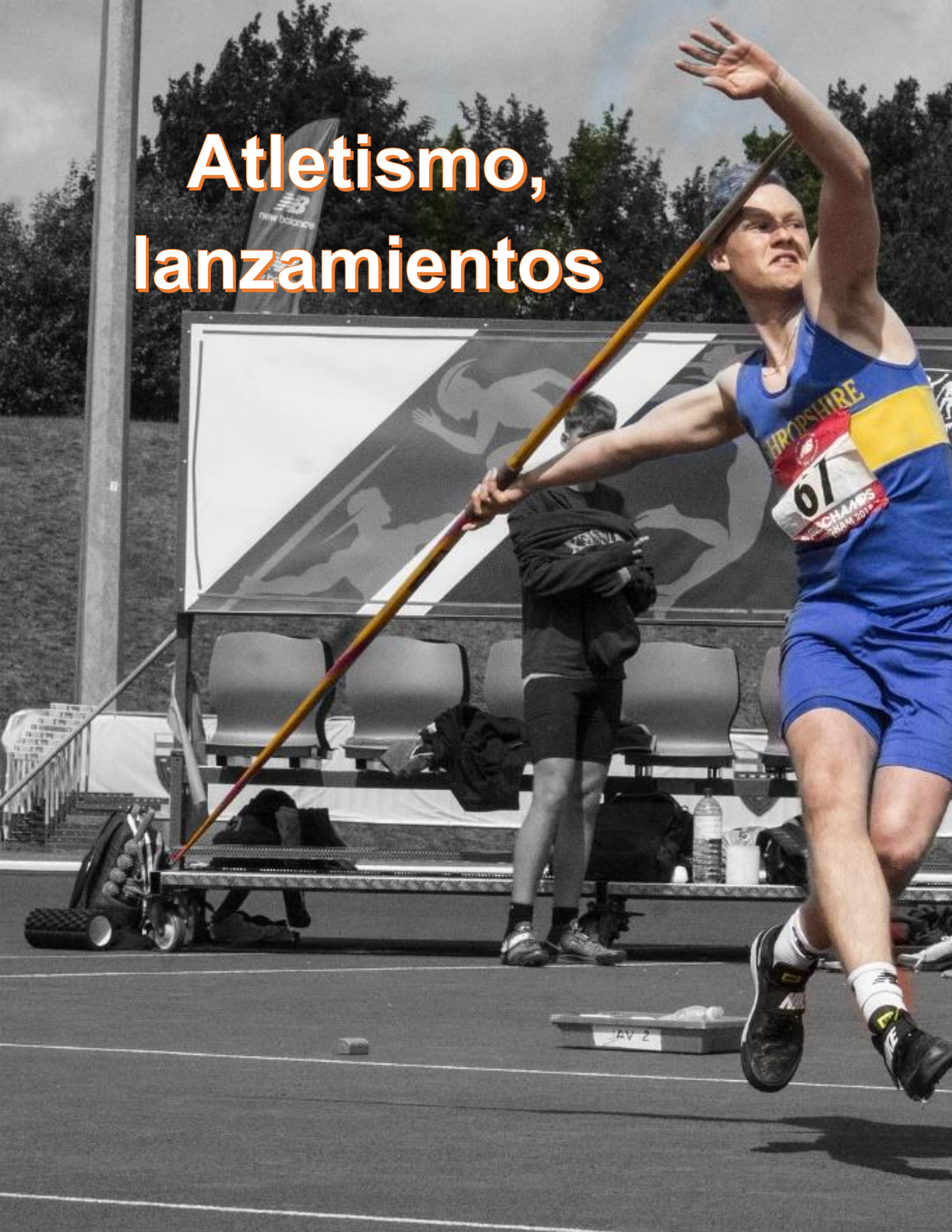


# Atletismo, lanzamientos



Cuando se habla de atletismo cada uno de los eventos en lanzamiento tiene una serie específica de restricciones que incluyen:

- Características del implemento utilizado, peso y cualidades aerodinámicas,
- Limitaciones de espacio (el aro de bala, la extensión de la corredera de la jabalina, las líneas del sector de lanzamiento) y
- Los requisitos técnicos dictados por las reglas que influyen las secuencias del movimiento y la hacen única.

