
Telémetro Óptico



Serie TM

Descripción y Método de Operación

El telémetro es un instrumento óptico que sirve para medir distancias. Conociendo la separación entre dos puntos, el ángulo formado por un tercero permite obtener la distancia a este último geoméricamente.

Para medir distancias con el telémetro debe usarse un objeto de referencia de longitud conocida. El retículo de que dispone el telémetro está calculado para utilizar un objeto de 2 metros de largo, por ejemplo, una barra o un palo, aunque puede usarse un objeto de longitud conocida, pero diferente a 2 metros. La distancia se obtendrá, en este caso, resolviendo una sencilla regla de tres.

Especificaciones Técnicas Telémetro Serie TM

Aumento: Capacidad del sistema óptico de acercar los detalles: 2,2x

Rango: Distancias longitudinales que se pueden medir: Variable en función del objeto a medir.

Campo: Angulo donde es posible localizar el objetivo de referencia: 11°22'

Luminosidad: Cantidad de luz que procesa el instrumento: 5'5

Peso: 200gr

Tamaño: 65mm x 65mm x 100mm

Vidrio de las lentes: Schott BK7

Retículo: Sistema de medida en el interior del aparato: Impresión por cromado en alto vacío.

Traslación de Medidas

Tamaño del objeto:	50cm		1m		2m		4m	
Medida del retículo:	40m	220m	40m	220m	40m	220m	40m	220m
Distancia obtenida:	10m	55m	20m	110m	40m	220m	80m	440m

Principales características y ventajas

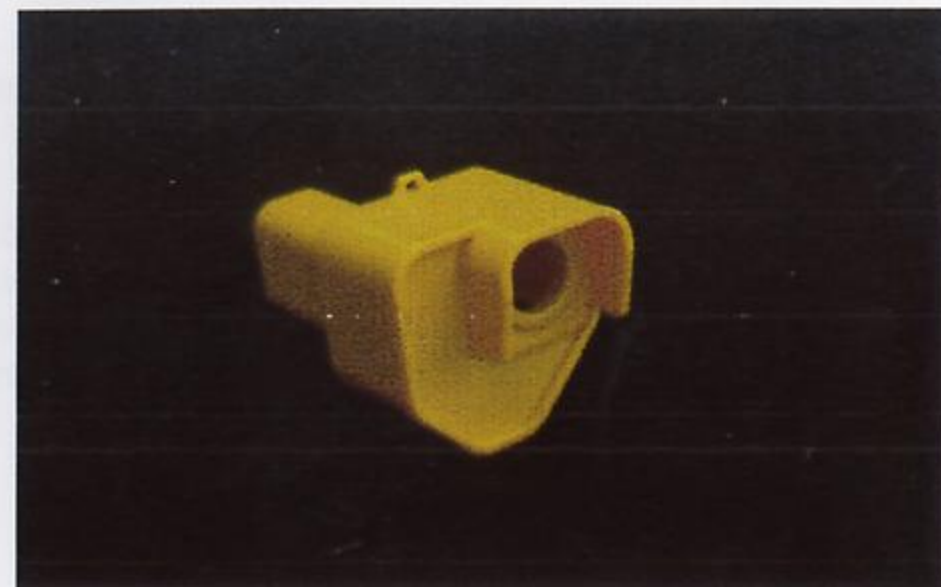
- No es necesario el uso de trípode.
- A 100 metros, el instrumento tiene una amplia anchura de visión (19'7 m), resultando muy fácil localizar y enfocar un objeto determinado.
- Alto rendimiento en condiciones de baja iluminación.
- Ligero y de fácil transporte.
- Precisión de diseño.



Aplicaciones

- Medidas agrarias.
- Certificación de antenas.
- Asesoría inmobiliaria.
- Tasaciones.
- Carreras.
- Medidas topográficas.
- Deportes de tiro.
- Montañismo.
- Náutica.
- Golf.

TELÉMETRO ÓPTICO 3x



El telémetro es un instrumento óptico que sirve para medir distancias. Conociendo la separación entre dos puntos, el ángulo formado por un tercero permite obtener la distancia a este último geoméricamente.

Para medir distancias con el telémetro debe usarse un objeto de referencia de longitud conocida. El retículo de que dispone el telémetro está calculado para utilizar un objeto de 2 metros de largo, por ejemplo, una barra o un palo, aunque puede usarse un objeto de longitud conocida, pero diferente a 2 metros. La distancia se obtendrá, en este caso, resolviendo una sencilla regla de tres.

Golf.

En este deporte, el valor de las distancias se lee directamente en el retículo, dado que puede usarse como objeto de referencia las banderas de green, que tienen 2 metros de altura. Su ligero peso y ergonomía lo hacen un instrumento muy útil en este deporte.

