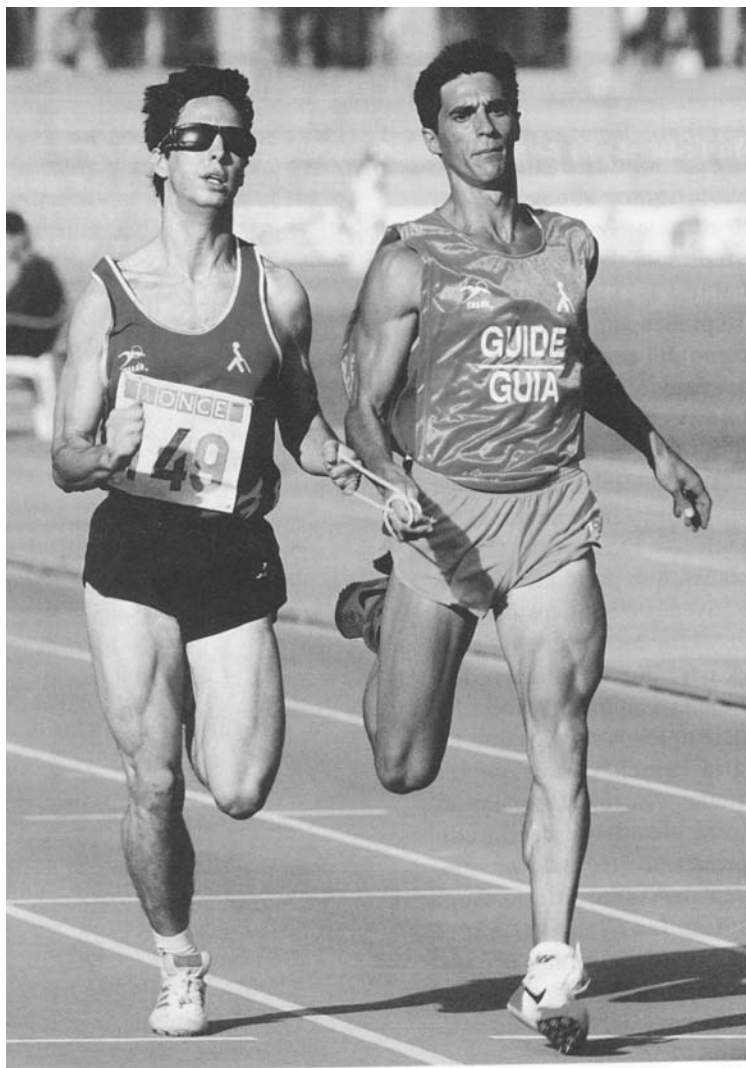
*Martes.* Cuatro series de una longitud aproximada de 1/4 de la prueba. Se realizarán a ritmo algo superior al de la prueba, con recuperaciones de 10 minutos entre series.

*Miércoles.* Carrera continua marcando un ritmo ligero para cada atleta.

*Jueves.* Dos series de una longitud de 1/2 de la prueba. Se realizará a ritmo algo superior al de la prueba.

*Viernes.* De 6 a 8 series de 150 m realizados muy rápidos, con recuperaciones de 5 minutos.

En la práctica, los dos atletas, guía y ciego, se sitúan al mismo nivel cogiendo una cuerda anudada sobre sí misma y procurando coordinar los movimientos de pies y brazos (ver foto).



*Atleta y guía en acción de carrera*

un atleta B3 no es la misma que la de un B2 ni que la de un atleta B1 con su guía. Nosotros proponemos que el primer y el tercer relevista corran pegados a la línea interior de la calle interna de las dos asignadas, y que el segundo y el cuarto corran siempre encima de la línea que separa las dos calles asignadas.



El entrenador debe valorar ahora los pros y los contras de perder esos aproximadamente 2 metros debido a cómo corren el segundo y el cuarto relevistas.

- Es evidente que debe ser **el guía** quien realice la entrega. En el caso de los atletas de categoría B1, serán los guías los que realicen la acción de la entrega, ya que, como sabemos, están habilitados para ello. Sabemos que es una acción compleja y que debe haber sido entrenada entre los corredores implicados. La complejidad se acentúa si la transmisión es entre dos atletas invidentes y sus guías, hecho que como entrenadores intentaremos evitar en la medida de lo posible, no por imposible sino por la dificultad que entraña el coincidir dos parejas de corredores en un espacio tan reducido.
- Cómo puedo obtener el máximo provecho de las **dos calles** que me han asignado. Nosotros proponemos el siguiente sistema: el primer relevista usará su mano derecha para entregar el testigo

*Lunes.* Carrera continua marcando un ritmo ligero para cada atleta, procurando recorrer de 5 a 8 km en terreno variado, con firme regular.

*Martes.* Tres series de 4 repeticiones de 200 m, con recuperaciones de 1 minuto entre repeticiones y 3 minutos entre series. Hay que realizarlas más rápido que en el período anterior.

*Miércoles.* Cuatro series con una longitud de 1/4 de la prueba, realizadas a ritmo algo superior al de la prueba, con recuperaciones de 12 minutos entre series.

