



## **Telos LRF XQ35/XP50/XG50/XL50**

Manual del usuario

# Tabla de contenido

Tabla de contenido .....	2
Especificaciones .....	4
Acerca del dispositivo .....	7
Descripción.....	7
Contenido del paquete .....	8
Componentes y controles .....	9
Características .....	11
Fuente de alimentación .....	12
Precauciones .....	12
Recomendaciones para el uso de la batería .....	12
Carga de la batería.....	13
Instalación de la batería.....	17
Fuente de alimentación externa.....	18
Introducción .....	19
Encendido y ajustes de imagen .....	19
Instalación de la correa de 3 puntos en el estuche de transporte.....	21
Funcionamiento de los botones .....	22
Interfaz .....	24
Barra de estado.....	24
Menú rápido .....	25
Menú principal.....	26
Acceder al menú principal.....	26
Nivel de sensibilidad .....	28
Modos de color .....	29
Filtro antidistorsión .....	30
Modo usuario.....	30
Modo PiP.....	31
Configuración de pantalla .....	31
Estabilización de la imagen .....	33
Bluetooth .....	34
Ajustes de Wi-Fi .....	40
Balística.....	42

Telómetro.....	43
Ajustes generales.....	45
Reparación de píxeles defectuosos.....	53
Acerca del dispositivo.....	56
Funciones .....	57
Calculadora balística.....	57
Telómetro láser.....	66
Grabación de vídeo y fotografía .....	68
Aumento digital .....	71
Función PiP .....	71
Función "Display Off" (Apagar la pantalla) .....	72
Función Wi-Fi.....	73
Instalación del dispositivo en un trípode.....	74
Conexión USB.....	75
Software .....	78
Stream Vision 2 .....	78
Actualización de firmware .....	79
Mantenimiento .....	80
Inspección técnica .....	80
Mantenimiento técnico y almacenamiento .....	80
Solución de problemas.....	81
Cumplimiento legal y exención de responsabilidad .....	87

## Especificaciones

Modelo	LRF XQ35	LRF XP50	LRF XG50	LRF XL50
SKU	77512	77492	77514	77515
<b>Microbolómetro</b>				
Tipo	No refrigerado			
Resolución, píxeles	384 x 288	640 x 480		1024 x 768
Tamaño del Pixel, $\mu\text{m}$	17		12	
NETD del sensor, mK	< 25	< 18	< 40	
Sistema NETD, mK	< 18	< 15	< 20	
Frecuencia de fotogramas, Hz	5			
<b>Características ópticas</b>				
Aumento óptico, x	3	2,5	3,5	2,5
Aumento digital suave	3 – 12	2,5 – 10 2,5 – 20 con Zoom-Boost	3,5 – 14 3,5 – 28 con Zoom-Boost	2,5 – 20 2,5 – 30 con Zoom-Boost
Zoom Digital, x	x1 – x4	x1 – x4 x1 – x8 con Zoom-Boost	x1 – x4 x1 – x8 con Zoom-Boost	x1 – x8 x1 – x12 con Zoom-Boost
Enfoque del objetivo, mm	35	50		
Apertura relativa, D/f'	1,0			
Distancia mínima de enfoque, m	5			
Distancia ocular, mm	14			

Diámetro de salida pupilar, mm	4			
Campo de visión angular (horizontal x vertical), grados	10,7 x 8,0	12,4 x 9,3	8,8 x 6,6	14 x 10,5
Campo de visión lineal, m a 100 m	18,7	21,8	15,4	24,6
Rango de enfoque del ocular, dioptrías	+4 / -5			
Distancia de detección para objetos del tamaño de un ciervo, m	1300	1800	2300	
<b>Pantalla</b>				
Tipo	AMOLED			
Resolución, píxeles	1024 x 768			
<b>Características operativas</b>				
Fuente de alimentación, V	3 – 4,2			
Tipo de batería/Capacidad/Voltaje de salida nominal	LPS7i batería de iones de litio / 6400 mAh / CC 3,7 V			
Fuente de alimentación externa	5 V, 9 V (USB tipo C)			
Hora de funcionamiento de la batería a t=22 °C, horas*	8,5			7
Grado de protección, código IP (IEC60529)	IPX7			
Rango de temperatura de funcionamiento, °C	-25 ... +40			

Medidas, mm	224 x 66 x 87	238 x 72 x 90	243 x 72 x 90
Peso (con baterías), kg	0,63	0,72	0,73
<b>Grabadora de vídeo</b>			
Resolución foto/vídeo, píxeles	1024 x 768		
Formatear	.mp4 / .jpg		
Memoria integrada	64 GB		
<b>Canal Wi-Fi**</b>			
Frecuencia	2,4/5 GHz		
Estándar	IEEE 802,11 b/g/n/ac		
<b>Características del telémetro</b>			
Longitud de onda, nm	905		
Rango de medición, m***	1000		
Precisión de medición, m	1		

\* El tiempo de funcionamiento real depende del uso de Wi-Fi, del grabador de video integrado y del telémetro laser integrado.

\*\* El alcance de recepción puede variar en función de diversos factores: obstáculos, otras redes Wi-Fi.

\*\*\* Depende de las características del objeto observado y de las condiciones ambientales.

# Acerca del dispositivo

## Descripción

Los monoculares de imagen térmica **Telos LRF** están diseñados para su uso tanto de noche como de día y proporcionan una calidad de imagen excepcional incluso en condiciones meteorológicas adversas (niebla, smog, lluvia) y más allá de obstáculos como ramas, hierba alta, follaje denso, etc., que dificultan la detección de objetivos.

A diferencia de los dispositivos de visión nocturna basados en convertidores electroópticos, los dispositivos de imagen térmica no necesitan una fuente de luz externa y son resistentes a la luz brillante.

Las cámaras térmicas **Telos LRF** están diseñadas para diversas aplicaciones, como la caza, la observación, la seguridad, la orientación en el terreno, las operaciones de búsqueda y rescate, etc.

Las cámaras térmicas **Telos LRF** están equipadas con un telémetro láser incorporado con un alcance de hasta 1000 m y una precisión de medición de  $\pm 1$  m.

---

Para empezar, consulte las secciones:

[Carga de la batería](#)

[Instalación de la batería](#)

[Encendido y configuración de la imagen](#)

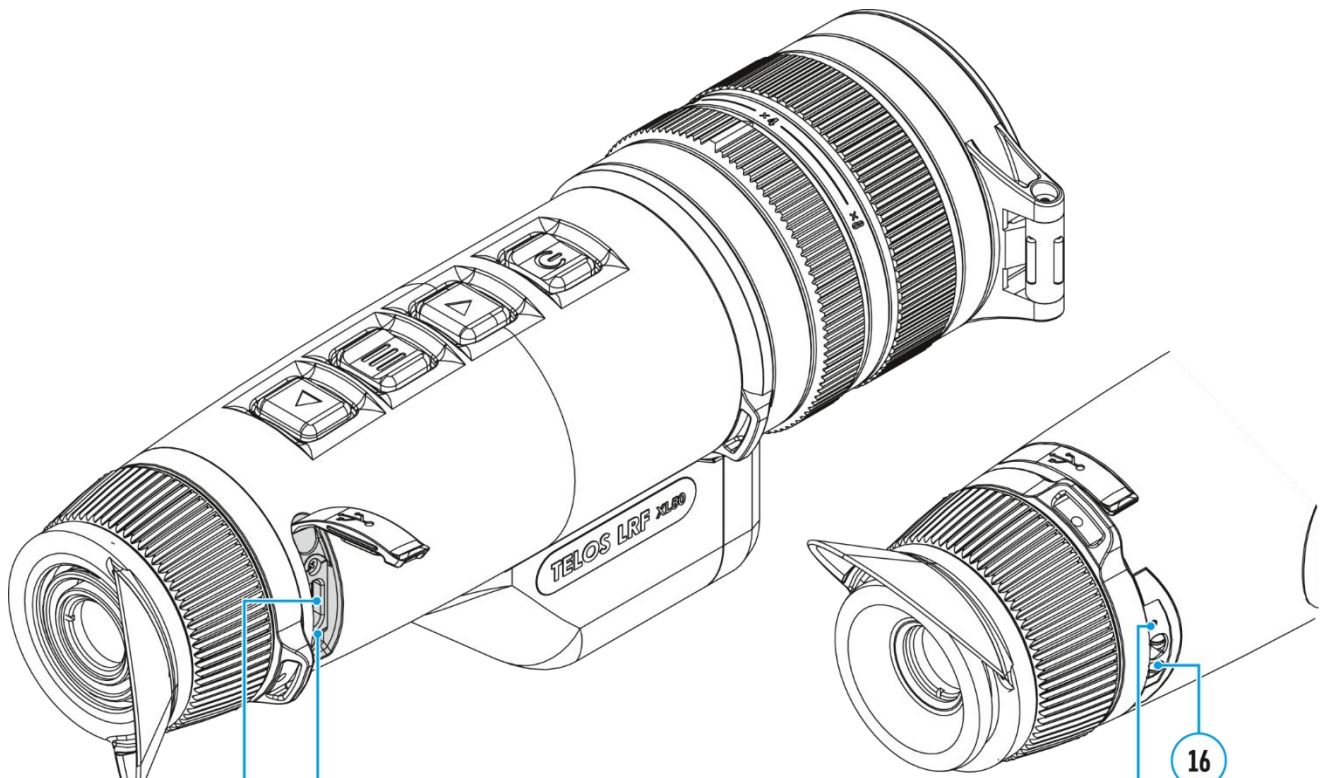
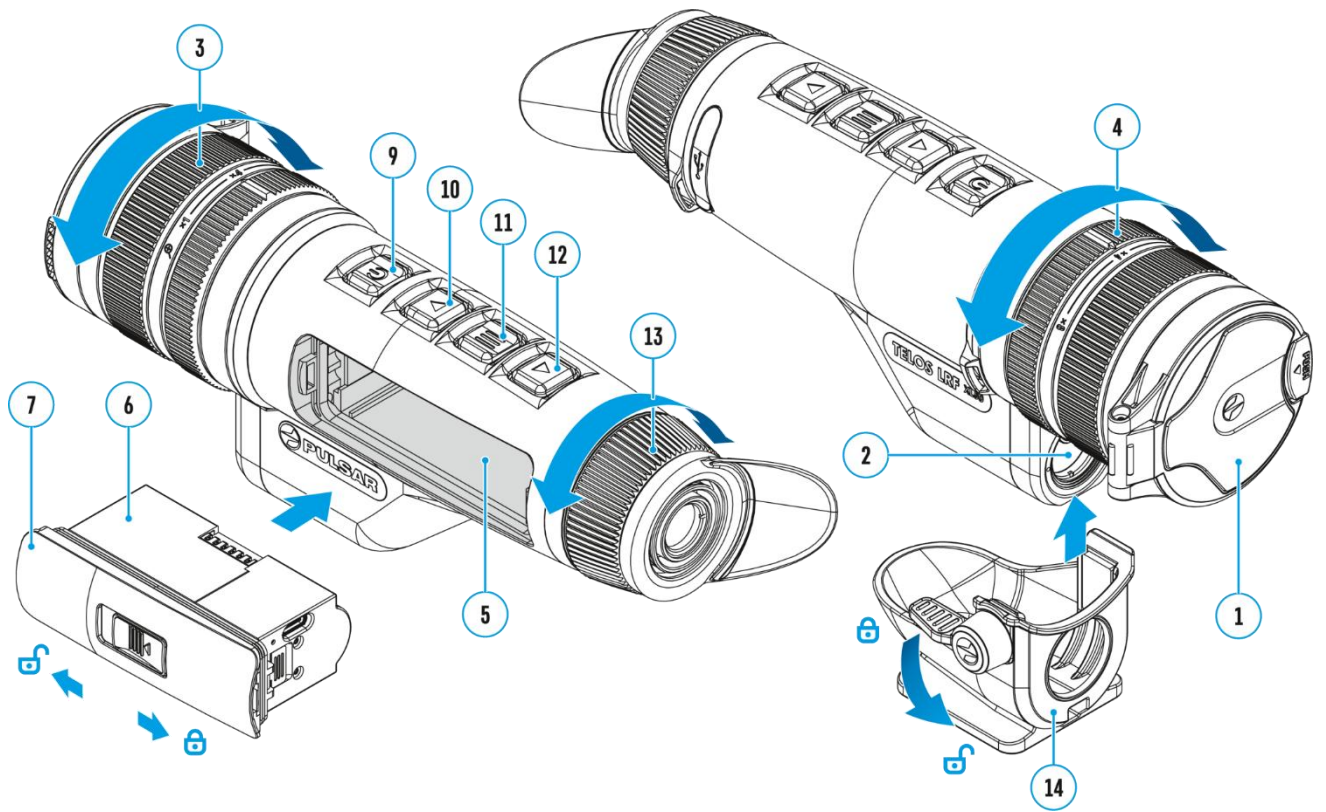
[Telémetro láser](#)

[Stream Vision 2](#)

## **Contenido del paquete**

- Cámara térmica Telos LRF
- Batería LPS7i con cubierta protectora
- Tapa de repuesto para el compartimento de la batería
- Adaptador de corriente
- Cable USB tipo C con adaptador USB tipo A
- Estuche
- Correa de mano
- Guía de inicio rápido
- Paño para lentes
- Tarjeta de garantía

# Componentes y controles







★	< 50%	
★ ★	< 75%	
★ ★ ★	< 100%	
●	100%	

●	ON	
★	ON   REC ≤100%	
●	ON	
★	ON   REC ≤10%	

1. Tapa de la lente
2. Telémetro láser
3. Anillo de enfoque de la lente
4. Anillo de ajuste del aumento digital
5. Compartimento de la batería
6. Batería LPS7i
7. Tapa del compartimento de la batería
8. Tapa protectora de la batería
9. Botón ON/OFF/Calibración
10. Botón UP/REC
11. Botón MENÚ
12. Botón DOWN/LRF
13. Anillo de ajuste de dioptrías del ocular
14. Adaptador para trípode (disponible por separado)
15. Indicación LED del estado de funcionamiento
16. Micrófono
17. Conector USB tipo C
18. Indicación LED de la carga de la batería en el aparato

El indicador LED **(15)** muestra el estado actual del dispositivo:

Indicador LED	Modo de funcionamiento
	El dispositivo está encendido
	El dispositivo está encendido/grabando vídeo
	El dispositivo está encendido/carga de la batería < 10 %
	El dispositivo está encendido/grabando vídeo/carga de la batería < 10 %

## Características

- Diseño funcional y ergonómico
  - Paleta de 9 colores en la pantalla
  - 3 modos de calibración: Manual, Calibración semiautomática, Calibración automática
  - Aumento digital suave
  - Tres niveles de mejora de la sensibilidad: Normal, Alto, Ultra
  - Telémetro laser integrado
  - Función "Display Off" (Apagar la pantalla)
  - Función de oscurecimiento de la pantalla
  - Función de desconexión automática
  - Función de estabilización de la imagen (para Telos LRF XP50/XG50/XL50)
  - Actualización del firmware del dispositivo mediante la aplicación gratuita Stream Vision 2
  - Eliminación de píxeles defectuosos
  - Calculadora balística
  - Amplio rango de temperaturas de funcionamiento (de -25 °C a +40 °C)
  - Clasificación de resistencia al agua (IPX7)
- Grabación de vídeo/audio
- Grabador de vídeo y sonido integrado
  - Apto para dispositivos iOS y Android
  - Control remoto Wi-Fi y visualización mediante un smartphone
  - Almacenamiento de fotos y vídeos en la nube cuando se utiliza la aplicación Stream Vision 2
- Batería
- Batería de iones de litio de cambio rápido LPS7i
  - Carga desde un Power Bank USB
  - Suministro de energía de carga rápida

# Fuente de alimentación

## Precauciones


- No se recomienda cargar la batería con el cable USB y el cargador inalámbrico al mismo tiempo. Esto no aumentará la velocidad de carga y podría dañar la batería.
- Utilice el cable USB tipo C y el adaptador de corriente suministrados con el dispositivo (o adquiridos por separado) para cargar las baterías del LPS 7i.
- Siga las precauciones de seguridad descritas en el manual cuando utilice el cargador inalámbrico.
- No coloque objetos extraños entre la batería y la plataforma del cargador inalámbrico.
- No cargue la batería inmediatamente después de sacarla de un lugar frío. Espere al menos 30 minutos para que la batería se caliente.
- No deje la batería sin vigilancia mientras se está cargando.
- No utilice el adaptador de corriente ni el cargador inalámbrico si han sido modificados o dañados.
- No deje la batería enchufada una vez finalizada la carga.
- No exponga la batería a altas temperaturas ni a llamas desprotegidas.
- No utilice la batería como fuente de alimentación para dispositivos que no sean compatibles con baterías LPS 7i.
- No desmonte ni deforme la batería.
- No deje caer ni golpee la batería.
- No sumerja la batería.
- Mantenga la batería fuera del alcance de los niños.

## Recomendaciones para el uso de la batería

- La batería debe estar parcialmente cargada (entre el 50 y el 80 %) para su almacenamiento prolongado.
- Cárguela a una temperatura ambiente de entre 0 °C y +35 °C, ya que de lo contrario la vida útil de la batería se reducirá considerablemente.
- El uso de la batería a una temperatura ambiente inferior a 0 °C reduce la capacidad de la batería. Esto es normal y no se trata de un defecto.
- El uso de la batería a temperaturas fuera del rango de -25 °C a +50 °C puede reducir la vida útil de la batería.
- La batería está protegida contra cortocircuitos. Se debe evitar cualquier situación que pueda provocar un cortocircuito.