Deportes de tiro.

Tanto para tiro con arco o como con armas de fuego, el telémetro óptico 3x permite estimar rápidamente distancias, haciendo muy sencillo disponer campos de tiro con dianas en un rango variable de distancias.

Montañismo/Escalada/Senderismo.

Su montura compacta y resistente a la lluvia, y su peso liviano, lo hacen ideal para largos recorridos por el campo. En general, es ideal para cualquier actividad que requiera una valoración de distancias.

Náutica.

Conocido el tamaño estándar de alguna pieza de la embarcación, se puede determinar la distancia a la que se encuentra. En este caso, el telémetro óptico 3x proporciona una visión cómoda a pesar del balanceo, debido a sus aumentos, y facilidad de asirlo con las manos mojadas. Otra característica importante es que no necesita enfocarse, sino que puede utilizarse con una sola mano.

Medidas topográficas y agrarias.

Disponiendo de un objeto de referencia, de altura o anchura conocidos, es posible determinar directamente una distancia para mediciones de campo, usando el retículo ocular. Puede usarse para medidas sucesivas (colocación de una fila de árboles en un campo, trazado de zanjas, subdivisión de cultivos, etc.) o para medidas globales (determinación del tamaño de una parcela).

Colocación de elementos.

El telémetro óptico 3x puede utilizarse para situar elementos en espacios de grandes dimensiones, donde existen lugares de difícil acceso (colocación de palés y cajas en naves industriales y almacenes) o donde los desplazamientos continuos hacen dificultosa la tarea de medir distancias (diseño y disposición de aparcamientos).

Asesoría inmobiliaria.

Al igual que en mediciones topográficas, el telémetro óptico 3x proporciona fácilmente medidas directas de parcelas, locales o solares, y es un excelente artículo publicitario para los futuros compradores del inmueble.

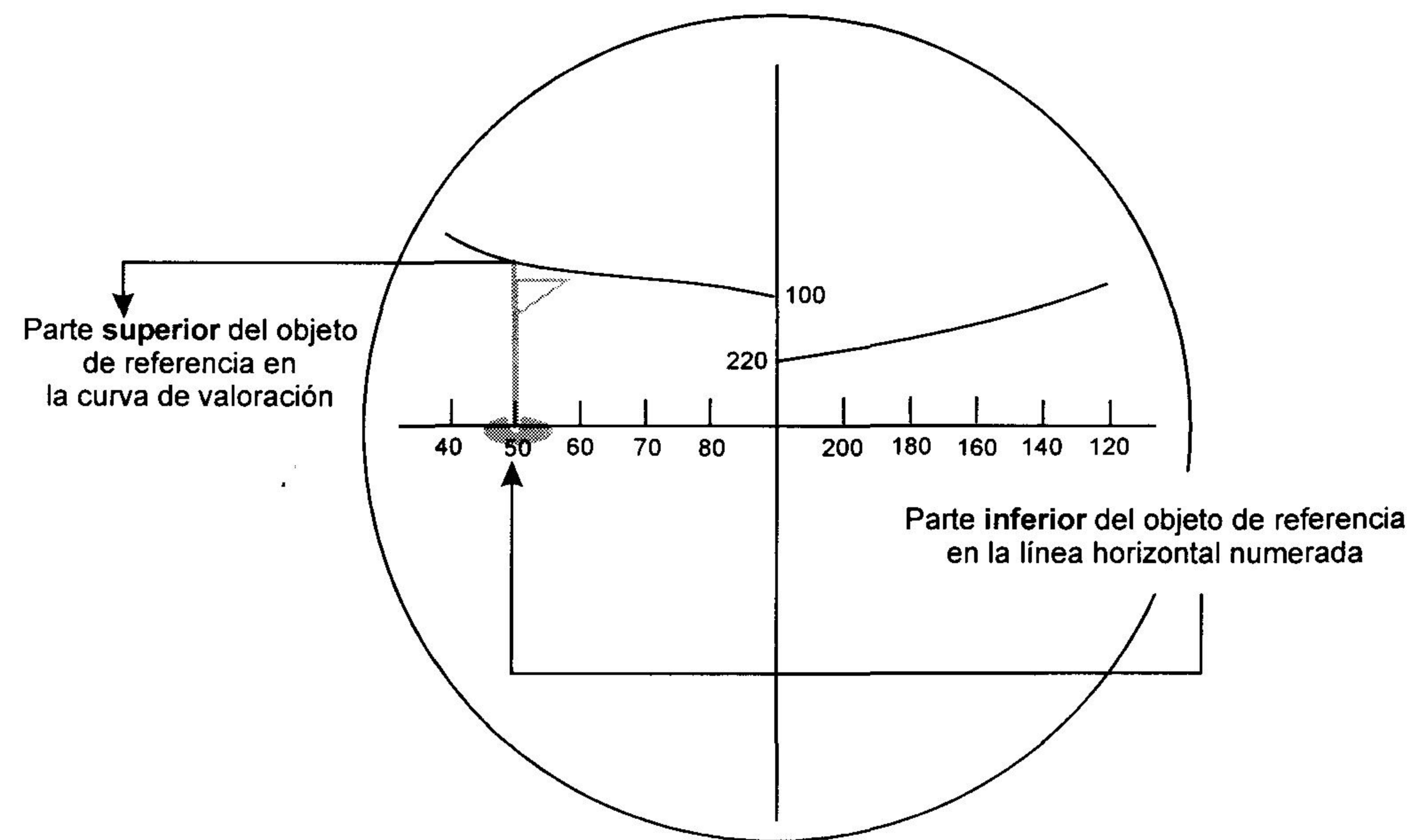
Carreras.