*Viernes.* Seis series de 100 m realizadas muy rápidas, con recuperaciones de 6 minutos entre series.

*Sábado.* Tres series de 600 m, con recuperaciones de 5 minutos entre ellas.

*Domingo.* Dos series con la mitad de la longitud que tenga la prueba, realizadas a ritmo algo superior al de la prueba.

En esta edad se recomienda programar de acuerdo con la competición, dos semanas intensas seguida de una floja, procurando aumentar la intensidad y el volumen de entrenamiento de forma paulatina.

### *Período regenerativo*

Consta de tres sesiones realizadas, si es posible, en días alternos. Como ejemplo consideremos el siguiente:

*Lunes.* Carrera continua sin forzar, procurando recorrer de 4 a 5 km en terreno variado, con firme regular. Posteriormente se realizarán 20 minutos de acondicionamiento (gimnasia, ejercicios de carrera, juegos atléticos, circuitos, etc.).

*Miércoles.* 4 series de 5 repeticiones de 100 m, con recuperaciones de 30 segundos entre repeticiones y 3 minutos entre series. Realizarlas sin forzar.

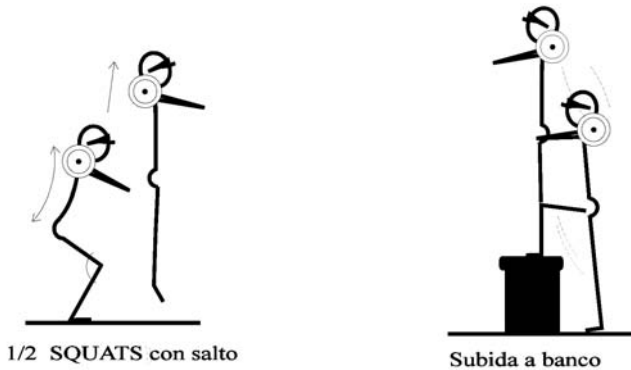
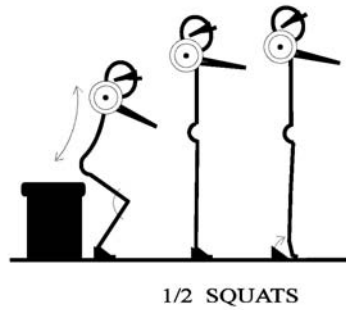
*Viernes.* Carrera continua sin forzar, procurando recorrer de 4 a 5 km en terreno variado, con firme regular, seguidos de 20 minutos de acondicionamiento (gimnasia, ejercicios de carrera, juegos atléticos, circuitos, etc.).

diciones perceptivas y físicas de su desarrollo corporal, asimilando los fundamentos técnicos de las pruebas atléticas de carrera, salto y lanzamiento. Así deberíamos programar pruebas de velocidad corta, salto de longitud, lanzamiento de pelota o de peso y una carrera de desarrollo de potencia aeróbica como son los 600 a 1.000 m.

En la etapa de 14 a 17 años, las pruebas múltiples nos han de servir para una mejora de la capacidad aeróbica, de la técnica de carrera, de control del movimiento corporal, control del espacio, de la habilidad general y de la específica de cada una de las pruebas de salto, carrera y lanzamiento. Hemos de tener en cuenta que el dominio de diversas especialidades requiere perfeccionar diversas técnicas de forma simultánea, si bien el atleta destacará en una o dos pruebas sobre el resto de las demás.

Como ejemplo de las pruebas combinadas para atletas de iniciación y desarrollo deportivo presentamos el siguiente cuadro:

Alevines/infantiles	60/80 m	Salto de longitud	Pelota hombres Peso mujeres	—
Cadetes/juveniles	100 m	Salto de longitud	Jabalina hombres Peso mujeres	1.000 masculino 600 femenino



*Figura 10 (continuación)*

### ***Ejercicios para la musculación orientada y específica***

Ejercicios con artefactos de lanzamiento más pesados y más ligeros, tales como balones medicinales, bolas de lanzamientos, pesas, etc. (fig. 11).

– Lanzamientos con torsión-distorsión sobre banco inclinado.

so proporcionar puntos de referencia que tengan una localización permanente: elegir aquellos elementos que puedan proporcionarle más información y que se mantengan en el ambiente de forma más estable. Hay que tener en cuenta que estas referencias serán distintas si la persona es ciega o si posee resto visual; lo importante es que le resulten útiles.

El niño ciego precisa puntos de referencia repetidos y claros que le ayuden a poder anticipar los acontecimientos o las situaciones.

El haber tenido experiencia visual previa a la ceguera facilita la representación espacial cuando se trata de un espacio complejo.

Así como para la persona vidente el dibujo es una de las técnicas más utilizadas para facilitar el conocimiento de un entorno, para el ciego la maqueta es el procedimiento de tipo global que proporciona mejores resultados.

Un componente importante en la orientación es el uso de ciertos sistemas conceptuales relacionados con la dirección del espacio (izquierda, derecha, delante, paralelo...).