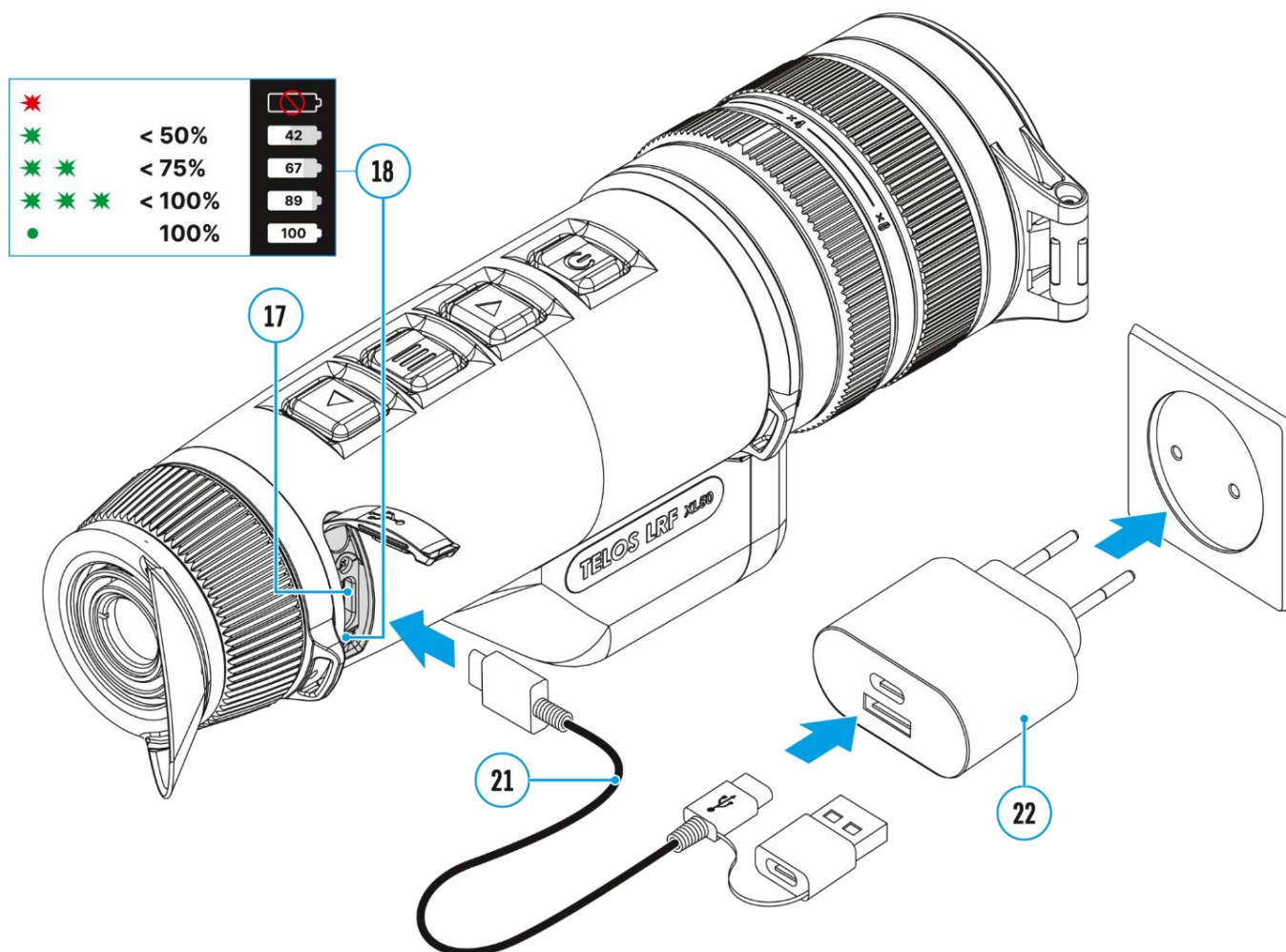
## Carga de la batería

La cámara termográfica **Telos LRF** viene con una batería recargable de iones de litio LPS7i. Las baterías LPS7i son compatibles con la tecnología de carga rápida USB Power Delivery cuando se utiliza un juego de carga estándar (cable USB tipo C, adaptador de corriente). Antes del primer uso, asegúrese de que la batería esté completamente cargada. Las baterías LPS 7i también admiten la carga inalámbrica.


El icono «  » (Batería baja) de la barra de estado parpadeará cuando la batería esté baja. Es necesario cargar la batería.

---






### Opción 1. Carga USB



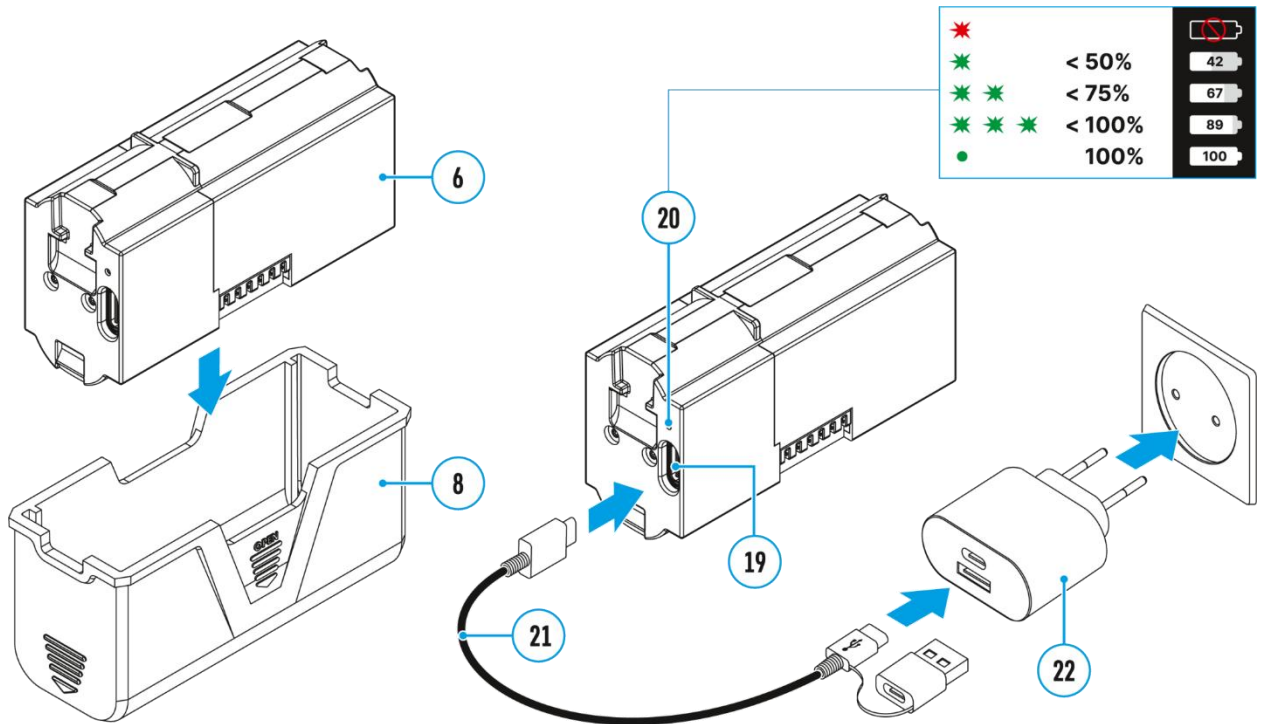
**Instale** la batería LPS7i en el compartimento de la batería del dispositivo.

1. Conecte el cable USB **(21)** al conector USB tipo C **(17)** del dispositivo.
2. Conecte el otro extremo del cable USB **(21)** al adaptador de corriente **(22)** retirando el adaptador USB tipo A.
3. Enchufe el adaptador de corriente **(22)** a una toma de 100-240 V.
4. Espere hasta que la batería esté completamente cargada (indicación en la barra de estado: «  »).

**Si el aparato está apagado, el indicador LED (18) muestra el estado de carga de la batería:**

Indicación LED	Estado de carga de la batería
	Batería defectuosa. ¡No utilice la batería!
	El nivel de carga de la batería es del 0 % al 50 %.
	El nivel de carga de la batería es del 51 % al 75 %.
	El nivel de carga de la batería es del 76 % al 99 %.
	La batería está llena

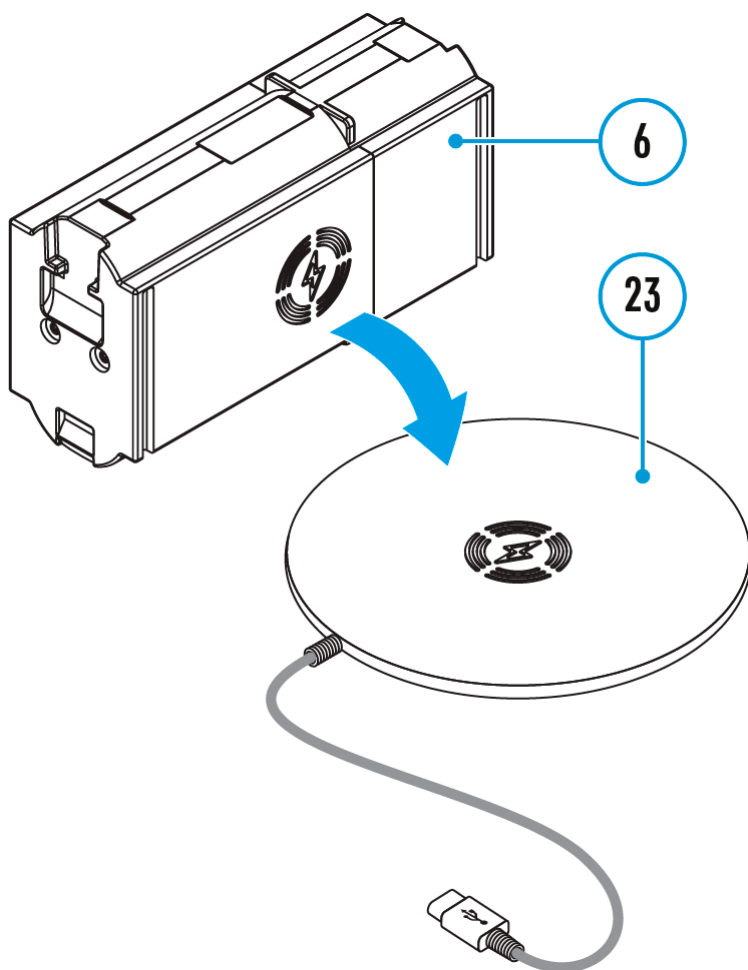
## Opción 2. Cargar la batería a través de USB




1. Retire la cubierta protectora **(8)**.
2. Conecte el enchufe del cable USB tipo C **(21)** al conector USB tipo C **(19)** de la batería.
3. Para una carga rápida, conecte el segundo extremo del cable USB tipo C **(21)** al conector tipo C del adaptador de corriente **(22)** retirando el adaptador tipo A del enchufe. Cuando se conecta a un ordenador o a un adaptador de corriente tipo A, la batería se carga a velocidad normal.
4. Enchufe el adaptador de corriente **(22)** a una toma de 100-240 V.
5. El LED **(20)** mostrará el nivel de carga de la batería (consulte la tabla).

Indicación LED	Estado de carga de la batería
●	Batería defectuosa. No utilice la batería.
★	El nivel de carga de la batería es del 0 % al 50 %.
★ ★	El nivel de carga de la batería está entre el 51 % y el 75 %.
★ ★ ★	El nivel de carga de la batería es del 76 % al 99 %.
●	La batería está llena

### Opción 3. Carga inalámbrica



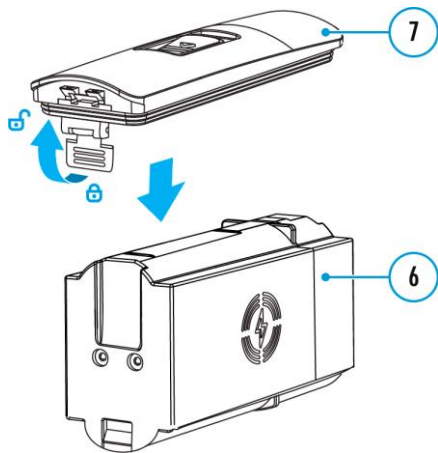
1. Coloque la batería **(6)** con el signo «  » hacia arriba sobre el cargador inalámbrico\* **(23)**. Para una carga inalámbrica más eficiente, alinee el icono del rayo de la batería con el centro de la plataforma del cargador **(23)**.
2. Encienda el cargador inalámbrico según su manual de instrucciones.
3. El LED **(20)** mostrará el nivel de carga de la batería (véase la tabla).

\* Adquirido por terceros. La batería LPS7i funciona con todos los cargadores inalámbricos estándar Qi.

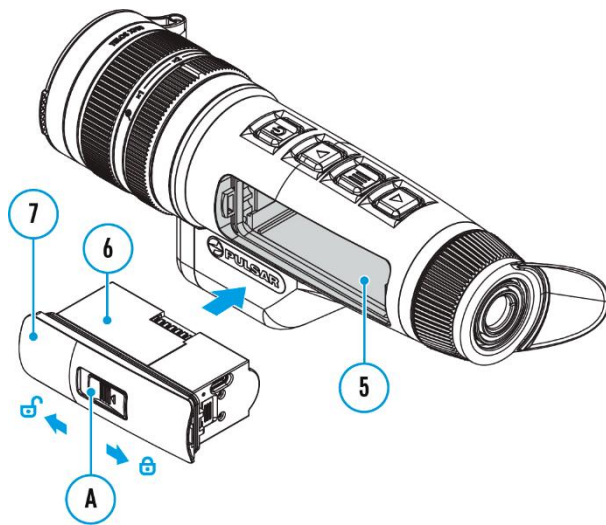
*Nota:* La carga con un cable USB es significativamente más rápida que con un cargador inalámbrico.


## Instalación de la batería

1. Instale la tapa (7) en la batería LPS7i (6).





2. Inserte la batería (6) en el compartimento de la batería (5) hasta que oiga un clic. Los contactos de la batería deben quedar orientados hacia la parte superior del dispositivo (véase el diagrama).



3. Para extraer la batería (6), deslice el interruptor (A) de la tapa (7) hacia la izquierda  .

## Fuente de alimentación externa

La alimentación puede suministrarse desde una fuente externa, como un banco de alimentación de 5 V o 9 V.





1. Conecte la fuente de alimentación externa al conector USB tipo C **(17)** del dispositivo.
2. El dispositivo pasará a recibir alimentación de la fuente externa mientras se recarga gradualmente la batería del LPS7i.
3. Aparecerá un icono de batería  en la pantalla que muestra el nivel de carga porcentual.
4. Se mostrará un icono  cuando el dispositivo se alimente con una fuente de alimentación externa y la batería LPS7i no esté conectada.
5. El dispositivo cambia automáticamente a la batería LPS7i cuando se desconecta la fuente de alimentación externa.

---

**¡Atención!** La carga de las baterías LPS7i desde una fuente externa a temperaturas inferiores a 0 °C puede reducir la vida útil de la batería. Cuando utilice una fuente de alimentación externa, conecte el Power Bank al dispositivo solo después de que se haya encendido y haya estado funcionando (calentándose) durante al menos varios minutos.

# Introducción

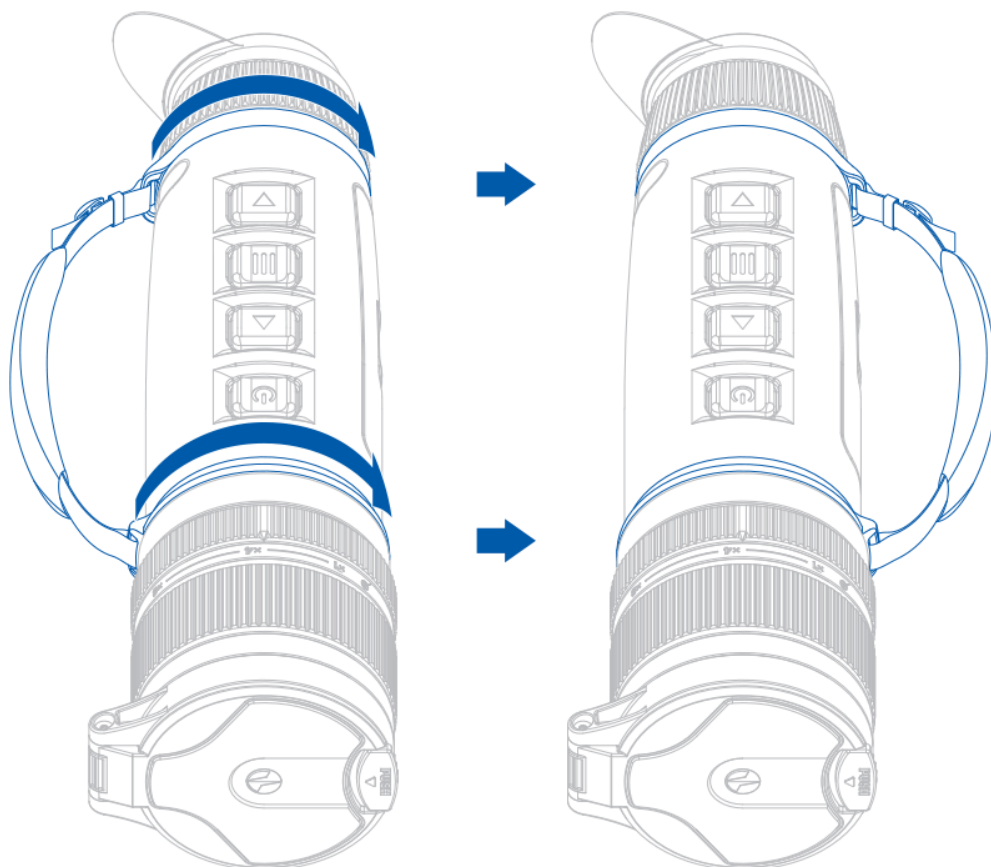
## Encendido y ajustes de imagen

1. Abra la tapa de la lente (1).
2. Pulse brevemente el botón **ON/OFF (9)** para encender el dispositivo.
3. Ajuste el anillo de dioptrías del ocular (13) hasta que los símbolos de la pantalla se vean nítidos.
4. Gire el anillo de enfoque del objetivo (3) para enfocar el objeto que se está observando.
5. Para cambiar el aumento, gire el anillo de ajuste del zoom digital (4).
6. Acceda al menú principal pulsando prolongadamente el botón **MENU (11)** y seleccione el **modo de calibración** deseado: manual (M), semiautomática (SA) o automática (A).
7. Calibre la imagen pulsando brevemente el botón **ON/OFF (9)** (si se ha seleccionado el régimen de calibración SA o M). Cierre la tapa de la lente durante la calibración manual.
8. Active el menú rápido pulsando brevemente el botón **MENU (11)** para ajustar la luminosidad y el contraste de la pantalla y seleccione el **nivel de sensibilidad** deseado («Normal» , «Alto» , «Ultra» ) (para más detalles, consulte la sección **Menú rápido**).
9. Active el **filtro antidistorsión**  en el menú principal para mejorar la imagen a medida que aumenta el nivel de sensibilidad.
10. Seleccione una de las paletas de colores en el menú principal (para más detalles, consulte la sección **Modos de color**).
11. Una vez finalizado el uso, apague el dispositivo pulsando prolongadamente el botón **ON/OFF (9)**.