El telémetro óptico 3x puede usarse no sólo para determinar la distancia a la que se encuentra un corredor o un ciclista desde un punto de observación, sino también para estimar la distancia entre los competidores o para establecer la longitud de las pistas. Su gran portabilidad y ligero peso, lo hacen un instrumento ideal en observaciones continuadas.

MEDICIÓN DIRECTA DE DISTANCIAS

Debe utilizarse un objeto de referencia de 2 metros de largo o de ancho.

1. Enfocar el telémetro al objeto de referencia colocando la línea horizontal numerada en la parte inferior del objeto.
2. Desplazar lateralmente el retículo hasta que el borde superior del objeto coincida en algún punto con las líneas curvas de valoración del retículo.
3. Una vez que el objeto se encuentre comprendido entre la línea horizontal del retículo y las líneas curvas de valoración, la distancia a la que se encuentra vendrá dada por el número situado en su parte inferior sobre la línea horizontal del retículo.



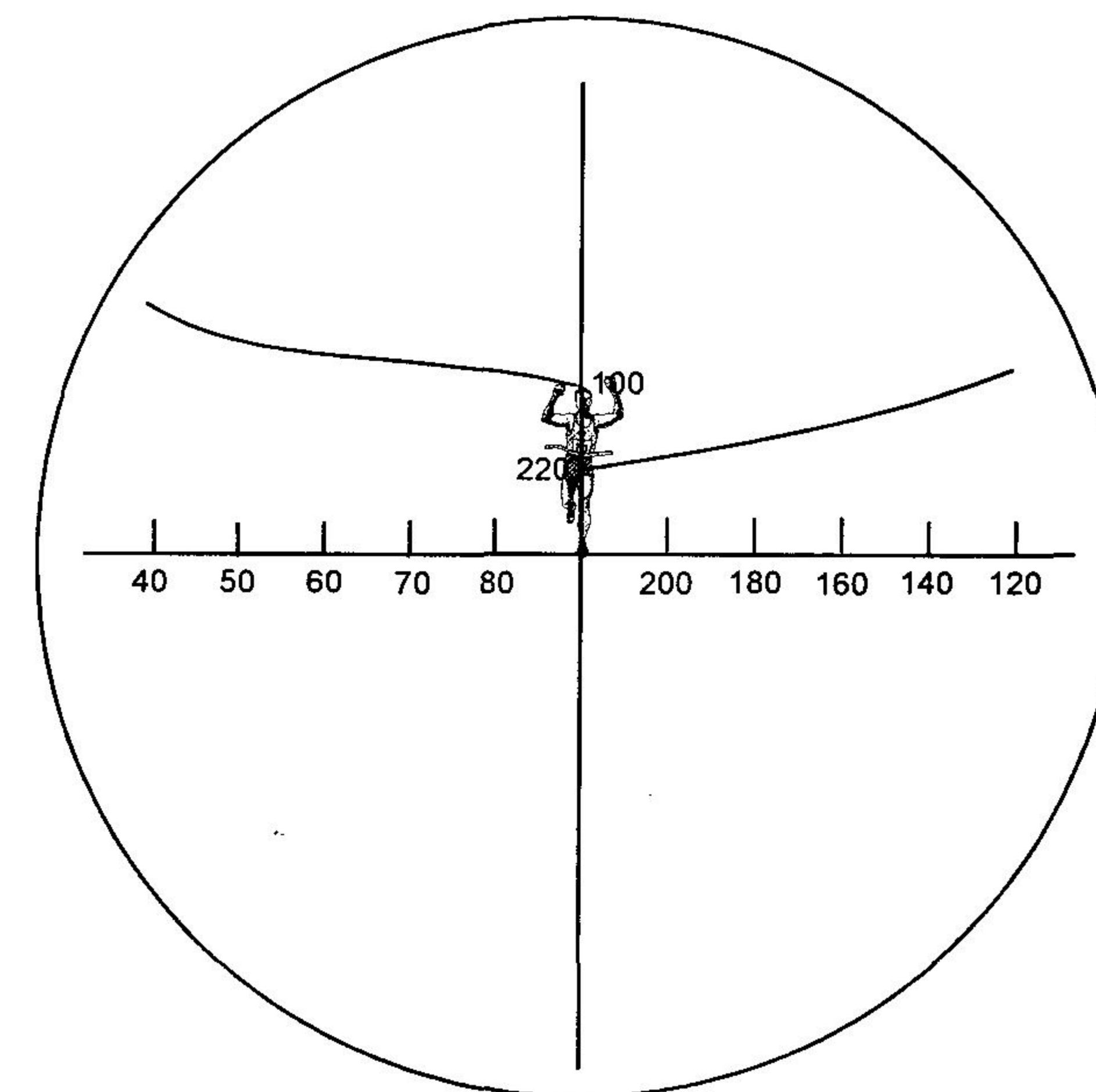
El objeto de referencia (la banderola) se encuentra a 50 metros de distancia.