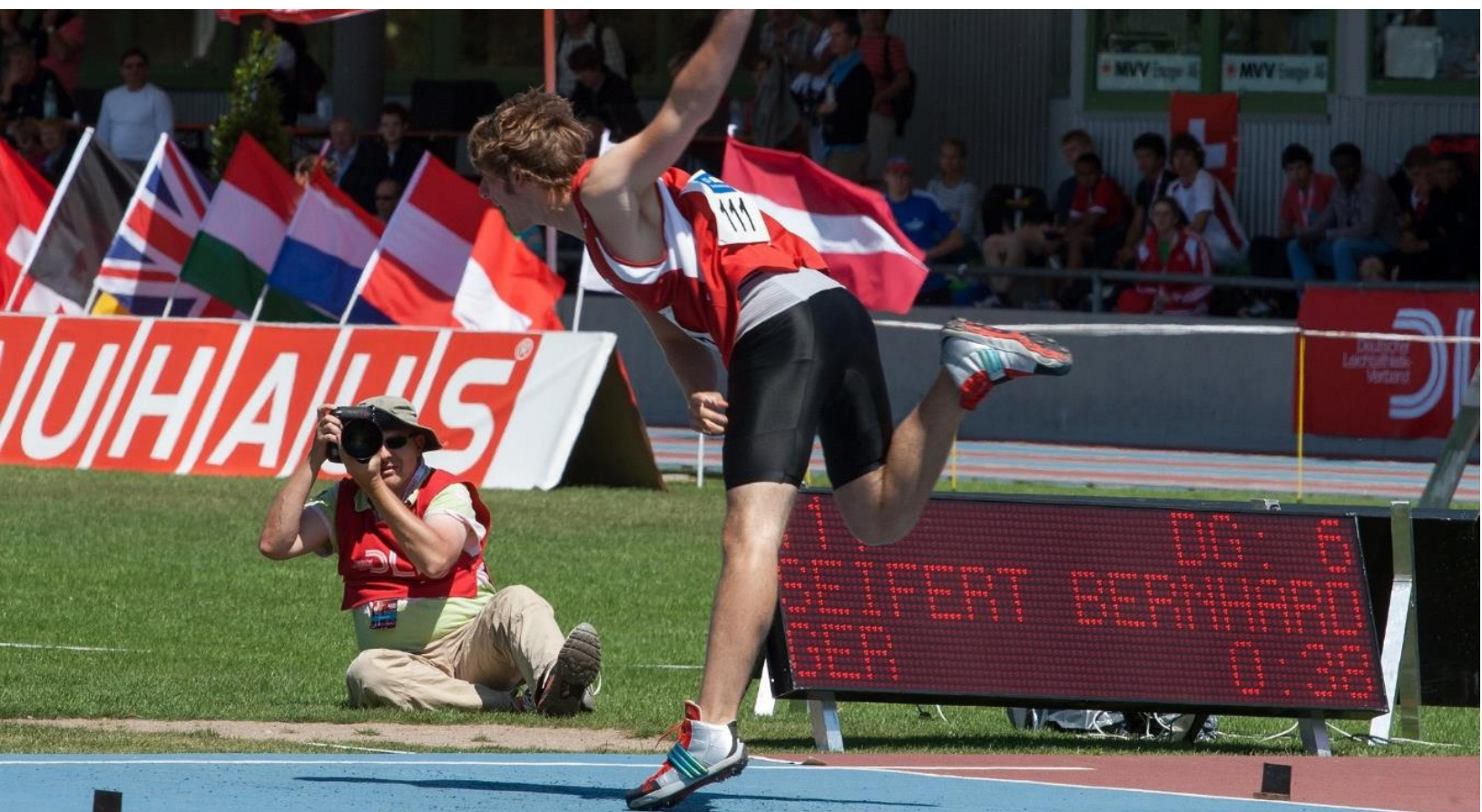
Sin embargo, existe un número de importantes similitudes entre los diferentes lanzamientos, la comprensión ayudará al entrenador a trabajar con atletas en cualquiera de los eventos.



La distancia que recorre un objeto lanzado está determinada por un número de elementos técnicos y físicos, entre los cuales están:

- Altura de Descarga
- Velocidad de Descarga
- Ángulo Descarga
- Cualidades aerodinámicas del implemento (Disco y Jabalina)
- Los factores ambientales (viento y densidad del aire debido a la relativa humedad y/o altitud).

La altura de descarga está determinada por la altura del cuerpo del atleta aunque también está influenciado por la posición de descarga del mismo. La velocidad y el ángulo de descarga son ambos resultados de acciones del atleta previas y durante la descarga. Ni las cualidades aerodinámicas del implemento, ni los factores ambientales pueden ser afectados por el atleta, aunque es posible realizar ciertos ajustes a la técnica de lanzamiento que maximizará la distancia potencial del mismo.



## Estructura de Movimiento

Los movimientos de las pruebas de lanzamiento se pueden dividir en cuatro fases principales:

- ❖ **Preparación:** el atleta torna el implemento y asume una posición para comenzar la fase de desplazamiento (construcción de la cantidad de movimiento). La preparación no tiene ninguna influencia directa en la distancia final.
- ❖ **Desplazamiento o construcción de movimiento:** esta aceleración es sobre un trayecto lineal en el lanzamiento de la jabalina y en la técnica lineal del lanzamiento de la bala y tiene una trayectoria circular en la técnica rotacional del lanzamiento de la bala, disco y martillo. De acuerdo al evento, la fase de desplazamiento se puede dividir en dos fases más (lanzamiento de la jabalina) o en más fases (lanzamiento del martillo).
- ❖ **Descarga:** la velocidad es almacenada, aumentada, y transferida desde el cuerpo del atleta al implemento y se descarga el mismo. La unión entre las fases de desplazamiento y la fase de descarga la constituye la posición de fuerza.
- ❖ **Recuperación:** el atleta frena cualquier velocidad remanente y evita cometer un lanzamiento nulo.