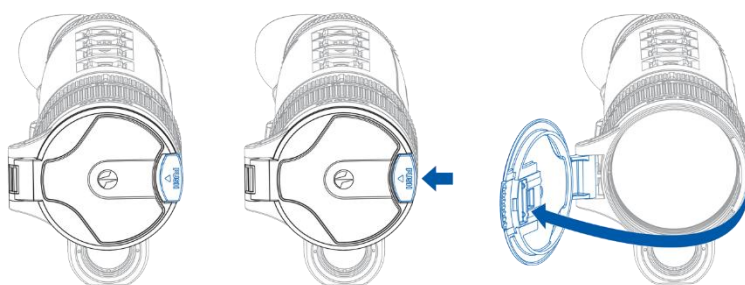
Condiciones de observación: la hora del día, las condiciones meteorológicas y el tipo de objetos observados influyen en la calidad de la imagen. Los ajustes personalizados de luminosidad y contraste de la pantalla, así como la función de ajuste del nivel de sensibilidad del microbolómetro, le ayudarán a obtener la calidad deseada en cada situación.

**¡Advertencia!** Nunca apunte la lente hacia fuentes de energía intensas, como dispositivos que emitan radiación láser o el sol. Podría dañar los componentes electrónicos del dispositivo. La garantía no cubre los daños derivados del incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento.

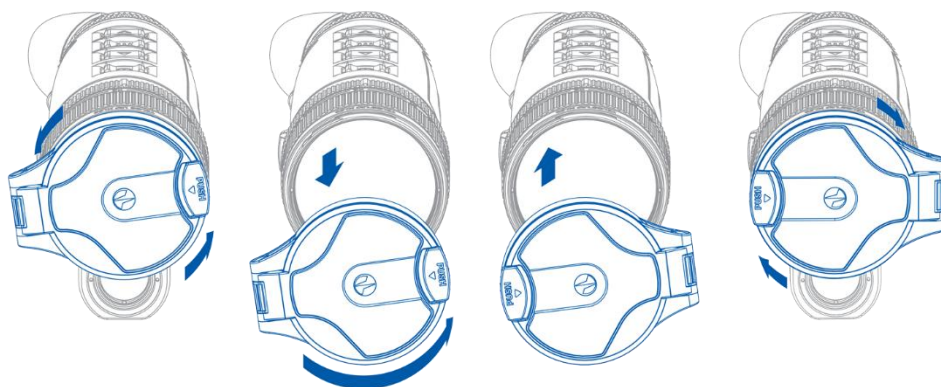
## Ajuste de la posición de la correa de mano



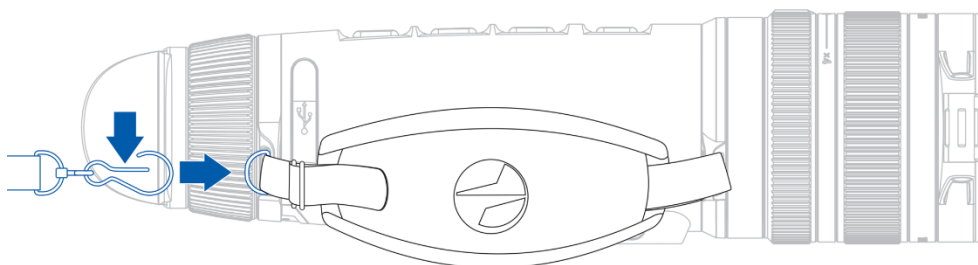
## Apertura de la tapa de la lente



Posición de la tapa del objetivo (derecha/izquierda)

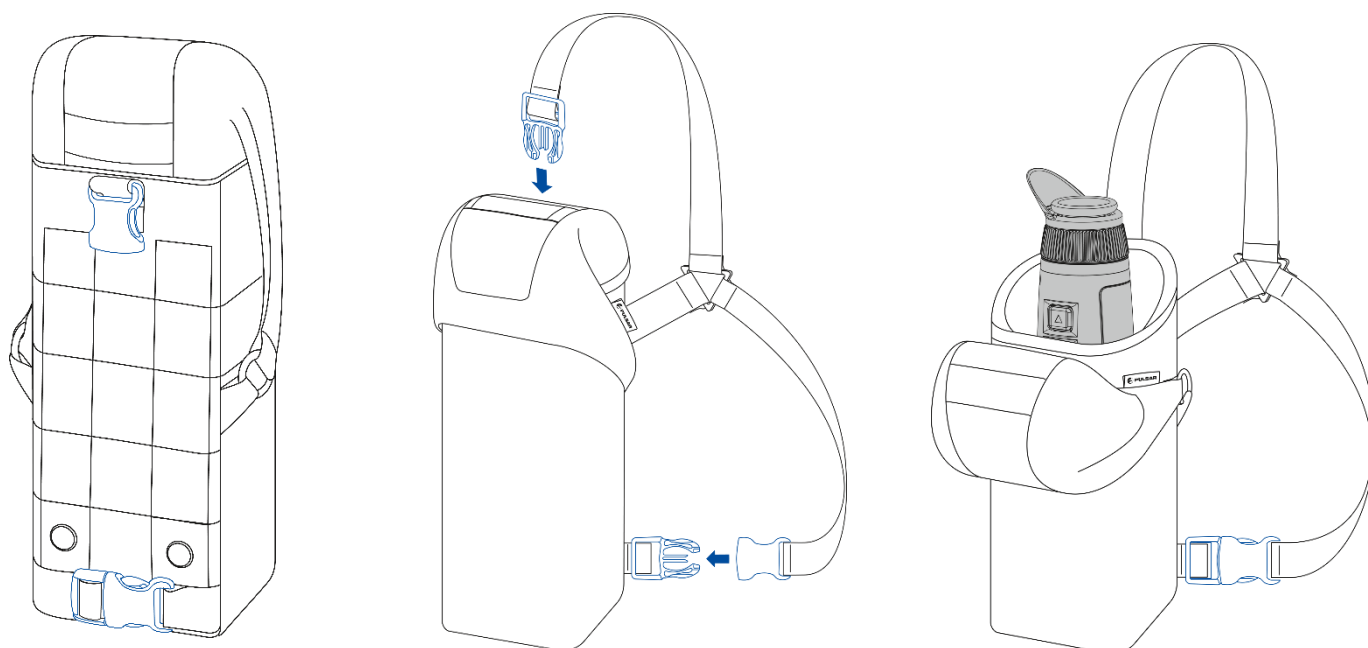


**Instalación de una correa para el cuello (se vende por separado)**





























**Instalación de la correa de 3 puntos en el estuche de transporte**

El estuche de transporte incluye una correa de 3 puntos para transportarlo cómodamente en el pecho durante movimientos intensos.



## Funcionamiento de los botones

Funcionamiento	Botón
Encendido del dispositivo	 Pulsación corta
Dispositivo apagado	 Mantén pulsado durante 3 segundos
Apagar la pantalla	 Mantén pulsado durante menos de 3 segundos
Encender la pantalla	 Pulsación prolongada
Calibrar el microbolómetro	 Pulsación corta
Activar/desactivar la paleta Blanco caliente	 Pulsación prolongada
<b>Grabador de vídeo</b>	<b>Botón</b>
Iniciar/pausar/reanudar la grabación de vídeo	 Pulsación corta
Detener la grabación de vídeo	 Pulsación prolongada
Cambiar a vídeo/foto	 Pulsación prolongada
Capturar una foto	 Pulsación corta
<b>Telómetro láser</b>	<b>Botón</b>
Activar telómetro	 Pulsación corta
Medición de distancia única	 Pulsación corta
Activar modo de búsqueda del telómetro	 Pulsación prolongada

Desactivar el modo de búsqueda del telémetro	 Pulsación corta
Apagar el telémetro	 Pulsación prolongada
<b>Menú principal</b>	<b>Botón</b>
Entrar en el menú principal	 Pulsación prolongada
Navegación hacia arriba/derecha	 Pulsación corta
Navegación hacia abajo/izquierda	 Pulsación corta
Confirmar selección	 Pulsación corta
Salir del submenú sin confirmar la selección	 Pulsación prolongada
Salir del menú (cambiar al modo de visualización)	 Pulsación prolongada
<b>Menú rápido</b>	<b>Botón</b>
Entrar en el menú rápido	 Pulsación corta
Cambiar entre las opciones del menú rápido	 Pulsación corta
Aumentar valor	 Pulsación corta
Disminuir valor	 Pulsación corta
Salir del menú rápido	 Pulsación prolongada

# Interfaz

## Barra de estado



La barra de estado situada en la parte inferior de la pantalla muestra los estados operativos actuales mediante iconos, entre los que se incluyen:





- Modo de color:



- Blanco caliente



- Negro caliente

- Estabilización de la imagen  (se muestra cuando la función está activada; disponible en Telos LRF XP50/XG50/XL50)
- Nivel de sensibilidad
- Filtro antidistorsión (se muestra cuando la función está activada)
- Régimen de calibración (en el modo de calibración automática, aparecerá un temporizador de cuenta atrás :05 en lugar del icono del modo de calibración 5 segundos antes de que comience la calibración automática).
- Aumento actual
- Micrófono
- Bluetooth:
  -  – Bluetooth activado
  -  – El dispositivo con Bluetooth está conectado
- Conexión Wi-Fi
- Hora
- Indicador de alimentación:

 100

- nivel de carga si el dispositivo se alimenta con una batería

 100

- nivel de carga si el dispositivo se está cargando y alimenta con una batería

 100

- No hay batería, el dispositivo está conectado a una fuente de alimentación externa.



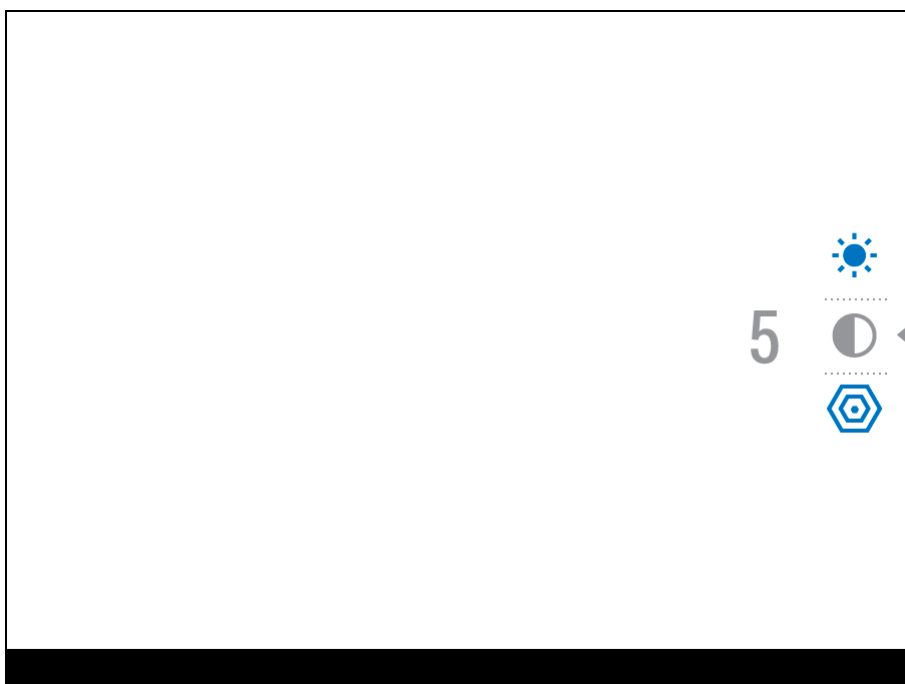
- batería con poca carga


## Menú rápido


El menú rápido se utiliza para acceder rápidamente a los ajustes de luminosidad, contraste y modos de amplificación.

---





- Acceda al menú pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.
- Al pulsar brevemente el botón **MENU (11)** se puede alternar entre las funciones, tal y como se describe a continuación.



**Luminosidad**  : pulse los botones **UP (10)/DOWN (12)** para cambiar la luminosidad de la pantalla de 0 a 20.

**Contraste**  : pulse los botones **UP (10)/DOWN (12)** para cambiar el contraste de la imagen de 0 a 20.

*Nota:* los ajustes de luminosidad y contraste de la pantalla se guardan en la memoria cuando se apaga el dispositivo.

**Niveles de sensibilidad**  : permite seleccionar uno de **los niveles de sensibilidad** tres (Normal  , Alto  , Ultra  ).

*Nota:* Para mantener los ajustes de luminosidad y contraste al cambiar los niveles de amplificación, active **el Modo usuario**.

- Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para salir del menú o espere 10 segundos para salir automáticamente.

## Menú principal

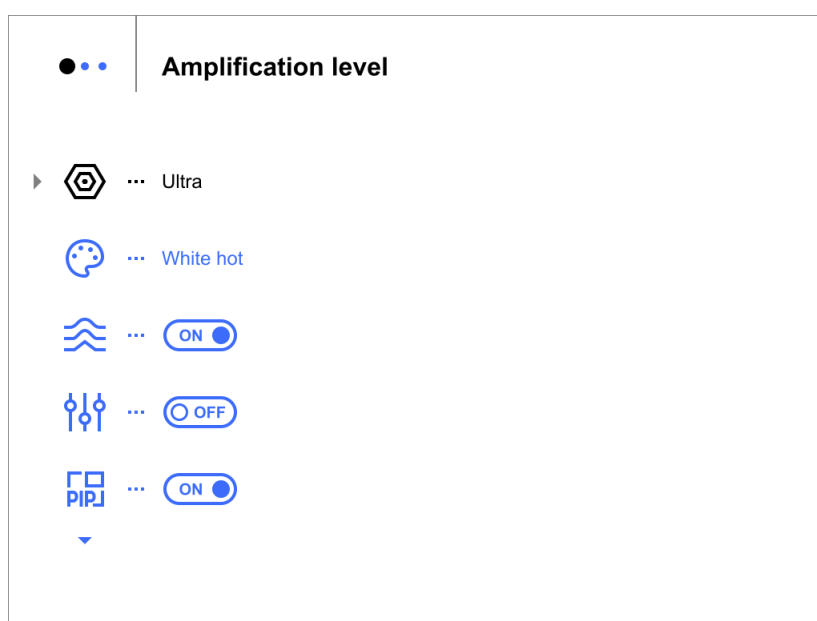
### Acceder al menú principal

1. Acceda al menú principal pulsando prolongadamente el botón **MENU (11)**.
2. Pulse los botones **UP (10)/DOWN (12)** para desplazarse por los elementos del menú.
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para seleccionar el elemento del menú.
4. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para salir del menú o espere 10 segundos para salir automáticamente.
5. La salida automática se produce tras 10 segundos de inactividad.

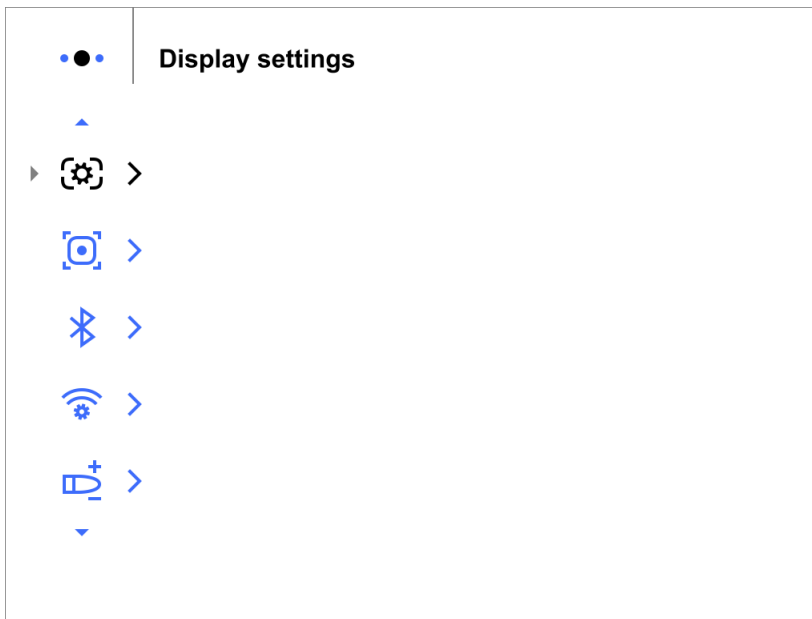
*Nota:* Al entrar en el menú principal, la imagen de fondo se oscurece para mejorar la visibilidad del menú. Esto es normal y no es un defecto.

Vista general del menú

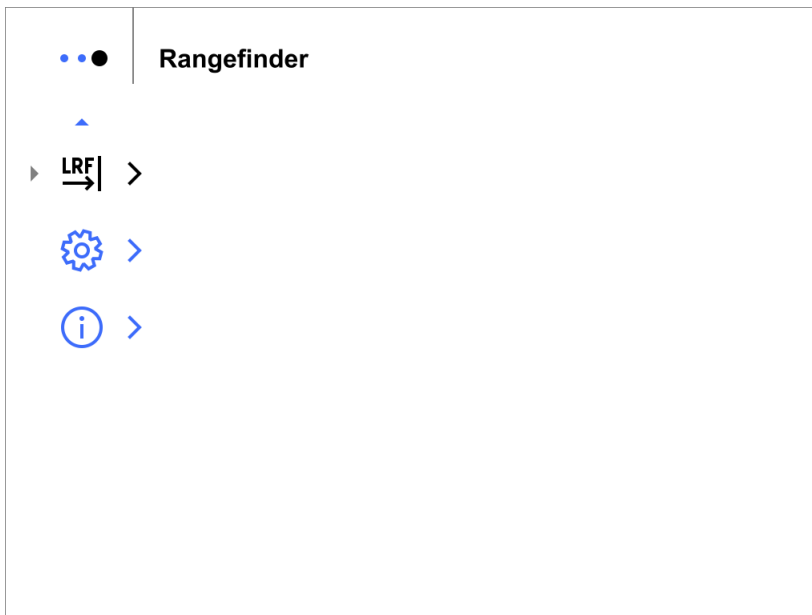
### Pestaña 1






## Pestaña 2



## Pestaña 3







## Nivel de sensibilidad





Las funciones de mejora de la sensibilidad Normal , Alta  y Ultra  son las últimas novedades en algoritmos de software de Pulsar que mejoran la calidad de la detección y el reconocimiento de objetos, independientemente de las condiciones de observación. Cuando el contraste de la temperatura disminuye debido a condiciones como niebla, precipitaciones o alta humedad, aumentar el nivel de sensibilidad puede optimizar la imagen.

Para reducir la distorsión digital, active el **filtro antidistorsión** en el menú principal.

### Menú rápido:

1. Acceda al menú rápido pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.
2. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para seleccionar el icono **Nivel de sensibilidad** (.
3. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar uno de los tres niveles de amplificación de sensibilidad (Normal , Alto , Ultra .
4. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para salir del menú o espere 10 segundos para salir automáticamente.

### Menú principal:

1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Nivel de sensibilidad** (.
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al submenú Nivel de sensibilidad.
4. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar uno de los tres niveles de amplificación de sensibilidad (Normal , Alto , Ultra .
5. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para confirmar la selección.

## Modos de color




Selección de la paleta de colores.