El desarrollo motor de un niño de baja visión posiblemente seguirá un ritmo más lento que el de visión normal. Su percepción analítica, secuencial, hace que la síntesis le resulte difícil, y a veces imposible. Esto provoca un ritmo más lento en sus aprendizajes. Asimismo puede presentar dificultades para imitar conductas, gestos y juegos observados visualmente. Para poder realizar los juegos de otros niños, imitar gestos..., necesita una atención personalizada y una enseñanza directa. El niño de baja visión tiene dificultades para mirar y ver a compañeros que corren y se mueven continuamente: apenas él ha tenido tiempo de fijarse en ellos, que ya han desaparecido.

## **Algunos aspectos concretos a tener en cuenta**

### *En la realización de actividades*

- Los juegos pueden ser actividades generadoras de aprendizaje espontáneo, tanto a nivel motor como cognitivo y social.

A partir de esta edad, podemos diferenciar tres grandes etapas en la *especialización de atletas*.

### ***Etapas de iniciación a los saltos o de desarrollo atlético***

Con una buena base motriz anterior, el individuo está preparado para poder enfrentarse con una especialidad que requiere unos elementos técnicos específicos y un buen desarrollo de las capacidades condicionales.

Podemos considerar que esta etapa abarca hasta los 16-17 años, y sus objetivos son:

- Dominio de la técnica de carrera, control espacial y ejecución del talonamiento.
- Correcto paso de la carrera a la batida, perdiendo el mínimo de velocidad.
- Conocer las diferentes posibilidades técnicas de los saltos, batidas-fase aérea-caída, adecuando sus posibilidades a un estilo propio.
- Crear las condiciones anímicas y físicas que requiere toda especialización (adaptación al medio, entrenamiento, competiciones, grupo de entrenamiento).

En nuestro entorno federativo corresponde a los jóvenes de las categorías cadete y juvenil. Éstos deben realizar tres sesiones semanales de manera globalizada, es decir, tocando diversos aspectos atléticos en cada jornada, tales como velocidad y salto, condición física y carrera, técnica y multisaltos o multilanzamientos.

### ***Etapas de especialización***

Va de los 16-17 a los 20-22 años, por lo que es una etapa decisiva para el alto rendimiento. En ella se crean los especialistas de longitud, triple o altura. Sus objetivos son:





lle se encuentra y la dirección que debe tomar. De no hacerlo así avanzará con mucha tensión y concentrándose más en orientarse en el espacio y evitar choques que en la acción técnica a realizar.

Por todo ello recomendamos utilizar estructuras lineales y establecer ciertas pautas de comportamiento que facilitarán el dominio del entorno al atleta ciego o de baja visión. Así por ejemplo, con varios atletas en la pista de atletismo, se establecerán series en grupos de no más de cuatro corredores que avanzarán ejecutando la técnica separados entre sí, y cuando terminen de recorrer el espacio, todos deberán volver por el mismo sitio ( la calle 8 por ejemplo) retirándose enseguida de la pista para dejar paso libre a los de la segunda serie.

Siempre que sea posible, es aconsejable que el entrenador se coloque en la calle central, ya que mientras corrige los posibles errores de los demás atletas estará orientando indirectamente al atleta ciego. Es conveniente además que éste se sitúe en las calles centrales pues nos permitirá avisarle con más tiempo si se desvía de su trayectoria.

Esquema de pista de atletismo de 8 calles:

CALLE	ZONA DE CARRERA	ZONA DE FRENADO
1	☺☺☺	
2	☺☺☺	
3	☺☺☺	
4	☺☺☺ ☺	Entrenador
5	☺☺☺	
6	☺☺☺	
7	☺☺☺	
8	ZONA DE RETORNO PARA TODOS ←	

*Variantes.* Dependiendo de la altura alcanzada por las rodillas y de la velocidad imprimida, podemos diferenciar *skepping* alto, medio o bajo. A menor altura, mayor velocidad.

*Objetivo:* elevación de rodillas.

- Talones al glúteo o carrera con poco desplazamiento y con acentuada elevación de los talones hacia atrás. Los apoyos se realizan con el metatarso del pie. En la pierna libre se debe mantener el talón próximo al glúteo mientras la rodilla avanza, no siendo necesario mantener el muslo completamente vertical. La pierna de apoyo estará en completa extensión (cadera, rodilla y tobillo) (fig. 17).



Figura 17

*Objetivo:* recoger el talón atrás y arriba de forma activa después de la impulsión.

- Trote de puntas. Con el tronco ligeramente hacia delante y las piernas extendidas, el tobillo debe permanecer activo y traccionar en cuanto toma contacto con el suelo. El movimiento de llevar la punta del pie hacia abajo-atrás debe anticiparse ligeramente al momento del contacto con el suelo, por lo que sólo se contacta con el metatarso del pie (fig. 18).

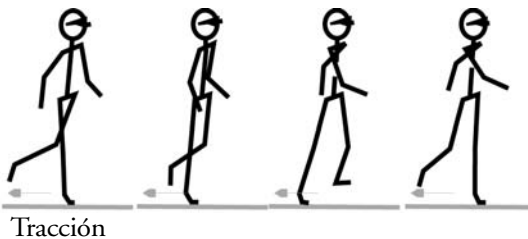


Figura 18