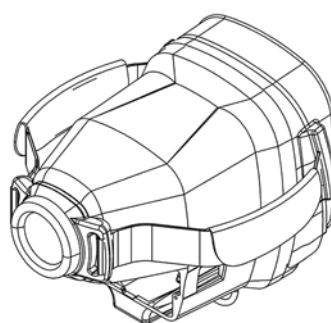


**SD1000**



**K1000**

# Manual de instrucciones

## Español

Rev. 3

# Índice

<b>1.0</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>3</b>
1.1	Acerca del producto .....	3
1.2	Más información .....	3
<b>2.0</b>	<b>Información reglamentaria</b> .....	<b>4</b>
2.1	Declaración de conformidad .....	4
2.2	2 Condiciones estándar para la licencia de usuario final .....	4
2.3	Advertencias de seguridad y exclusiones .....	5
<b>3.0</b>	<b>Conozca el equipo</b> .....	<b>7</b>
3.1	Conjunto de accesorios .....	7
3.2	Accesorios opcionales .....	7
3.3	Piezas y controles .....	8
3.4	Carga de las baterías .....	8
3.5	Casete de pilas alcalinas AA (opcional) .....	9
3.6	Cómo colocar y quitar la batería .....	10
3.7	Prepararse para usar la cámara termográfica .....	11
<b>4.0</b>	<b>Funcionamiento general</b> .....	<b>13</b>
4.1	Encendido y apagado .....	13
4.2	Información de pantalla .....	13
4.3	Indicadores y sus significados.....	14
4.4	Rango de enfoque .....	14
4.5	Acerca de ICE™ .....	15
4.6	Modos de sensibilidad ICE™ .....	15
4.7	Barra de referencia de temperaturas.....	16
4.8	Lectura directa de temperatura.....	16
<b>5.0</b>	<b>Funciones avanzadas</b> .....	<b>18</b>
5.1	Menú Principal.....	18
5.2	Zoom .....	19
5.3	Captura de video .....	19
5.4	Captura de imágenes .....	20
5.5	Ver imágenes guardadas (captura de imágenes únicamente) .....	21
5.6	Borrar archivos guardados (captura de imágenes únicamente) .....	22
5.7	Seleccionar gama de colores .....	24
5.8	Cambiar la polaridad .....	25
5.9	Transmisor interno .....	25
5.10	Cambiar el día y la hora .....	26
<b>6.0</b>	<b>Información adicional</b> .....	<b>27</b>
6.1	Información de mantenimiento .....	27
6.2	Acuerdo de garantía .....	27
6.3	Especificaciones técnicas.....	29

## 1.0 Introducción

---

### 1.1 Acerca del producto

Infrared Systems Group Ltd. agradece la compra de su nueva cámara termográfica de altas prestaciones. El producto fue diseñado y fabricado en nuestras instalaciones técnicas, donde se ha comprobado que cumple con los requisitos de las normas de calidad ISO 9001.

Toda la información indicada en este y en cualquier otro documento incluido junto con su producto es la correcta al momento de su impresión y está sujeta a cambios sin previo aviso. Para los fines de estos documentos, Infrared Systems Group Ltd. también aparece mencionado como 'ISG INFRASYS'. ISG Infrasys es el nombre comercial de Infrared Systems Group Ltd.

En estos documentos se utiliza la variante estándar del producto para explicar su uso y funcionamiento. Por lo tanto, es posible que varíe con respecto al producto que usted compró; sin embargo, las funciones son exactamente las mismas, salvo indicación en contrario.

Recomendamos enfáticamente que lea la información reglamentaria que aparece a continuación en este manual antes de usar por primera vez la cámara termográfica.

### 1.2 Más información

En caso de consultas con respecto a esta o a cualquier otra cámara termográfica ISG INFRASYS, comuníquese con nuestro servicio de atención a clientes:



Infrared Systems Group Ltd.  
Unit 14  
Repton Court  
Repton Close  
Basildon  
Essex  
SS13 1LN  
United Kingdom



+44 (0) 1268 52 77 00



+44 (0) 1268 52 77 99



info@isgfire.co.uk



www.isgfire.co.uk

## 2.0 Información reglamentaria

### 2.1 Declaración de conformidad

La declaración de conformidad con las directivas de la Unión Europea para su modelo de cámara termográfica ISG INFRASYS se proporciona como un documento aparte, junto con los documentos del producto en un CD-ROM.

#### Eliminación segura de residuos

Este símbolo indica que se debe dar un tratamiento diferenciado a la recolección de residuos provenientes de equipos electrónicos, baterías y acumuladores. Todos los productos ISG INFRASYS que tengan este símbolo deben desecharse o reciclarse de conformidad con las Directivas de la Unión Europea 2002/96/EC (gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) y 2006/66/EC (baterías).



El procedimiento se describe a continuación:

Una vez que la cámara termográfica haya alcanzado el fin de su vida útil, se la debe enviar a Infrared Systems Group Ltd., en el Reino Unido, para que se la deseche adecuadamente, siguiendo las directivas de la Unión Europea para la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE). ISG INFRASYS, a su propio coste, se encargará de retirar el artículo cuando se le notifique que el mismo dejará de utilizarse.

Los accesorios que también deban ser desechados conforme a las normas de seguridad, incluidas las baterías, podrán desecharse en forma local, de acuerdo con la legislación de dicha localidad.