*Blanco caliente* es el modo de visualización predeterminado.

---

Para seleccionar una paleta alternativa, haga lo siguiente:

1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Modos de color** .
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.
4. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar la paleta deseada.
5. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para confirmar la selección.

*Nota:* también puede cambiar de una paleta de colores seleccionada a la paleta **Blanco caliente** pulsando prolongadamente el botón **ABAJO (12)**.

*Consejo:* para conservar los valores de luminosidad y contraste al cambiar de paleta, active **el Modo usuario**.


- **Negro caliente:** una paleta en blanco y negro donde el blanco = frío; el negro = caliente.
  - **Verde**
  - **Rojo caliente**
  - **Rojo monocromo**
  - **Arco iris**
  - **Ultramar**
  - **Violeta**
  - **Sepia**
- 

**Atención** El dispositivo no debe utilizarse para medir la temperatura con precisión. Las imágenes generadas se basan en el contraste de la temperatura y no en lecturas reales de la misma.

## **Filtro antidistorsión**


Se utiliza para reducir la distorsión digital y mantener un alto nivel de sensibilidad.

---

1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Filtro antidistorsión** .
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para activar/desactivar el filtro.


## **Modo usuario**

La función Modo usuario guarda los ajustes de luminosidad y contraste seleccionados en la memoria del dispositivo, lo que proporciona una calidad de imagen óptima para el siguiente uso de la cámara térmica de forma inmediata, sin necesidad de realizar ajustes adicionales.


1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Modo usuario** .
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para activar/desactivar el modo.

## Modo PiP

### Modo Picture in Picture


1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Modo PiP** .
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para activar/desactivar.

## Configuración de pantalla

1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el elemento del menú **Configuración de pantalla** .
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.

---

### Oscurecimiento de la pantalla


La función de oscurecimiento de la pantalla (  ) está diseñada para reducir la luminosidad de la pantalla cuando se utiliza el dispositivo en la oscuridad, con el fin de reducir la fatiga ocular.

El valor de Brillo del overlay en el modo de atenuación se mantendrá cuando se vuelva a activar la función.

- Pulse el botón **MENU (11)** para seleccionar *Activado* para activar la función o *Apagado* para desactivarla.


## Brillo del overlay

Ajuste el nivel de luminosidad de los iconos y los salvapantallas (Pulsar, Apagar la pantalla) en la pantalla.

1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Brillo del overlay** (  ).
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.
4. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el nivel de luminosidad deseado entre 0 y 10.
5. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para confirmar la selección.

## Apagado automático de la pantalla

Si esta función está activada, la pantalla se apaga automáticamente cuando el dispositivo está en posición vertical. Esto ayuda a ahorrar batería cuando el dispositivo no se está utilizando.



1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **de Apagado automático de la pantalla** (  ).
2. Pulse el botón **MENU (11)** para seleccionar *Activado* para activar la función o *Apagado* para desactivarla.
3. Si desea encender la pantalla cuando el dispositivo está en posición vertical, pulse el botón **ON/OFF (9)**.

## Estabilización de la imagen

### Disponibles solo para los modelos Telos LRF XP50/XG50/XL50

La función de estabilización permite obtener una imagen más clara y estable en caso de temblor de manos durante observaciones prolongadas o cuando se trabaja con un aumento elevado.



### Activación de la estabilización

1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Estabilización de la imagen** .
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.
4. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para activar/desactivar la **estabilización** .

*Nota:* la función de estabilización de la imagen se desactiva automáticamente durante el funcionamiento del telémetro láser.

### Calibración de la estabilización


Si la calidad de la imagen disminuye durante un uso prolongado de la estabilización, se recomienda realizar una calibración.

1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Estabilización de la imagen** .
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.
4. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar la opción **Calibración de la estabilización**  del menú.
5. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al menú de funciones.
6. Coloque el dispositivo en una superficie estable para evitar cualquier movimiento y presione «Calibrar». El proceso tardará unos 10 segundos.

## Bluetooth

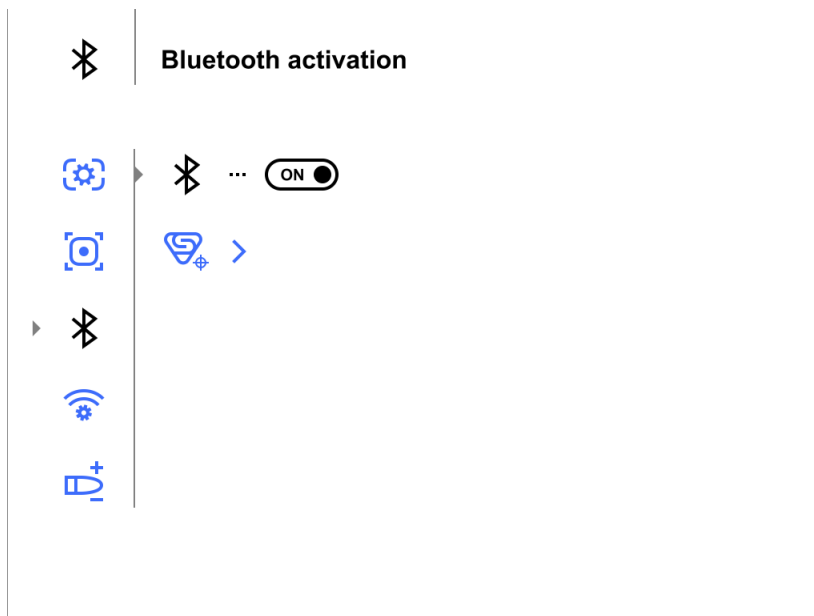
### Activación Bluetooth



Activar/desactivar Bluetooth

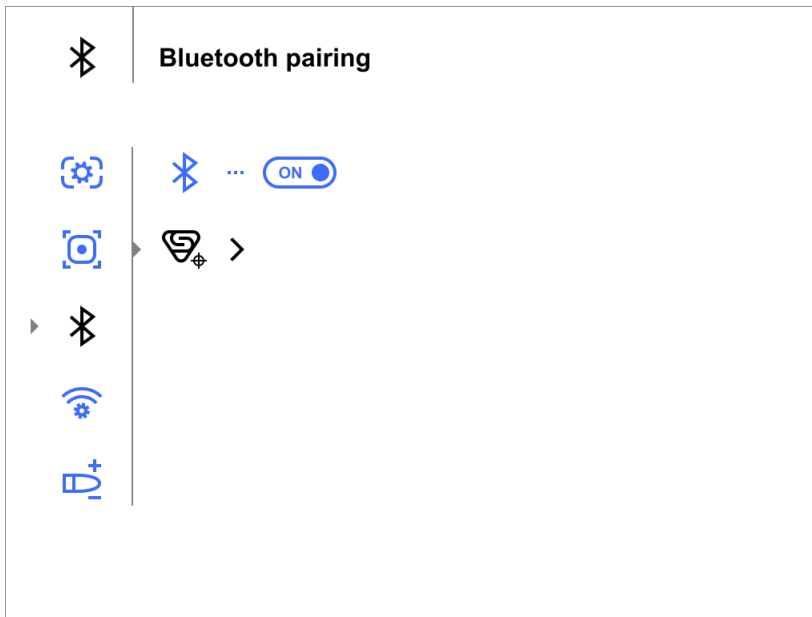
1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el elemento del menú «**Bluetooth**» .
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para abrir el submenú.
4. Active/desactive Bluetooth pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.
5. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para salir del submenú.

### Emparejamiento Bluetooth con la aplicación Stream Vision Ballistics

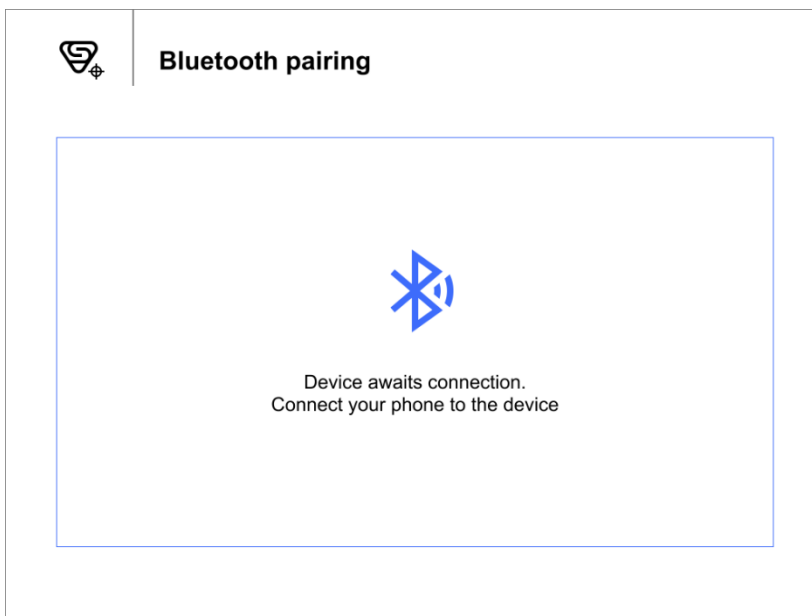
1. Encienda el módulo Bluetooth.



2. En la sección Bluetooth  del menú, utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el elemento del menú **Emparejamiento Bluetooth **.

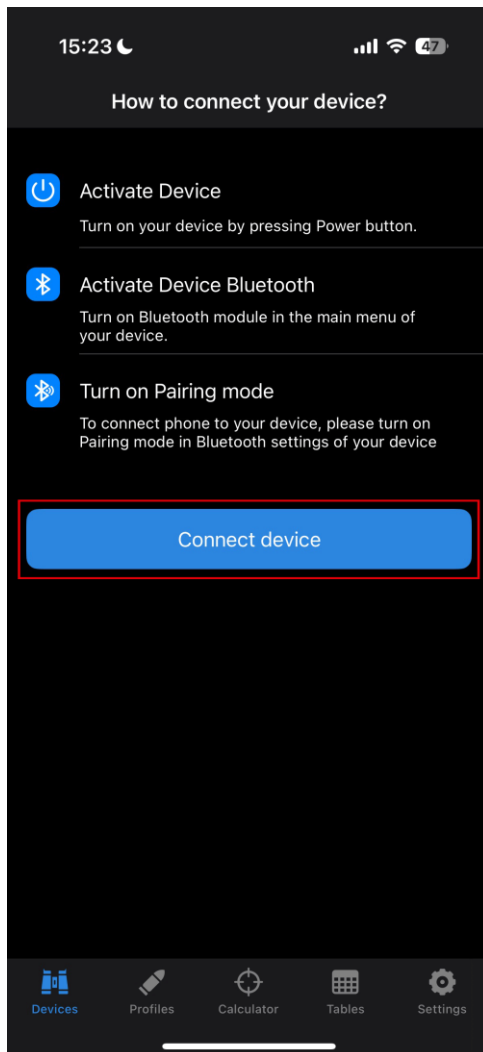


3. Confirme su selección pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.

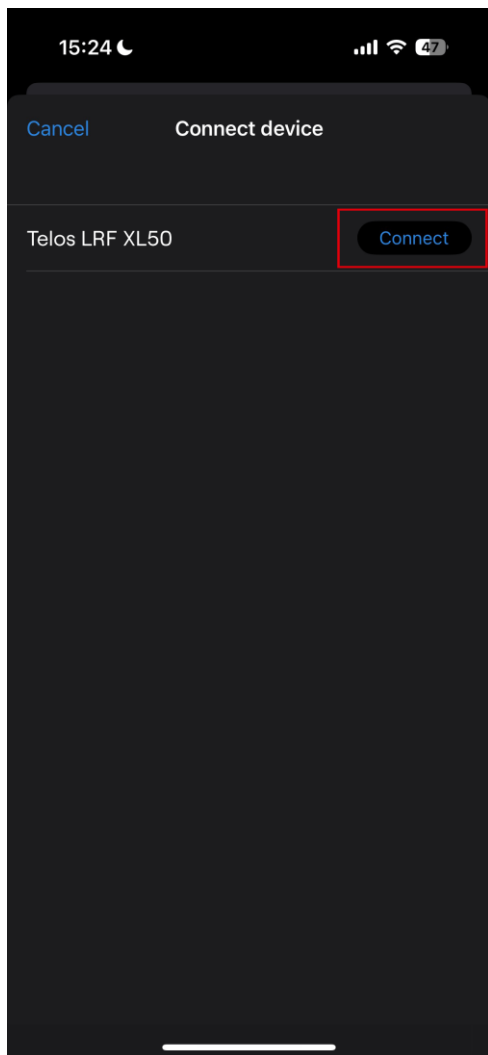


4. Active Bluetooth en su smartphone.

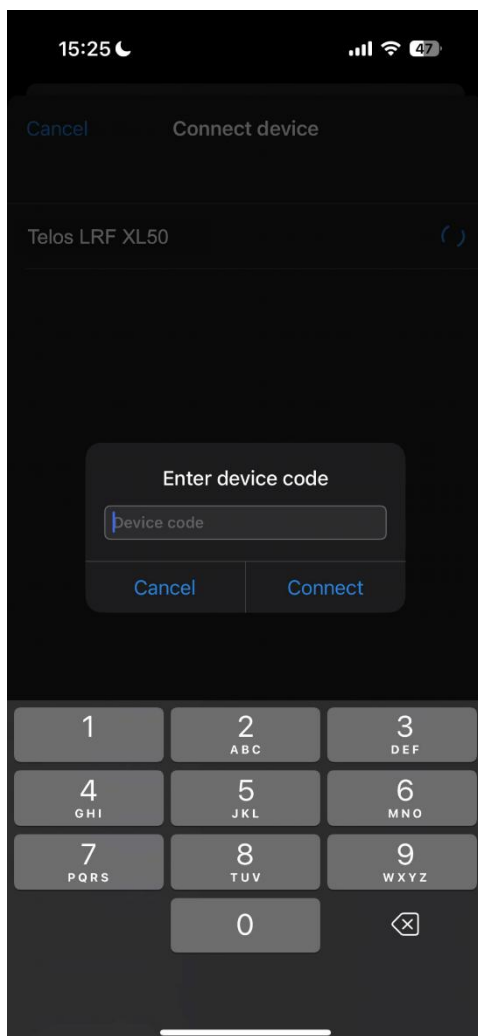
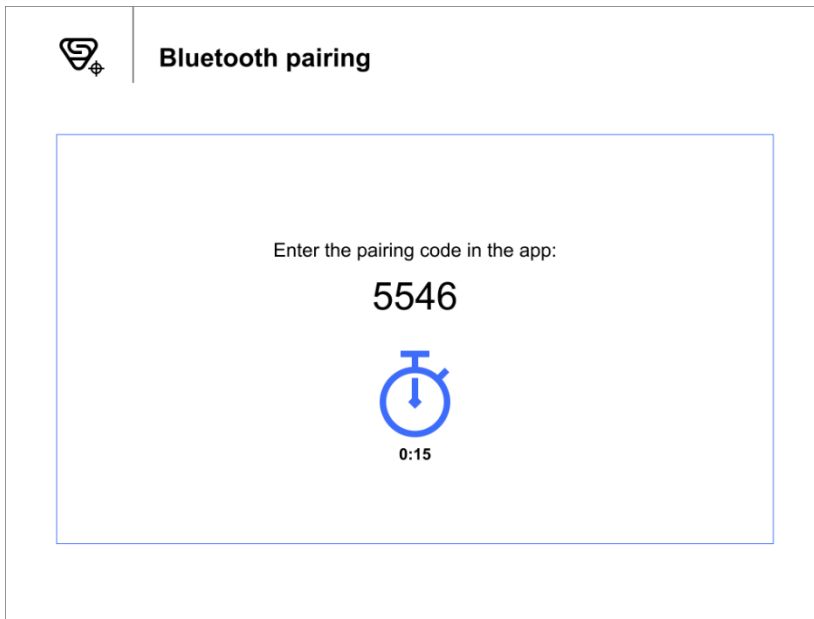
5. Conecte su smartphone al dispositivo utilizando la aplicación **Stream Vision Ballistics** (pestaña Dispositivos -> botón Conectar dispositivo).




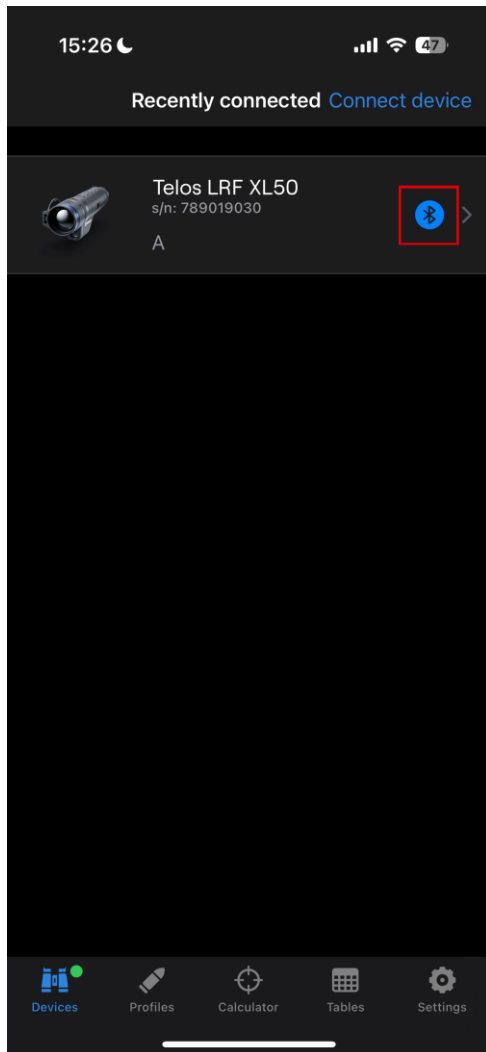
6. Haga clic en «Conectar» junto a su dispositivo.



7. Introduzca el código de la pantalla del visor en la aplicación Stream Vision Ballistics y pulse «Conectar».




8. El icono azul de Bluetooth  junto al dispositivo significa que el dispositivo está conectado.




## Ajustes de Wi-Fi

Este elemento le permite configurar el dispositivo para que funcione en una red Wi-Fi.

1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
  2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Ajustes de Wi-Fi**  .
  3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.
- 


Activar Wi-Fi

Activación/desactivación de Wi-Fi

1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Activar Wi-Fi**  .
  2. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para activar/desactivar el Wi-Fi.
- 

Establecer contraseña

Esta función le permite establecer una contraseña para acceder al visor desde un dispositivo externo. La contraseña se utiliza para conectar un dispositivo externo (por ejemplo, un smartphone) a su cámara termográfica.


1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Establecer contraseña**  .
2. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.
3. La contraseña única para su dispositivo aparecerá en la imagen.
4. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para establecer la contraseña deseada utilizando el botón **UP (10)** para aumentar y el botón **DOWN (12)** para disminuir los valores.