Con algunas diferencias para el lanzamiento del martillo, las características comunes de una posición de fuerza efectiva en los lanzamientos son:

- Tensión muscular a lo largo del cuerpo.
- Una posición equilibrada con ambos pies sobre el suelo.
- Peso del cuerpo sobre la pierna derecha, talón derecho elevado
- Talón derecho y dedos del pie izquierdo alineados.
- Inclinação hacia atrás contraria a la dirección del lanzamiento.

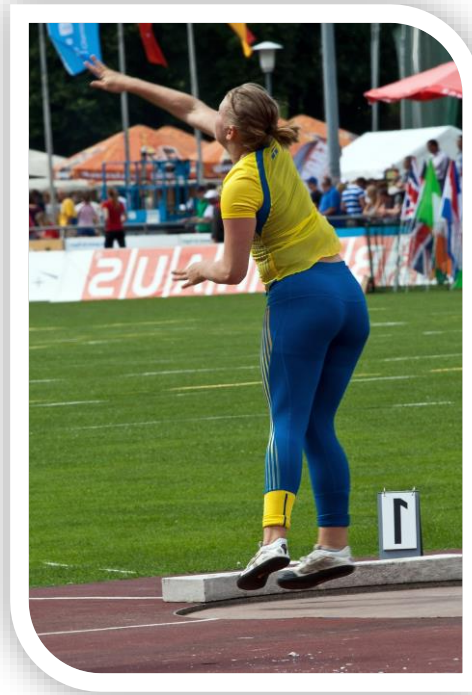
Además de una efectiva posición de fuerza los elementos comunes de las fases de descarga efectivas son:

- Una secuencia bien coordinada de acciones sucesivas de todas las articulaciones involucradas en el lanzamiento: pie, rodilla, cadera, hombro, brazo y mano.
- Una extensión en torsión de la pierna derecha utilizando los potentes músculos de la pierna para elevar el cuerpo.
- Un freno de la pierna izquierda para acelerar el costado derecho del cuerpo y producir movimiento vertical.
- Una tensión en arco o posición en torsión que provoca alta tensión previa en el tronco, hombro y brazos que puede ser utilizadas para producir aceleración.
- Una acción de bloqueo en la parte superior del cuerpo en la cual se frena el movimiento rotatorio del tronco, con el costado izquierdo permitiéndole acelerar al derecho.

## Forma de entrenar para ejecutar lanzamientos:

### DISCO

1. Familiarización con el implemento y Toma.
2. Lanzamientos de posición de Descarga.
3. Lanzamientos desde Posición de Fuerza.
4. Lanzar desde Posición de fuerza y Recuperación.
5. Lanzamientos desde tres cuartos sudafricanos.
6. Lanzamiento de frente desde parte anterior del aro-sudafricano.
7. Lanzamiento de Costado desde posición de pie izquierdo de Partida.
8. Lanzamiento Completo.



### BALA ROTACIONAL

- Familiarización con el implemento y Toma.
- Lanzamientos de posición de Descarga.
- Lanzamientos desde Posición de Fuerza.
- Lanzar desde Posición de fuerza y Recuperación.
- Lanzamientos desde tres cuartos sudafricanos.
- Lanzamiento de frente desde parte anterior del aro-sudafricano.
- Lanzamiento de Costado desde posición de pie izquierdo de Partida..
- Lanzamiento Completo.

## BALA LINEAL

- Familiarización con el Implemento y Toma.
- Lanzamiento desde posición de Descarga.
- Lanzamiento desde Posición de Fuerza.
- Lanzar desde Posición de fuerza y Recuperación.
- Parado en parte posterior Sector, pies paralelos, desplazar hacia atrás, caer posición de fuerza y Lanzar.
- Ídem anterior, pero sobre pies Derecho, Izquierdo Atrás, desplazar caminando a quedar en posición de fuerza y lanzar.
- Posición Inicial, desplazar y Lanzar.



## JABALINA

- Ambientación y toma del implemento.
- Lanzamiento De Frente, descarga, hacia abajo, hacia arriba, puntería.
- Lanzar desde posición de fuerza
- Lanzar desde Posición de fuerza y Recuperación
- Lanzar con paso de impulso, izquierdo adelante (Diestros).
- Lanzar con 3 pasos, Derecho adelante (diestros)
- Lanzar con 5 pasos, derecho adelante, desde posición estática.
- Ídem anterior pero con trote en el lugar.
- Lanzar completo.



**EDUFUTURO**

860 palabras