MEDICIÓN INDIRECTA DE DISTANCIAS

La longitud o anchura del objeto de referencia deberá ser conocida (s) aunque puede ser diferente de dos metros.

1. Enfocar el telémetro al objeto de referencia colocando la línea horizontal numerada en la parte inferior del objeto.
2. Desplazar lateralmente el retículo hasta que el borde superior del objeto coincida en algún punto con las líneas curvas de valoración del retículo.
3. Una vez que el objeto se encuentre comprendido entre la línea horizontal del retículo y las líneas curvas de valoración, si la distancia que marca en el retículo es d_r , la distancia d a la que se encuentra el objeto vendrá dada por:

$$d = \frac{s}{2} d_r$$



Suponiendo que el corredor tenga una estatura de 1'74 m, siguiendo la regla anterior se encontraría a una distancia $d = \frac{1'74}{2} 100 = 87\text{m}$

CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS Y MECÁNICAS

Características Elementos	Definición	Valor	Observaciones
Potencia/Aumento	Capacidad de sistema óptico para acercar los detalles.	$2.7 \approx 3$	No es necesario el uso de trípode. Mínima vibración de la imagen.
Rango distancias	Distancias longitudinales que se pueden medir.	Variable*	El rango viene descrito en el retículo interior.
Campo máximo de visión	Tamaño del campo donde es posible localizar el objeto de referencia.	11'22"	A 100 metros, el instrumento tiene una amplia anchura de visión (19'7 m), resultando muy fácil localizar y enfocar un objeto determinado.
Luminosidad	Cantidad de luz que procesa el instrumento óptico..	4'44	Alto rendimiento en condiciones de baja iluminación.
Peso		200 gr.	Muy bajo. Comodidad de transporte durante largas marchas.
Tamaño máximo		6'5 cm de anchura 10 cm de longitud	Facilidad de transporte.
Lentes	Material óptico que compone el sistema.	Vidrio mineral óptico de alta calidad.	Alto rendimiento óptico y precisión de diseño.
Retículo	Sistema de medida de distancias en el interior del instrumento	Impresión por cromado en alto vacío. Calculado para medir directamente distancias con un objeto de referencia de 2 m de altura.	Posibilidad de iluminar el retículo para conseguir perfecto contraste del retículo frente al horizonte, en condiciones de baja visibilidad (amanecer y atardecer)

*El rango de distancias que se pueden medir depende del tamaño del objeto de referencia usado.

Largo o ancho del objeto de referencia (s)	Distancia que marca en el retículo (d _r)	Distancia a la que se encuentra (d)
50 cm	40 m	10 m
	220 m	55 m
1 m	40 m	20 m
	220 m	110 m
2 m	40 m	40 m
	220 m	220 m
4 m	40 m	80 m
	220 m	440 m

La montura del instrumento es robusta frente a los golpes y resistente al agua y al polvo, ya que está sellado por ultrasonido. En relación con su ergonomía, el telémetro óptico 3x posee facilidad de agarre y manejo, así como gran comodidad de visión.

Debido a su reducido peso, existe la posibilidad de llevar el instrumento colgado, para lo cual posee una arandela fija en su parte superior. Como accesorios de uso se incluye una bolsa protectora, para transportarlo ajustado al cinturón.

El telémetro óptico 3x puede adquirirse con retículo iluminado. Esta versión posibilita una visión perfectamente del retículo contrastado con el horizonte en condiciones ambientales extremas: luz del alba y luz crepuscular.

Dada la simplicidad de uso y la mínima vibración de la imagen, no es necesario un entrenamiento previo para utilizar el telémetro.