5. Pulse el botón **MENU (11)** para alternar entre los dígitos.
  6. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para guardar la contraseña y salir del submenú.
- 

### Establecer nivel de acceso

Esta opción le permite configurar el nivel de acceso adecuado a su dispositivo que estará disponible para la aplicación Stream Vision 2.


- **Nivel de propietario.** Un usuario de Stream Vision 2 tiene acceso completo a todas las funciones del dispositivo.
- **Nivel de invitado.** Un usuario de Stream Vision 2 solo tiene acceso al flujo de video en tiempo real desde el dispositivo.

1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Establecer nivel de acceso** .
  2. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.
  3. Seleccione el nivel de acceso con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.
  4. Mantenga pulsado **MENU (11)** para confirmar su selección y salir del submenú.
- 

### Banda de Wi-Fi


Este ajuste ayuda a resolver problemas de conexión con smartphones en los siguientes casos:

- Si su smartphone no es compatible con la banda de Wi-Fi de 5 GHz, cambie a 2.4 GHz.
- Muchas redes Wi-Fi causan interferencias. En este caso, cambiar entre bandas Wi-Fi puede mejorar la conexión entre el dispositivo y el smartphone.

1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Banda de Wi-Fi**  .
2. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.
3. Pulse los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el ancho de banda Wi-Fi: **5 GHz** o **2.4 GHz**.
4. Confirme su selección pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.

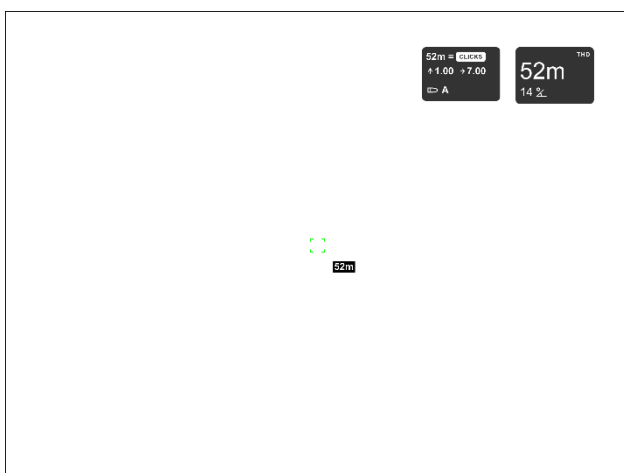
## Balística

Esta sección contiene los parámetros para la calculadora balística del dispositivo.

1. Acceda al menú principal pulsando prolongadamente el botón **MENU (11)**.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el submenú **Balística**  .
3. Acceda al submenú pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.
4. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el elemento de menú deseado.

## Activación de balística

La función Calculadora balística muestra el punto de mira recomendado y los valores de corrección. Para obtener más información sobre el uso de la función, consulte la sección [Calculadora balística](#).




1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar **Activación de balística**  .

2. Active o desactive la calculadora balística pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.


## Perfil

Este elemento le permite seleccionar uno de los cinco perfiles (A, B, C, D, E) que se utilizarán en la calculadora balística.

1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar **Perfil**  .
2. Acceda al submenú pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.
3. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar uno de los perfiles (marcados con las letras A, B, C, D, E).
4. Confirme su selección pulsando brevemente **MENU (11)**.
5. El nombre del perfil seleccionado aparece en la barra de estado en la parte inferior de la pantalla.

## Unidades del calculador balístico


En este elemento, puede cambiar o desactivar las unidades para las correcciones del calculador balístico.

1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el elemento del menú **Unidades del calculador balístico**  .
2. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.
3. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar una de las tres unidades (MOA, MRAD, Clicks) o Apagado para desactivar las unidades.
4. Confirme su selección pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.


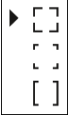
## Telémetro

El elemento del menú Telémetro contiene los ajustes del telémetro láser incorporado.

1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.

2. Seleccione el submenú **Telómetro** con los botones **UP (10)/DOWN (12)**. 
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.

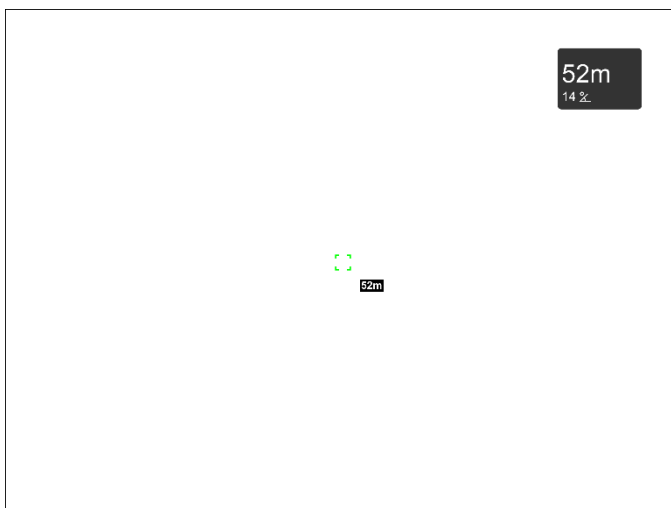
Tipo de retícula


1. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al submenú **Tipo de retícula**. 
2. Seleccione una de las tres formas de retículo con los botones **UP (10)/DOWN (12)**. 
3. Confirme la selección pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.

---

TPA

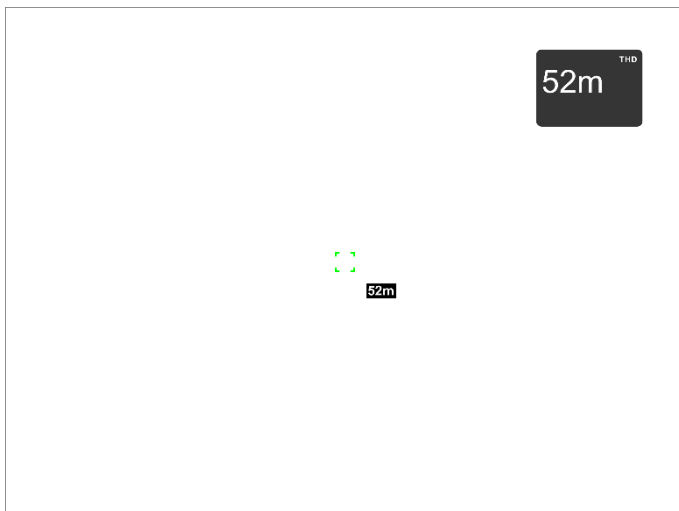
Esta función le permite determinar el ángulo de posición del blanco. Cuando la función está activada, el ángulo se muestra constantemente en la esquina superior derecha de la pantalla.




1. Seleccione **TPA** () con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.
2. Active o desactive **TPA** pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.

## THD


La función «THD» (Verdadera distancia horizontal) le permite medir la verdadera distancia horizontal a un objetivo basándose en el valor del ajuste vertical.



1. Seleccione **THD** (  ) con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.
2. Active o desactive THD pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.
3. A continuación, aparecerá el mensaje *THD* sobre las lecturas de distancia.


## Ajustes generales

Esta sección del menú le permite cambiar el idioma de la interfaz, configurar la fecha, la hora, las unidades de medida, restablecer la configuración predeterminada de fábrica del dispositivo y formatear la tarjeta de memoria.

1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Ajustes generales** (  ).
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.
4. Seleccione la opción de menú deseada con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.


## Idioma

### Selección del idioma

1. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al elemento del menú **Idioma**  .
  2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar uno de los idiomas disponibles para la interfaz: inglés, alemán, español, francés, ruso, italiano, portugués, holandés, danés, noruego, sueco, polaco, checo, húngaro, búlgaro, finés, lituano, letón, ucraniano.
  3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para confirmar la selección.
  4. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para guardar su selección y salir del submenú.
- 


## Fecha

### Configuración de la fecha

1. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al elemento del menú **Fecha**  . La fecha se muestra en formato dd/mm/aaaa.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el año, el mes y la fecha deseados. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para alternar entre los dígitos.
3. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para guardar la fecha y salir del submenú.


## Hora

### Ajuste de la hora

1. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al elemento del menú **Hora** .
  2. Seleccione el formato de hora (reloj de 24 horas o AM / PM) pulsando los botones **UP (10)/DOWN (12)**.
  3. Pulse el botón **MENU (11)** para seleccionar las horas.
  4. Pulse los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el valor de la hora.
  5. Pulse el botón **MENU (11)** para seleccionar los minutos.
  6. Pulse los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el valor de los minutos.
  7. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para guardar la hora y salir del submenú.
- 

## Unidades de medida

### Unidades de medida del telémetro

1. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al elemento del menú **Unidades de medida** .
2. Pulse los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar Metros o Yardas como unidad de medida.
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para confirmar su selección.
4. Saldrá automáticamente del submenú.

## Regimen de calibración


Selección del régimen de calibración.

La calibración permite al dispositivo igualar la temperatura de fondo del microbolómetro y eliminar los defectos de la imagen (como barras verticales, imágenes fantasma, etc.).

Hay tres modos de calibración: **Manual**, **Calibración semiautomática** y **Calibración automática**.

El modo de calibración seleccionado se muestra en la barra de estado (véase la sección **Barra de estado**).

Seleccione el modo deseado en el elemento del menú Regimen de calibración:

1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Regimen de calibración** .
2. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.
3. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar uno de los modos de calibración descritos a continuación.
4. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para confirmar la selección.

### *Modo M (Manual)*

- Cierre la tapa del objetivo **(1)**.
- Pulse brevemente el botón **ON/OFF (9)**.
- Abra la tapa del objetivo **(1)** una vez completada la calibración.

### *Modo SA (Calibración semiautomática)*

- El usuario determina de forma independiente la necesidad de calibración (según la imagen que se observe).
- Pulse brevemente el botón **ON/OFF (9)** para activar la calibración.
- No es necesario cerrar la tapa del objetivo, ya que un obturador interno cubre automáticamente el microbolómetro.

### *A Modo (Calibración automática)*

- El dispositivo se calibra de forma autónoma según los algoritmos del firmware.
- No es necesario cerrar la cubierta de la lente, ya que un obturador interno cubre automáticamente el microbolómetro.
- En este modo, el usuario puede seguir calibrando el aparato con la tecla **ON/OFF (9)** si lo desea (como en el modo **SA**).

- En el modo de calibración automática, aparecerá un temporizador de cuenta atrás (🕒:05) en lugar del icono del modo de calibración 5 segundos antes de que comience la calibración automática.


**Notas:**

- Durante la calibración, la imagen de la pantalla se congela brevemente durante un máximo de 1 segundo.
  - El modo de calibración seleccionado se guarda tras reiniciar el dispositivo.
- 

## **Micrófono**

### Activar/desactivar el micrófono

Este elemento le permite activar (o desactivar) el micrófono para grabar sonido durante la grabación de vídeo.

1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono Micrófono .
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para activar/desactivar el micrófono.

El micrófono está apagado de forma predeterminada.

---




### Comprimir video

Cuando está activada, se aplica la compresión de vídeo estándar para reducir el tamaño del archivo de vídeo.

Cuando está desactivada, se aplica una compresión mínima del vídeo. En este caso, la calidad del vídeo grabado es mejor, pero su tamaño aumenta considerablemente.

**Advertencia** Los archivos de vídeo más grandes reducen los tiempos de grabación. Esto puede provocar tiempos de descarga más largos para los archivos de vídeo a través de la aplicación Stream Vision 2.



Activar/desactivar la compresión de vídeo:

1. Seleccione el elemento del menú **Comprimir video** () con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.
2. Para activar la compresión de vídeo, pulse brevemente el botón **MENU (11)**.  

3. Para desactivar la compresión de vídeo, pulse brevemente el botón **MENU (11)**. 

---

## Opciones de autoapagado

Cuando esta función está activada, el dispositivo se apaga automáticamente tras 30 minutos de inactividad en el modo **Apagar la pantalla**.


1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar **Opciones de autoapagado** ().
2. Pulse el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.
3. Pulse el botón **MENU (11)** para seleccionar *Activado* para activar la función **Si el dispositivo está inactivo durante 30 min** () o *Apagado* para desactivarla.

---

## Indicación vibro háptica


Esta función activa la indicación por vibración cuando se enciende o apaga el dispositivo y cuando se pulsan los botones.

1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.

2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Indicación vibro háptica** .
  3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para activar/desactivar la función.
- 

## Indicación LED


Encienda/apague el LED que indica el funcionamiento del dispositivo.

1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
  2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **de indicación LED** .
  3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para activar/desactivar la indicación LED.
- 

## Zoom-Boost


### Disponibles solo para los modelos Telos LRF XP50/XG50/XL50

Esta función permite seleccionar el valor máximo de aumento digital cuando se utiliza el anillo de ajuste del zoom digital **(4)**.

1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Zoom-Boost** (.
2. Pulse el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.
3. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar una opción para el aumento máximo.
4. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para confirmar su selección.

## Configuración predeterminada

### Restablecimiento de fábrica

1. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al elemento del menú **Configuración predeterminada** .
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar *Sí* para restaurar la configuración predeterminada o *No* para cancelar.
3. Confirme su selección pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.
  - Si selecciona *Sí*, la pantalla mostrará «¿Restaurar la configuración predeterminada?». Seleccione *Sí* para restaurar la configuración predeterminada.
  - Si selecciona *No*, se cancelará el restablecimiento y se saldrá del submenú.

Los siguientes ajustes volverán a sus valores predeterminados antes de que el usuario los cambie:

- **Modo de grabación de vídeo:** Vídeo
- **Nivel de sensibilidad:** Normal
- **Filtro antidistorsión:** Apagado
- **Modo usuario:** Apagado
- **Regimen de calibración** – Calibración automática
- **Idioma:** inglés
- **Micrófono:** apagado
- **Wi-Fi:** Apagado (contraseña predeterminada)
- **PiP:** Apagado
- **Modo de color:** Blanco caliente
- **Unidades de medida:** metros
- **Comprimir video:** Apagado
- **Banda de Wi-Fi:** 5 GHz
- **Oscurecimiento de la pantalla** – Apagado
- **Indicación vibro háptica** – Apagado
- **Indicación LED** – Activada
- **Desconexión automática si el dispositivo está inactivo durante 30 min:** Activada
- **Estabilización de la imagen** – Apagado
- **Zoom-Boost** – valor base


**¡Atención!** Al restaurar los valores predeterminados de fábrica, se guardan la fecha, la hora y el mapa de píxeles del usuario.

## Formatear

Esta función permite formatear la tarjeta de memoria Flash. Se borrarán todos los archivos.

El formateo debe realizarse en caso de error de la tarjeta de memoria.

Antes de formatear, asegúrese de transferir todas las imágenes a otro soporte.

1. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para acceder al menú **Formatear**  .
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar *Sí* para formatear la tarjeta de memoria o *No* para volver al submenú.
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para confirmar su selección.
  - Si selecciona «Sí», aparecerá el mensaje «¿Quiere formatear la memoria?», con las opciones «Sí» y «No». Seleccione *Sí* para formatear la tarjeta de memoria.
  - Si selecciona la opción *No*, se cancelará el formateo y se saldrá del submenú.

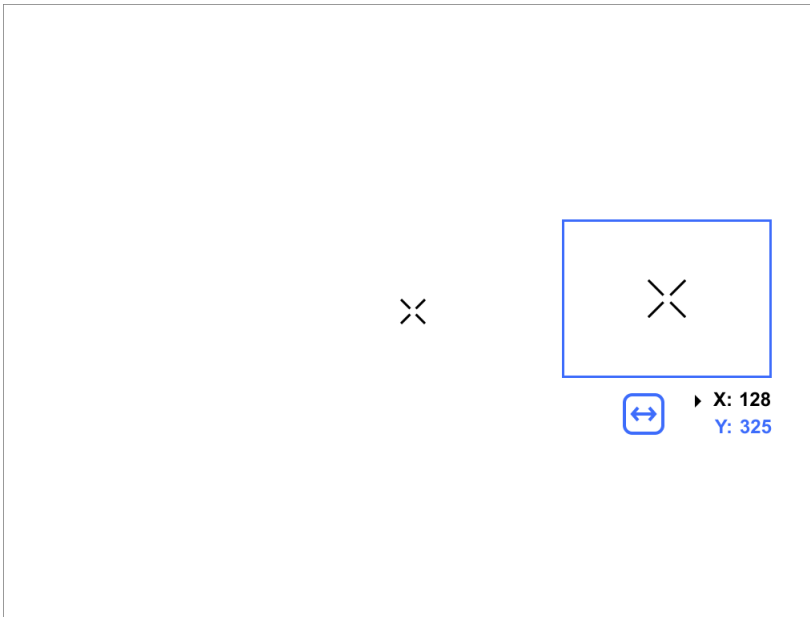
## Reparación de píxeles defectuosos

### Eliminación de píxeles defectuosos

Al utilizar el dispositivo, pueden aparecer píxeles defectuosos (muertos) en el microbolómetro. Se trata de puntos brillantes u oscuros de luminosidad constante que son visibles en la imagen.

Los píxeles defectuosos del microbolómetro pueden aumentar de tamaño en relación con la potencia del zoom digital.

Los monoculares térmicos **Telos LRF** permiten al usuario eliminar cualquier píxel defectuoso de la pantalla, así como cancelar la eliminación, a través del firmware del dispositivo.

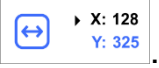


Paso 1. Acceda al menú para reparar los píxeles defectuosos

1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar la opción del menú «**Eliminación de píxeles defectuosos**» (+).
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para abrir el submenú.
4. Seleccione la opción Opción de **reparación de píxeles defectuosos** (+) pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.

---

Paso 2. Seleccione el píxel defectuoso

1. Aparece un marcador X en el centro de la pantalla.
2. En la parte derecha de la pantalla aparece una «lupa», es decir, una imagen ampliada en el marco con una cruz fija X, diseñada para facilitar la detección de un píxel defectuoso y para hacer coincidir el píxel con el marcador, y flechas horizontales y verticales para los ejes X e Y que muestran el movimiento del marcador .
3. Pulse brevemente los botones **UP (10)/DOWN (12)** para mover el marcador y alinearlos con un píxel defectuoso.
4. Cambie la dirección del marcador de horizontal a vertical y viceversa pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.

5. Alinee el píxel defectuoso con la cruz fija en el marco; el píxel debería desaparecer.
- 



### Paso 3. Eliminar el píxel defectuoso

1. Elimine el píxel defectuoso pulsando brevemente **ON/OFF (9)**.
2. Una vez que el píxel se haya eliminado correctamente, aparecerá brevemente el mensaje «OK» en la pantalla.
3. A continuación, puede eliminar otro píxel defectuoso moviendo el marcador por la pantalla.
4. Salga del submenú Eliminación de píxeles defectuosos pulsando prolongadamente **MENU (11)**.

**Advertencia** La pantalla de una cámara termográfica puede mostrar 1 o 2 píxeles representados como puntos blancos brillantes o de color (azul, rojo) que no se pueden eliminar y no son un defecto.

### Vuelta a la mapa de píxeles original

Esta opción permite al usuario devolver todos los píxeles defectuosos desactivados anteriormente a su estado original.


1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono de **Eliminación de píxeles defectuosos** ().
3. Pulse el botón **MENU (11)** para acceder al submenú.
4. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Restore Default Pixel Map**  (Vuelta a la mapa de píxeles original) en el menú principal.
5. Active la función pulsando brevemente **MENU (11)**.
6. Con los botones **UP (10)/DOWN (12)**, seleccione *Sí* si desea volver al mapa de píxeles de fábrica y *No* si no desea hacerlo.
7. Confirme su selección pulsando brevemente **MENU (11)**.

## Acerca del dispositivo

Este elemento del menú permite al usuario ver la siguiente información sobre el dispositivo:

- Número SKU
  - Versión del firmware
  - Nombre del dispositivo
  - Versión del hardware
  - Número de serie del dispositivo
  - Información de servicio
- 

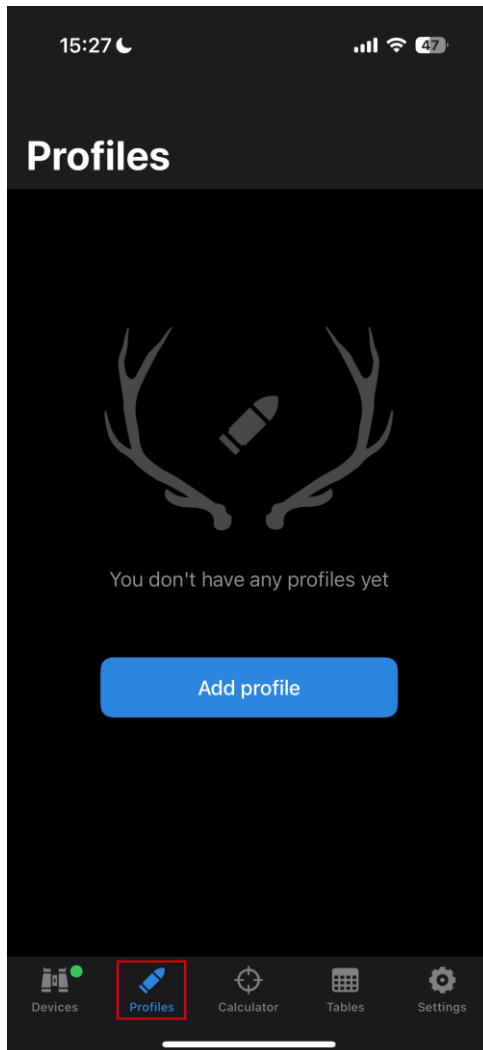
Para mostrar la información, haga lo siguiente:

1. Mantenga pulsado el botón **MENU (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Acerca del dispositivo** (  ).
3. Pulse brevemente el botón **MENU (11)** para ver/salir de la información.

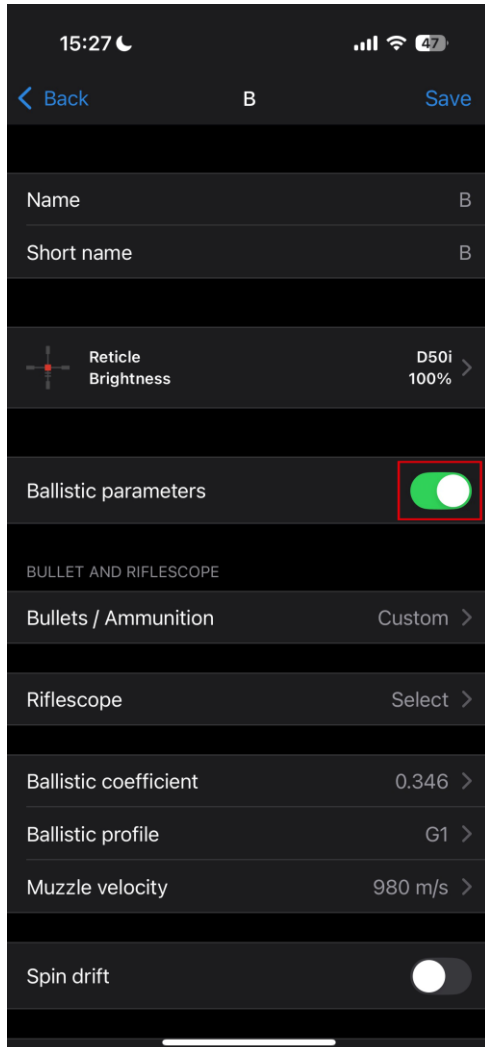
# Funciones

## Calculadora balística

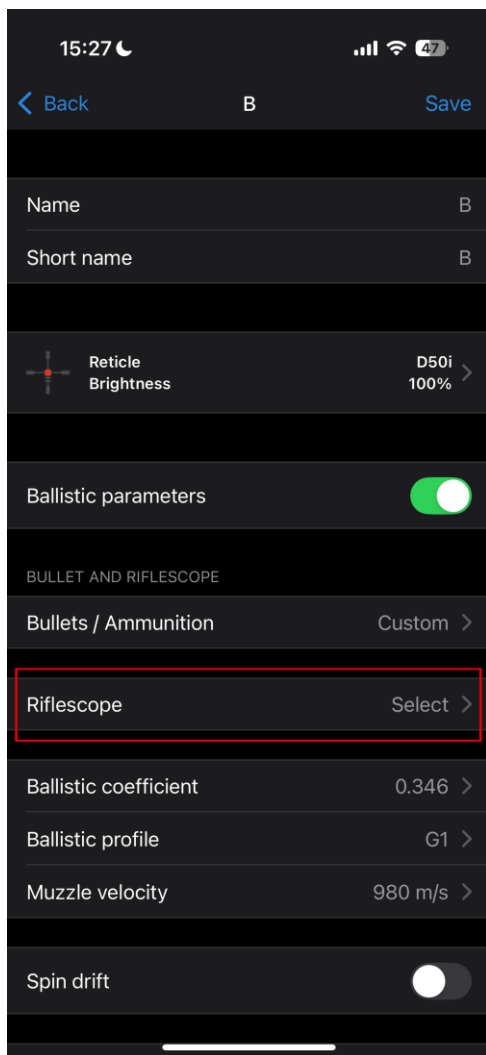
1. Instale la aplicación Stream Vision Ballistics desde [Google Play](#) o [AppStore](#).
2. Vaya a la pestaña Perfiles.



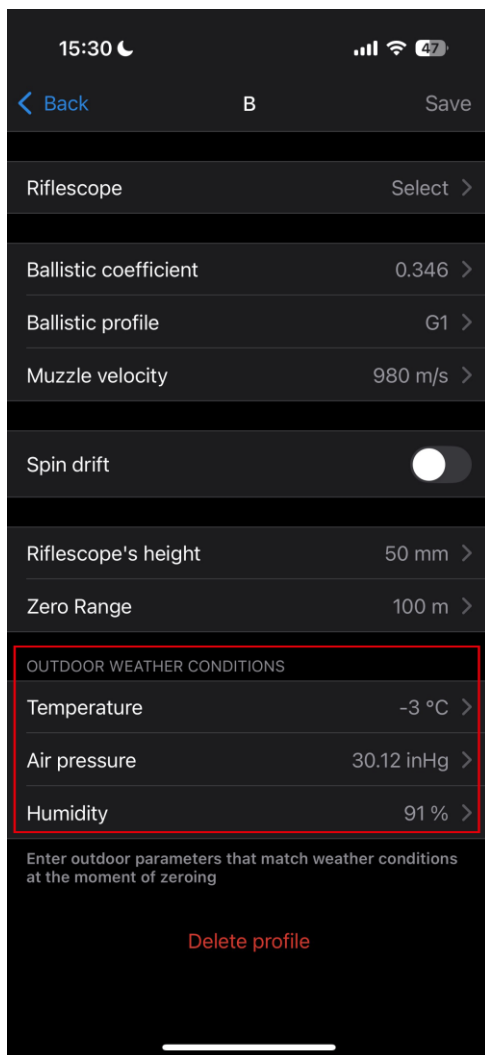
**3.** Cree un perfil para su visor, munición y distancia de puesta a cero. Asegúrese de que el interruptor «Parámetros balísticos» está activado. Si su munición no aparece en la lista, puede introducir sus parámetros manualmente. Cuantos más parámetros especifique, más preciso será el punto de mira recomendado.



Si selecciona un modelo de visor, podrá mostrar los valores de corrección en clicks.




4. Ajuste la temperatura, la presión y la humedad del entorno mientras realiza el reglaje de tiro de su visor.

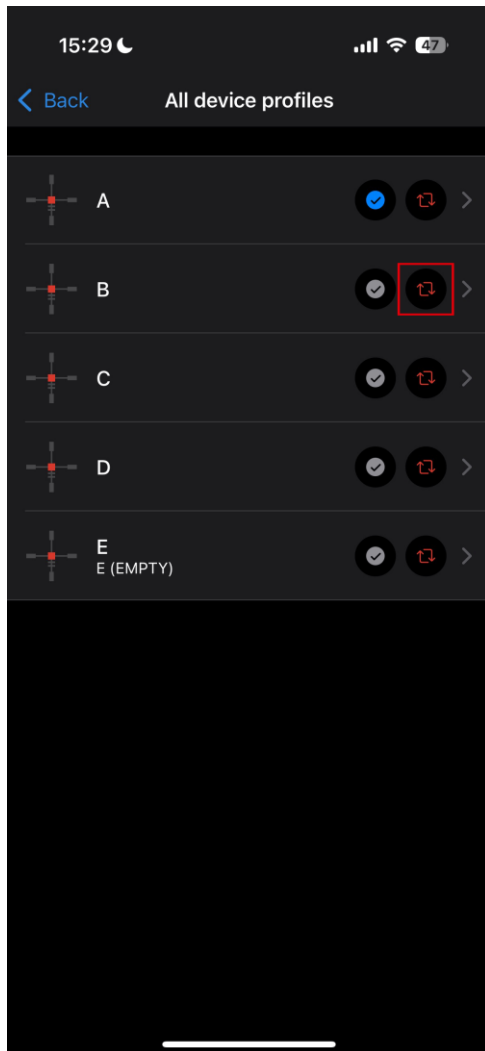



5. Introduzca un nombre para el perfil y haga clic en Guardar.

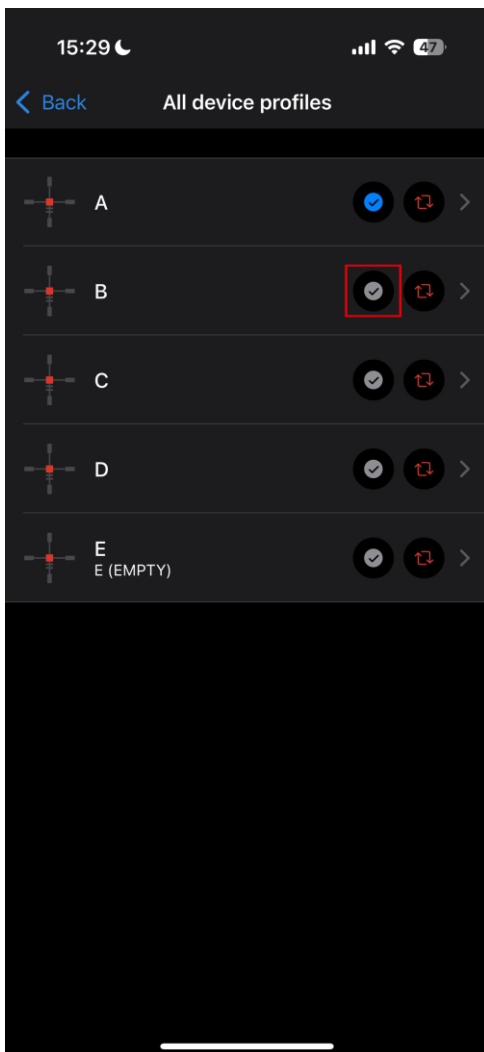
6. **Conecte** su dispositivo al smartphone mediante Bluetooth. En primer lugar, asegúrese de que su dispositivo tiene instalada la última versión del firmware 3.0 o superior.

## 7. Cargue el perfil en el dispositivo.

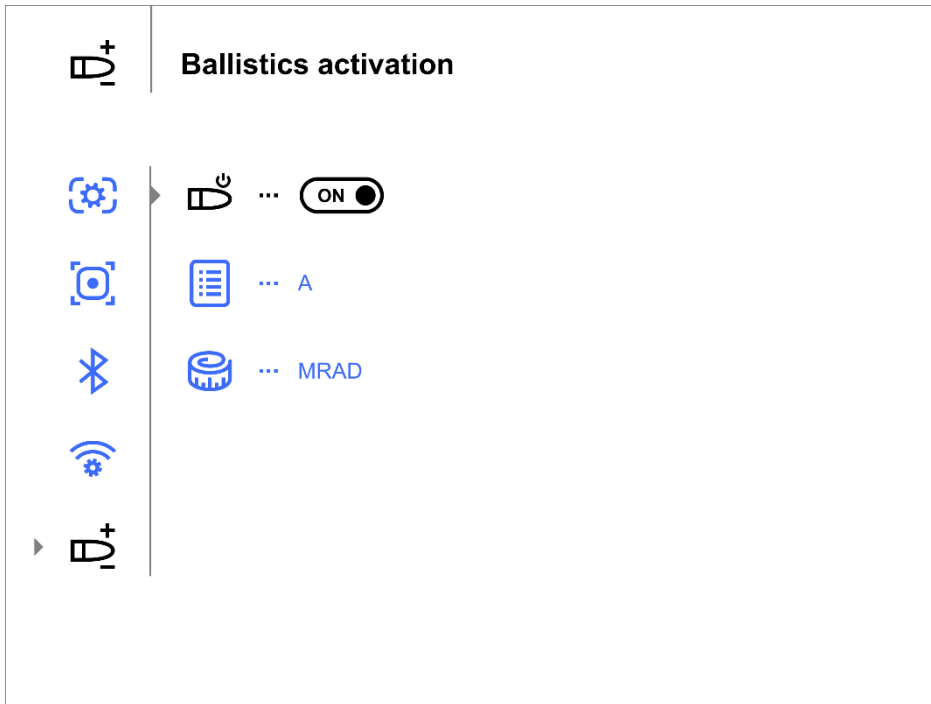
Para ello, vaya a la pestaña «Dispositivos» → seleccione su dispositivo → «Todos los perfiles del dispositivo» → haga clic en «» en el perfil que desea sustituir y seleccione el perfil creado en la lista.



8. Establezca el estado en «Activo» para el perfil balístico. Para ello, haga clic en el botón «» junto al perfil deseado o selecciónelo en el menú de selección de perfiles del dispositivo.



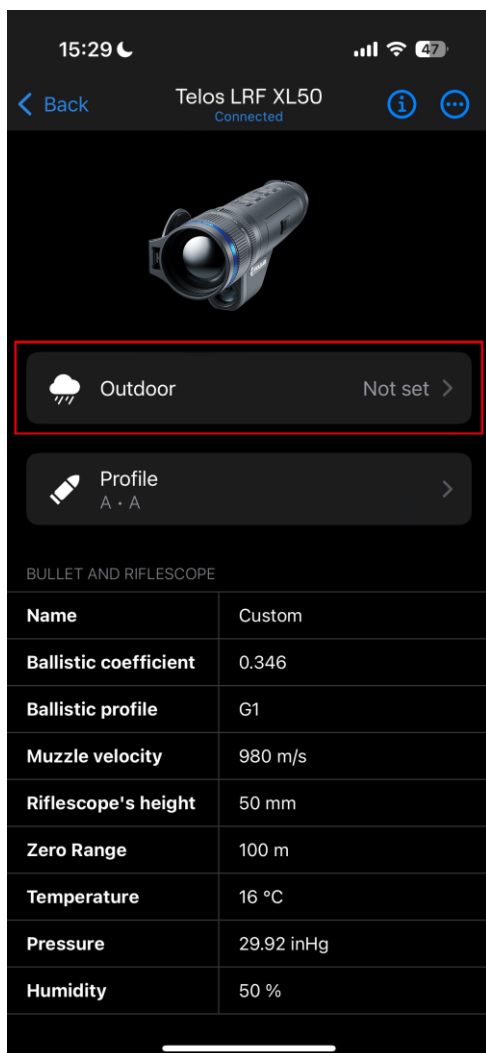
9. Asegúrese de que la opción **Activación de balística**  está activada en el menú **Balística** del dispositivo.



10. Compruebe la precisión de la configuración de su perfil con un disparo de prueba en el campo de tiro.

*Nota:* los perfiles para diferentes tipos de munición deben ponerse a cero por separado.

12. Para activar el uso de datos meteorológicos en su geolocalización durante el disparo, vaya a la pestaña «Dispositivos» -> Seleccione su dispositivo -> «Exterior».



En la sección **Balística** del menú principal, puede configurar los siguientes ajustes de la calculadora balística:

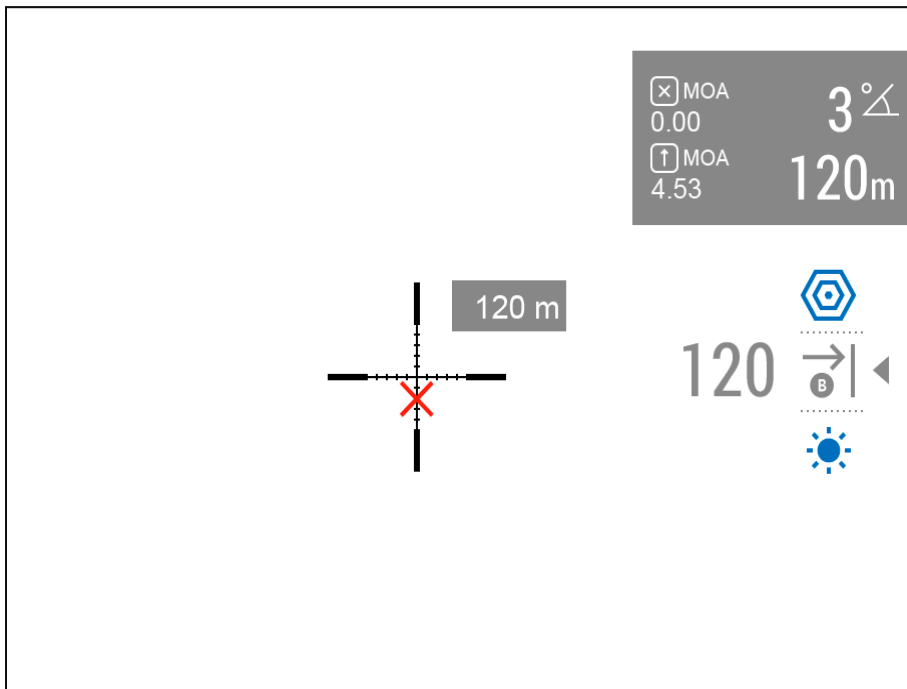
- Activar/desactivar la calculadora balística
- Seleccionar un perfil balístico
- Elegir unidades de corrección

13. Ahora, cuando mida la distancia con el telémetro, aparecerá en la pantalla un widget del calculador balístico con los valores de corrección en las unidades seleccionadas.

Esta función es muy útil cuando se utiliza con visores ópticos. Puede establecer las correcciones girando las torretas (Ajuste de deriva y elevación) para apuntar.

Además, si su visor utiliza un retículo Mil Dot, puede desplazarlo durante el apuntado según los valores de estas correcciones.

Los visores Pulsar (Thermion 2 Pro/Duo/XG, Thermion 2 LRF, Talion, Digex C50) ya tienen una calculadora balística manual incorporada. Por lo tanto, bastará con medir la distancia con Telos LRF y configurarla en el menú rápido del visor para el perfil balístico, habiéndola cargado previamente en el visor a través de la aplicación SV Balística.



## Manual de Stream Vision Ballistics

[Android](#)

[iOS](#)

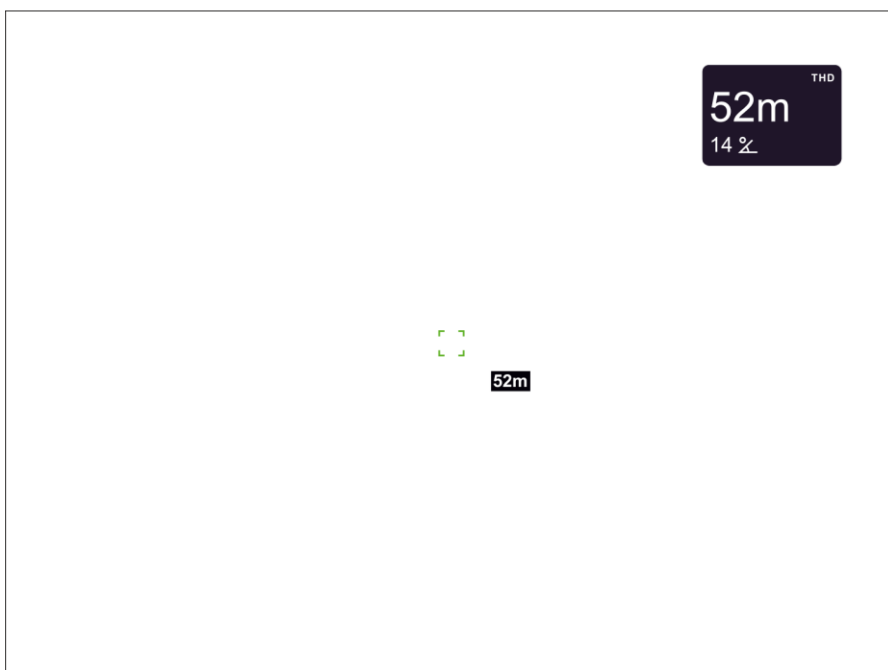
## Telómetro láser

La cámara térmica **Telos LRF** está equipada con un telómetro láser integrado.

---

Modo de medición única

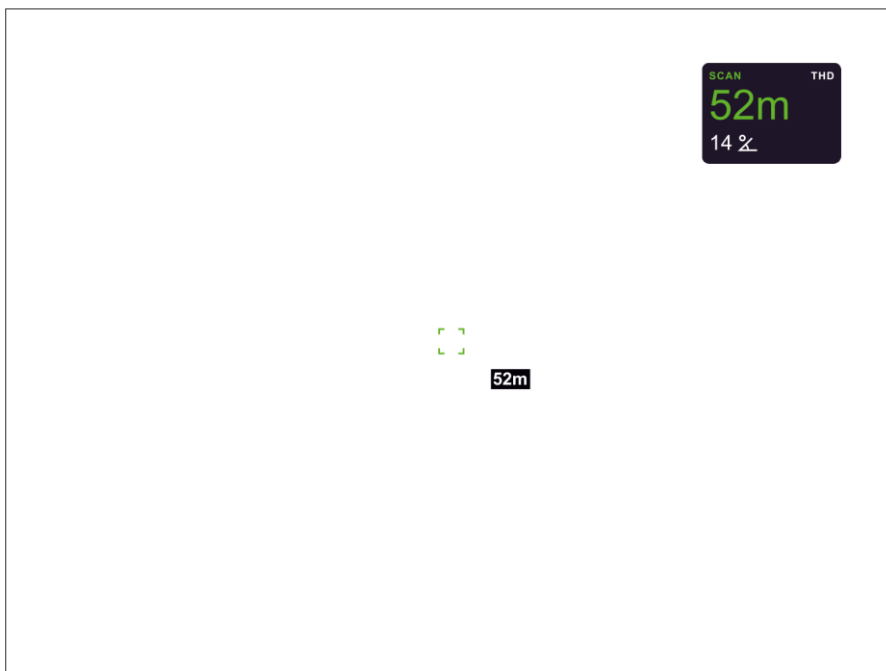
1. Pulse brevemente el botón **ON/OFF (9)** para encender el dispositivo.
2. Active el telómetro pulsando brevemente el botón **DOWN/LRF (12)**. Aparece una marca roja en la pantalla.
3. Coloque la retícula del telómetro sobre el objetivo. Pulse brevemente el botón **DOWN/LRF (12)** para medir una vez la distancia al objeto.
4. Los resultados de la medición se muestran en la esquina superior derecha.



5. El telómetro se apaga tras 3 segundos de inactividad.

## Modo Buscar


1. Pulse brevemente el botón **ON/OFF (9)** para encender el dispositivo.
2. Active el telémetro pulsando brevemente el botón **DOWN/LRF (12)**. Aparece una marca roja en la pantalla.
3. Active el modo de búsqueda pulsando prolongadamente el botón **DOWN/LRF (12)** para medir continuamente la distancia a los objetos.
4. Los resultados de la medición se muestran en la esquina superior derecha.



5. Desactive el telémetro pulsando prolongadamente el botón **DOWN/LRF (12)**.

---

### Notas:

- Hay ajustes adicionales del telémetro disponibles en la sección **Telémetro** del menú principal.
- Para seleccionar una unidad de medida (metros o yardas), vaya a la subsección **Unidades de medida** (  ) de la sección **Ajustes generales**.

### *Información adicional:*

- La precisión y la distancia de la medición dependen del coeficiente de reflexión de la superficie del objeto y de las condiciones meteorológicas. El coeficiente de reflexión depende de la textura, el color, el tamaño y la forma del objeto. Por lo general, los objetos de colores más claros y con una superficie brillante tendrán un coeficiente de reflexión más alto.
- La precisión de la medición puede verse afectada por las condiciones de luz, niebla, bruma, lluvia, nieve, etc. Los resultados pueden ser menos precisos cuando se utiliza en días soleados o si el telémetro está dirigido hacia el sol.
- Es más fácil y fiable medir la distancia a objetos grandes que a objetos pequeños.

## **Grabación de vídeo y fotografía**

Las cámaras termográficas **Telos LRF** pueden grabar vídeos y tomar fotografías. Los vídeos y las imágenes se guardan en la tarjeta de memoria integrada.

Antes de utilizar esta función, ajuste la **fecha** y la **hora** (consulte la sección **Ajustes generales**).

Para obtener información sobre cómo ver las fotos y los vídeos grabados, consulte el manual del usuario de Stream Vision 2: **Android**, **iOS**.


La grabadora integrada funciona en dos modos: **Vídeo** y **Foto**.

---


Modo Vídeo. Grabación de vídeo

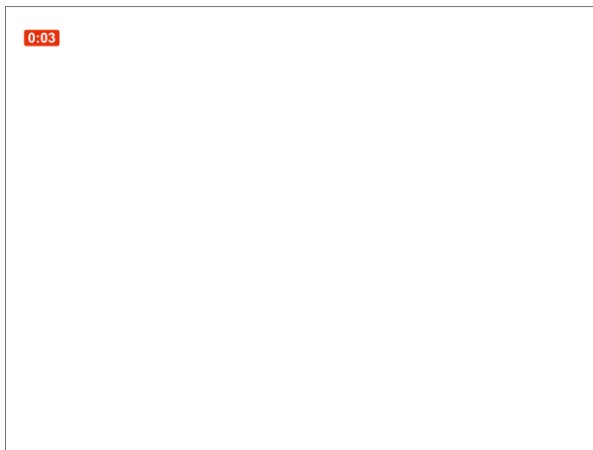


1. Cambie al modo **Vídeo** manteniendo pulsado el botón **UP/REC (10)**.

2. El icono de grabación  y el tiempo de grabación restante en formato HH:MM (horas:minutos) se muestran en la esquina superior izquierda, por ejemplo, 4:20.

3. Pulse brevemente el botón **UP/REC (10)** para iniciar la grabación de vídeo.

4. Cuando comience la grabación de vídeo, el icono  desaparecerá y aparecerá un icono con un temporizador en formato MM:SS (minutos:segundos) « **0:03** ».



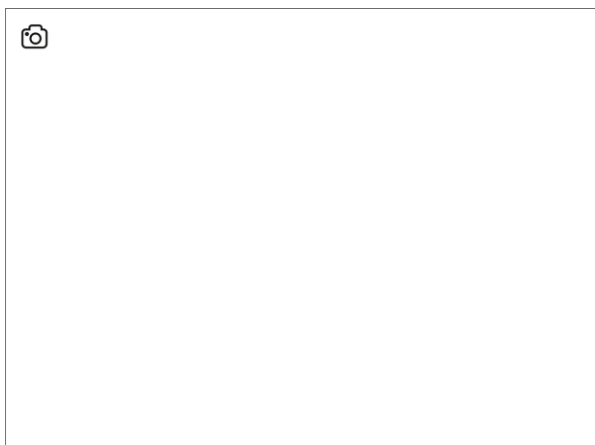
5. Pause y reanude la grabación de vídeo pulsando brevemente el botón **UP/REC (10)**.


6. Detenga la grabación de vídeo pulsando prolongadamente el botón **UP/REC (10)**.

7. Los archivos de vídeo se guardan en la tarjeta de memoria integrada una vez que se ha detenido la grabación de vídeo.

8. Mantenga pulsado el botón **UP/REC (10)** para cambiar entre los modos **Vídeo** y **Foto** (Vídeo-> Foto-> Vídeo...).

## Modo Foto. Captura de una imagen



1. Cambie al modo **Foto** pulsando y manteniendo pulsado el botón **UP/REC (10)**.
2. Pulse brevemente el botón **UP/REC (10)** para hacer una foto. El icono  : el archivo de la foto se está guardando en la tarjeta SD integrada.

---

### *Notas:*

- Puede acceder al menú y utilizarlo durante la grabación de vídeo.
- Los vídeos y fotos grabados se guardan en la tarjeta de memoria interna con el formato img\_XXX.jpg (fotos), video\_XXX.mp4 (vídeos).
- Los vídeos se graban en clips con una duración máxima de 5 minutos. El número de archivos grabados está limitado por la capacidad de la memoria interna de la unidad y la relación de compresión de vídeo.
- Compruebe regularmente la capacidad libre de la memoria interna y mueva las grabaciones a otros soportes de almacenamiento para liberar espacio en la tarjeta de memoria interna.
- En caso de error de la tarjeta de memoria, puede utilizar la función de formateo en la sección **Ajustes generales** del menú principal.
- Cuando la función "**Display Off**" está activada, la grabación de vídeo continúa en segundo plano.

## Aumento digital

La funcionalidad del dispositivo permite aumentar suavemente el aumento base del dispositivo utilizando el anillo de ajuste **(4)**, así como volver al aumento base.

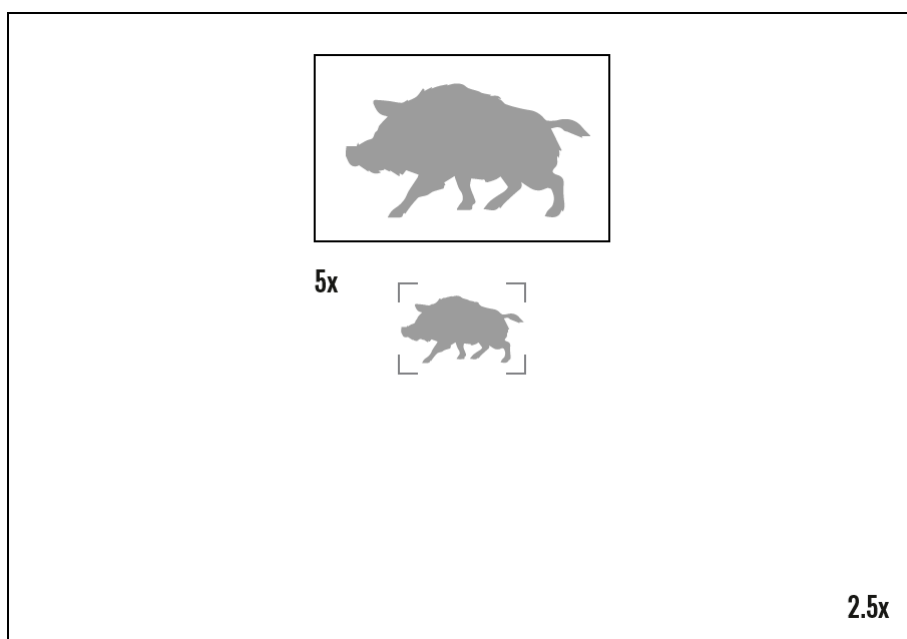
Puede seleccionar el aumento máximo en el elemento **Zoom-Boost** del menú **Ajustes generales** (para los modelos XP50, XG50 y XL50).



- Para aumentar el zoom digital, gire el anillo de ajuste **(4)** en el sentido de las agujas del reloj.
- Para reducir el zoom digital, gire el anillo de ajuste **(4)** en sentido antihorario.

## Función PiP

La función **PiP** (imagen en imagen) permite ver tanto la imagen principal como una imagen ampliada en una ventana dedicada.



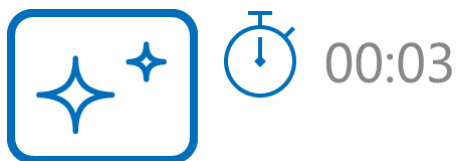
- Para activar y desactivar la función **PiP**, consulte la sección **«Modo PiP»**.

- Gire el anillo de ajuste **(4)** para cambiar la relación de aumento en **PiP**
- La imagen ampliada se muestra en una ventana dedicada, mientras que la imagen en el resto de la pantalla se muestra con el aumento base.
- Cuando el **PiP** está activado, puede controlar tanto el zoom digital discreto como el suave. En este caso, los cambios en el valor del aumento solo se producen en la ventana dedicada.
- Cuando se desactiva la función **PiP**, la pantalla se mostrará con el aumento que se haya establecido en el modo **PiP**.

## Función "Display Off" (Apagar la pantalla)

Esta función oscurece la pantalla, lo que ayuda a ocultar el dispositivo. Sin embargo, el dispositivo permanece encendido.

Cuando esta función está activada, el dispositivo pasa al modo de espera, lo que permite encenderlo al instante.







- 
1. Cuando el dispositivo está encendido, mantenga pulsado el botón **ON/OFF (9)**. La pantalla se apagará y aparecerán la hora actual y el icono «**Apagar la pantalla**».
  2. Vuelva a encender la pantalla pulsando brevemente el botón **ON/OFF (9)**.
  3. Al mantener pulsado el botón **ON/OFF (9)**, la pantalla muestra el icono «**Apagar la pantalla**» con una cuenta atrás. Si mantiene pulsado el botón durante la cuenta atrás, el dispositivo se apagará por completo.



## Función Wi-Fi

El dispositivo dispone de una función que permite la comunicación inalámbrica con dispositivos externos (smartphone o tableta) a través de Wi-Fi.

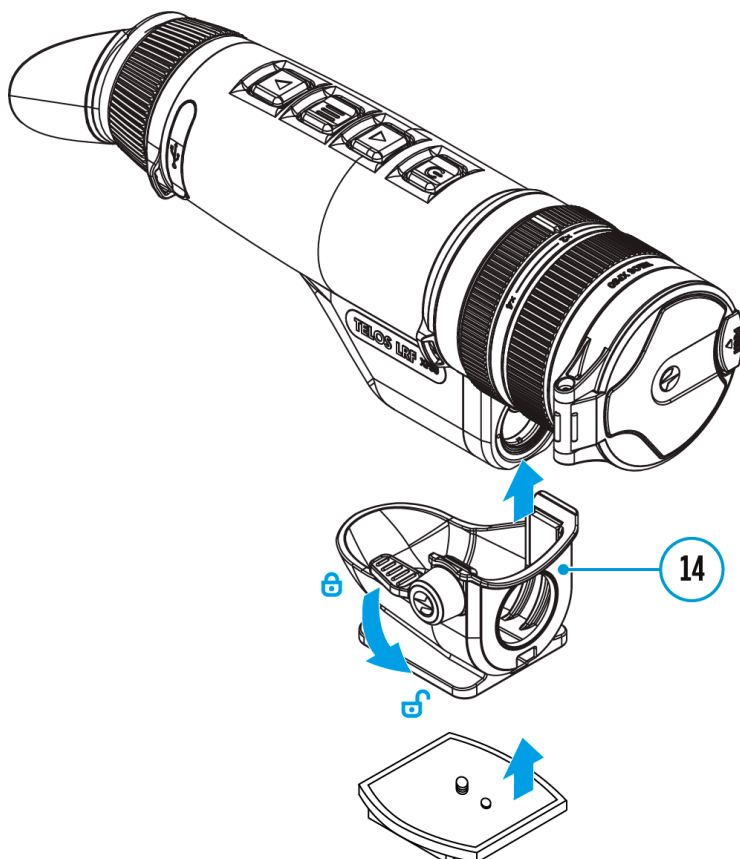
- Active el módulo inalámbrico en el menú **«Activar Wi-Fi»** .


Wi-Fi se muestra en la barra de estado de la siguiente manera:

Indicación en la barra de estado	Estado de la conexión
	Wi-Fi está apagado
	Se está conectando a Wi-Fi
	Wi-Fi está activado, no hay conexión con el dispositivo
	Wi-Fi está activado, dispositivo conectado

- El dispositivo es reconocido por un dispositivo externo como TELOS\_XXXX, donde XXXX son los cuatro últimos dígitos del número de serie.
- Después de introducir la contraseña en un dispositivo móvil (consulte la subsección **Establecer contraseña** de la sección **Ajustes de Wi-Fi** para obtener más información sobre cómo establecer una contraseña) y configurar una conexión, el icono  de la barra de estado cambiará a .
- La función Wi-Fi se desactivará automáticamente si no hay suficiente batería para el Wi-Fi. Para volver a utilizar la función Wi-Fi, es necesario cargar la batería.

## Instalación del dispositivo en un trípode




1. Atornille el adaptador para trípode **(14)** (se vende por separado) a la placa de montaje del trípode hasta que se detenga.
2. Fije la placa de montaje al trípode.
3. Instale el dispositivo Telos LRF en el adaptador para trípode **(14)** de modo que la lente del telémetro quede alineada con el orificio de la parte delantera del adaptador para trípode **(14)**.
4. Gire la manivela del adaptador para trípode **(14)** hasta la posición «» (apagado).
5. Nivele el Telos LRF horizontal y verticalmente utilizando la placa de montaje del trípode.

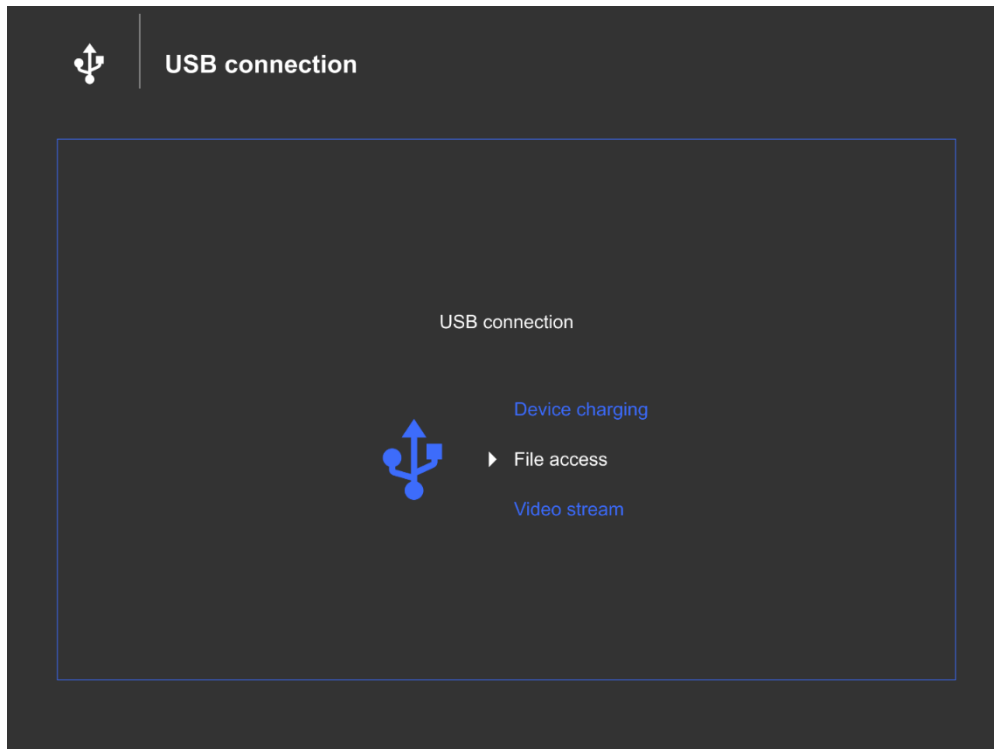
---

### Notas:

- El adaptador del trípode no está diseñado para montarse en un vehículo.


- Cuando el adaptador está instalado, el usuario puede mover la parte trasera del dispositivo hacia arriba.
- Cuando la perilla del adaptador se mueve a la posición cerrada , la dirección horizontal del dispositivo puede desplazarse ligeramente.

## Conexión USB



1. Conecte un extremo del cable USB al puerto USB tipo C **(17)** de su dispositivo y el otro extremo al puerto USB de su PC/portátil utilizando un adaptador USB tipo A.
2. Encienda el dispositivo pulsando brevemente el botón **ON/OFF (9)** (un dispositivo que se ha apagado no puede ser detectado por el ordenador).
3. El ordenador detectará automáticamente el dispositivo; no es necesario instalar ningún controlador.
4. En la pantalla aparecerán tres modos de conexión: **Cargando aparato**, **Acceso a archivo (memoria externa)** y **Flujo de video**.
5. Seleccione el modo de conexión con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.
6. Confirme la selección pulsando brevemente el botón **MENU (11)**.

## Cargando aparato

- En este modo, se utiliza un PC/portátil como fuente de alimentación externa. La barra de estado muestra el icono . El dispositivo sigue funcionando y todas las funciones están disponibles.
- La posibilidad de recargar la batería depende del puerto USB del ordenador.
- Cuando se desconecta el USB del aparato en el modo **Cargando aparato**, el aparato sigue funcionando con la batería si está disponible y suficientemente cargada.

## Acceso a archivo

- En este modo, el ordenador detecta el dispositivo como una tarjeta flash. Este modo está diseñado para trabajar con los archivos guardados en la memoria del dispositivo. Las funciones del dispositivo no están disponibles en este modo; el dispositivo se apaga automáticamente.
- Si se estaba grabando un vídeo cuando se estableció la conexión, la grabación se detiene y el vídeo se guarda.
- Si el dispositivo está en modo **Acceso a archivo** y se desconecta del USB, el dispositivo permanecerá encendido.

## Flujo de video

El dispositivo se puede conectar a un PC o smartphone mediante un cable USB tipo C.

El dispositivo se reconoce como una cámara web y se accede a él a través de cualquier aplicación que pueda funcionar con cámaras web. La señal del USB tiene mejor calidad y latencia y se puede grabar o editar con el software del dispositivo conectado.

Durante el flujo de video, es posible grabar la imagen observada. La activación de la grabación de video solo está disponible desde el propio dispositivo pulsando brevemente el botón **REC (10)**.

**NOTA:** La función solo es compatible con iPhones que tienen un puerto USB tipo C.

En algunas aplicaciones puede producirse latencia en la transferencia de imágenes. Para reducir la latencia, desactive el búfer en la configuración de la aplicación.

Algunas de las aplicaciones para diversas plataformas para ver el flujo de video:

<b>Software</b>	<b>Sistema</b>
<a href="#"><u>VLC Player</u></a>	Windows
<a href="#"><u>AMCap</u></a>	Windows
<a href="#"><u>Cámara USB</u></a>	Android
<a href="#"><u>CamX – Cámara USB</u></a>	iOS

# Software

## Stream Vision 2

Instale la aplicación Stream Vision 2 para descargar archivos, actualizar el firmware, controlar el dispositivo mediante control remoto y transmitir imágenes desde su dispositivo a un teléfono inteligente o una tableta a través de Wi-Fi.

Recomendamos utilizar la última versión: Stream Vision 2.



Encontrará más información sobre Stream Vision 2 [aquí](#).

[Descargar](#) desde Google Play

[Descargar](#) desde App Store

---

## Manual de Stream Vision 2

[Android](#)

[iOS](#)

## Actualización de firmware

1. Descarga la aplicación gratuita Stream Vision 2 en [Google Play](#) o [App Store](#).
2. Conecte su dispositivo Pulsar a su dispositivo móvil (smartphone o tableta).
3. Inicie Stream Vision 2 y vaya a la sección «Configuración».
4. Seleccione su dispositivo Pulsar y pulse «Comprobar actualización de firmware».
5. Espere a que se descargue e instale la actualización. El dispositivo Pulsar se reiniciará y estará listo para funcionar.

### Importante:

- si su dispositivo Pulsar está conectado a un teléfono o dispositivo móvil, active la transferencia de datos móviles (GPRS/3G/4G) para descargar la actualización;
- si su dispositivo Pulsar no está conectado a su teléfono o dispositivo móvil, pero ya aparece en la sección «Configuración» > «Mis dispositivos», puede utilizar Wi-Fi para descargar la actualización.

---

### ¿Está actualizado su firmware?

Haga clic [aquí](#) para comprobar el firmware más reciente para su dispositivo.

# Mantenimiento

## Inspección técnica

Se recomienda inspeccionar el dispositivo antes de cada uso. Compruebe lo siguiente:

- El dispositivo no debe presentar grietas ni deformaciones.
- Las lentes no deben presentar grietas, grasa, suciedad ni residuos.
- El nivel de batería del dispositivo debe estar completo. Las tomas eléctricas deben estar libres de sales, oxidación u otros residuos.
- Todos los controles deben responder correctamente.

## Mantenimiento técnico y almacenamiento

El mantenimiento debe realizarse al menos dos veces al año y debe incluir los siguientes pasos:

- Limpie las superficies exteriores de las piezas metálicas y plásticas con un paño de algodón. No utilice sustancias químicamente activas, disolventes, etc., ya que podrían dañar la pintura.
- Limpie los contactos eléctricos de la batería recargable del dispositivo con un disolvente orgánico no graso.
- Compruebe las lentes del objetivo, el ocular y el telémetro. Si es necesario, elimine el polvo y la arena de la óptica (es preferible utilizar un método sin contacto). La limpieza de las superficies exteriores de la óptica debe realizarse con productos de limpieza diseñados especialmente para este fin.
- Guarde el dispositivo en un estuche de transporte. Retire la batería para un almacenamiento prolongado.
- Evite que el repelente entre en contacto con la carcasa del dispositivo. Esto podría dañar el aspecto del revestimiento de la carcasa.

# Solución de problemas

Para obtener asistencia técnica, póngase en contacto con [support@pulsar-vision.com](mailto:support@pulsar-vision.com).

Las respuestas a las preguntas más frecuentes sobre los dispositivos también se pueden encontrar en la sección [de preguntas frecuentes](#).

## El dispositivo no se enciende

### Posible causa

La batería está completamente descargada.

### Solución

Cargue la batería.

## El dispositivo no funciona correctamente

**Solución:** en caso de mal funcionamiento durante el funcionamiento, intente reiniciar el dispositivo pulsando el botón ON/OFF durante 10 segundos.

## El dispositivo no funciona con una fuente de alimentación externa

### Posible causa

El cable USB está dañado.

### Solución

Sustituya el cable USB.

### Posible causa

La fuente de alimentación externa está descargada.

### Solución

Cargue la fuente de alimentación externa (si es necesario).

**La imagen es borrosa, con rayas verticales o un fondo irregular**

**Posible causa**

Es necesario realizar la calibración.

**Solución**

Realice la calibración de la imagen según la sección [Regímen de calibración](#) del manual.

**Pantalla negra después de la calibración**

**Solución**

Si la imagen no se aclara después de la calibración, es necesario volver a calibrar.

**Cuando se enciende el dispositivo, la frecuencia de calibración es inicialmente más alta y luego disminuye (si el modo de calibración automática está activado).**

**Posible causa:** después de encender el dispositivo, la temperatura del sensor tarda un poco en estabilizarse. Esto es normal y no se trata de un defecto.

**Imagen de mala calidad. Hay ruido o imágenes fantasma de escenas u objetos anteriores.**

**Posible causa**

Se ha realizado la calibración manual con la tapa del objetivo abierta.

**Solución**

Compruebe el [Regímen de calibración](#), cierre la tapa del objetivo y calibre el dispositivo.

**La imagen es demasiado oscura.**

**Posible causa**

El nivel de luminosidad o contraste es demasiado bajo.

**Solución**

Ajuste el nivel de luminosidad o contraste en el [menú rápido](#).

**Aparecen barras de color en la pantalla o la imagen desaparece**

**Posible causa**

El aparato ha estado expuesto a cargas estáticas durante el funcionamiento.

**Solución**

Cuando desaparece la carga estática, el aparato se reinicia automáticamente o es necesario apagarlo y volverlo a encender.

**Falta la imagen del objeto que se está observando**

**Posible causa**

El objeto se encuentra detrás de un cristal, lo que obstaculiza la visión térmica.

**Solución**

Retire el cristal.

**Calidad de imagen deficiente / Alcance de detección reducido**

**Posible causa**

Estos problemas pueden producirse durante la observación en condiciones meteorológicas adversas (nieve, lluvia, niebla, etc.).

**La calidad de la imagen durante el funcionamiento del dispositivo a temperaturas bajo cero es peor que a temperaturas positivas.**

**Posible causa**

En climas cálidos, los objetos del fondo de una imagen térmica se calientan de forma diferente debido a la conductividad térmica, lo que genera un alto contraste de temperatura y una imagen térmica más nítida.

En climas fríos, los objetos en el fondo de una imagen térmica se enfrían hasta alcanzar aproximadamente la misma temperatura, lo que provoca una reducción considerable del contraste de temperatura y una degradación de la calidad de la imagen. Esto es normal en todos los dispositivos de imagen térmica.

**El smartphone o la tableta PC no se pueden conectar al dispositivo.**

**Posible causa**

Se ha cambiado la contraseña del dispositivo.

**Solución**

Elimine la red y vuelva a conectarse utilizando la contraseña guardada en el dispositivo.

**Posible causa**

El dispositivo se encuentra en una zona con demasiadas redes Wi-Fi que pueden estar causando interferencias en la señal.

**Solución**

Para garantizar una conexión Wi-Fi estable, reubica el dispositivo en una zona con menos redes Wi-Fi o sin ninguna.

### **Posible causa**

El dispositivo tiene una red de 5 GHz activada, pero el smartphone solo es compatible con 2.4 GHz.

### **Solución**

**Cambia** el ancho de banda Wi-Fi del dispositivo a 2.4 GHz.

### **No hay señal Wi-Fi o está interrumpida**

#### **Posible causa**

El smartphone o la tableta se encuentran fuera del alcance de una señal Wi-Fi fuerte. Hay obstáculos entre el dispositivo y el smartphone o la tableta (por ejemplo, paredes de hormigón).

#### **Solución**

Vuelva a colocar el smartphone o la tableta en la línea de visión de la señal Wi-Fi.

### **El Telémetro no mide la distancia**

#### **Posible causa**

Hay un objeto delante de la lente del receptor o del emisor que impide la transmisión de la señal.

#### **Solución**

Asegúrese de que: las lentes no están bloqueadas por la mano o los dedos; las lentes están limpias.

#### **Posible causa**

El dispositivo no se sostiene de forma estable durante la medición.

#### **Solución**

Mantenga el dispositivo estable durante la medición.

**Posible causa**

La distancia al objeto supera los 1000 m.

**Solución**

Seleccione un objeto a una distancia no superior a 1000 m.

**Posible causa**

Bajo índice de reflexión (por ejemplo, hojas de árboles).

**Solución**

Seleccione un objeto con un índice de reflexión más alto (véase el punto **Información adicional** en la sección [Telémetro láser](#)).

**Gran error de medición****Posible causa**

Condiciones meteorológicas adversas (lluvia, niebla, nieve)

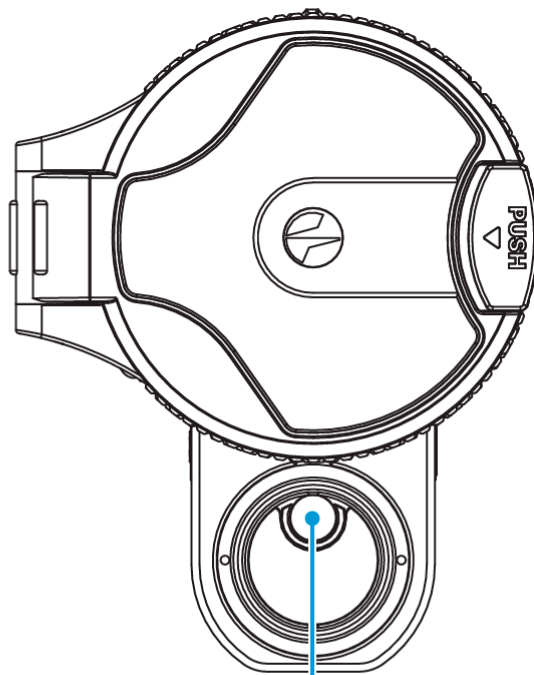
# Cumplimiento legal y exención de responsabilidad

**¡Atención!** Se requiere una licencia para exportar la cámara térmica Telos fuera de su país.

**Compatibilidad electromagnética.** Este producto cumple con los requisitos de la norma europea EN 55032: 2015, Clase A.

**¡Advertencia!** El funcionamiento de este equipo en un entorno residencial podría causar interferencias de radio.

**Precaución:** el uso de controles o ajustes, o la realización de procedimientos distintos a los especificados en este documento, pueden dar lugar a una exposición peligrosa a la radiación.



LRF Laser Aperture

**Actualizaciones del Producto.** El Fabricante se reserva el derecho, en cualquier momento y sin previo aviso al Cliente, de realizar cambios en el

contenido del paquete (sujeto a las leyes aplicables, si las hubiera), el diseño y las características que no afecten a la calidad del Producto.

**Reparación.** La reparación del producto está disponible durante los 5 años posteriores a la compra del producto.

**Limitación de responsabilidad.** Sujeto a las leyes y reglamentos aplicables: el fabricante no será responsable de ninguna reclamación, acción, demanda, procedimiento, coste, gasto, daño o responsabilidad (si los hubiera) que se derive del uso de este producto. El funcionamiento y el uso del producto son responsabilidad exclusiva del Cliente. La única obligación del Fabricante se limita a proporcionar el producto o productos y los servicios relacionados de acuerdo con los términos y condiciones de las transacciones concluidas, incluidas las disposiciones establecidas en la garantía. El suministro de productos vendidos y los servicios prestados por el Fabricante al Cliente no se interpretarán, ni se considerarán, ni de forma expresa ni implícita, como beneficiosos para terceros (distribuidores, concesionarios, compradores) ni como una obligación hacia ellos. La responsabilidad del Fabricante en virtud del presente documento por daños y perjuicios, independientemente de la forma o la acción, no excederá los honorarios u otros cargos pagados al Fabricante por el producto o productos y/o servicio o servicios.

EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE DE LA PÉRDIDA DE INGRESOS NI DE DAÑOS INDIRECTOS, ESPECIALES, INCIDENTALS, CONSECUENCIALES, EJEMPLARES O PUNITIVOS, INCLUSO SI EL FABRICANTE SABÍA O DEBERÍA HABER SABIDO QUE DICHOS DAÑOS ERAN POSIBLES E INCLUSO SI LOS DAÑOS DIRECTOS NO SATISFACEN UNA INDEMNIZACIÓN.