#### Obligaciones de exportación

La tecnología que utilizan las cámaras termográficas ISG INFRASYS está sujeta a reglamentación de control de exportación por parte del gobierno del Reino Unido. Cuando exista una licencia de exportación, una vez que ISG INFRASYS la haya obtenido en nombre del cliente, todas las partes deberán cumplir estrictamente con los términos y condiciones relacionados con dicha licencia. De lo contrario, la autorización de ISG INFRASYS para proporcionar servicio de mantenimiento y otros servicios técnicos podría suspenderse o incluso anularse. Además, es posible que se inicien acciones penales tanto contra ISG INFRASYS como contra el cliente.

Cuando exista una licencia de exportación, se incluirá junto con el producto una copia de los términos y condiciones específicos de dicha licencia. Se recomienda que todos los usuarios conozcan dicha información. A modo de ejemplo, en la próxima sección se mencionan las condiciones estándar para la licencia de usuario final de la cámara termográfica ISG INFRASYS.

## 2.2 2 Condiciones estándar para la licencia de usuario final

- 1) La cámara termográfica ISG INFRASYS (el "artículo"), es otorgado bajo licencia por el Departamento de Comercio, Empresa y Reforma Reglamentaria para su exportación a usuarios finales que sean bomberos de búsqueda y rescate, con la finalidad de uso exclusivo en operativos contra incendios, y de búsqueda y rescate, dentro del estado soberano del usuario final a quien se exportó originalmente el artículo. La licencia de exportación, que incluye todos sus respectivos términos y condiciones, tiene plena vigencia legal en la jurisdicción del Reino Unido.
- 2) El usuario final debe conservar en todo momento la posesión del artículo y es responsable de su seguridad para evitar casos de robo, pérdida o uso no autorizado.
- 3) No se autoriza dar en préstamo ni entregar temporalmente el artículo.

- 4) No se autoriza la reventa, donación, transferencia, o disposición de otro modo del artículo. Por lo tanto, cuando el artículo alcanza el fin de su vida útil, debe ser devuelto a Infrared Systems Group Ltd. ISG INFRASYS, a su propio coste, se encargará de retirar el artículo cuando se le notifique que el mismo dejará de utilizarse.
- 5) El servicio de mantenimiento del artículo se limita al mantenimiento preventivo de rutina y a la instalación de repuestos reemplazables en el lugar únicamente. Las tareas de desarmado o reparación de los conjuntos eléctricos/mecánicos deben ser realizadas únicamente por los centros de servicio autorizados por el fabricante.
- 6) Se prohíbe la venta, reventa o el otorgamiento en préstamo del artículo en forma temporal para fines de demostración, alquiler o arrendamiento del equipo.
- 7) Si pierde, le roban o destruye el artículo, o si personas no autorizadas acceden al mismo, debe informar del hecho a Infrared Systems Group Ltd. en el término de 21 días. El informe debe incluir la descripción del incidente, es decir:
  - Quién tuvo acceso físico al artículo
  - Qué se está haciendo para recuperarlo
  - Número del expediente policial correspondiente al incidente
  - Medidas tomadas para evitar que el incidente se vuelva a repetir
  - Si personal no autorizado tuvo acceso al artículo, quién lo permitió y qué se hizo para evitar que se repita el incidente
- 8) El usuario final debe presentar una carta donde conste el reconocimiento y la aceptación de la licencia de exportación otorgada a ISG INFRASYS antes de que se entregue el artículo.

### 2.3 Advertencias de seguridad y exclusiones

Todos los usuarios de cámaras termográficas ISG INFRASYS deben leer atentamente las siguientes advertencias de seguridad y exclusiones.

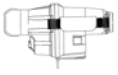
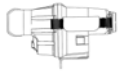
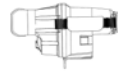















- 1) Las cámaras termográficas ISG INFRASYS deben ser usadas únicamente por personal entrenado en su uso y con conocimiento de las limitaciones del dispositivo. Deben comprender qué son las imágenes termográficas y cómo interpretarlas. Se recomienda que el usuario se familiarice con el uso del dispositivo en situaciones de emergencia simuladas, como un incendio controlado. El uso en situaciones de riesgo de las cámaras termográficas ISG INFRASYS por parte de personal no autorizado, que no conozca su uso o que no hay recibido el entrenamiento correspondiente, puede ocasionar lesiones o la muerte.
- 2) La cámara termográfica ISG INFRASYS no es un sistema de soporte de vida, y no debe ser usado como tal.
- 3) La cámara termográfica ISG INFRASYS proporciona imágenes térmicas en condiciones de visibilidad reducidas, y está diseñada para contribuir y ayudar a mejorar los procedimientos operativos estándar existentes. El incumplimiento de los procedimientos operativos estándar en situaciones de riesgo puede provocar desorientación, lesiones o la muerte, en el caso improbable de que se produzca una falla en el equipo.
- 4) Siempre realice una inspección visual del equipo antes de usarlo para controlar que no esté dañado ni deteriorado.

- 5) No use nunca la cámara termográfica ISG INFRASYS como único recurso de orientación. Si se produce una falla en el sistema, puede desorientarse o perderse en un ambiente hostil, y esto puede provocar lesiones o la muerte.
- 6) La cámara termográfica ISG INFRASYS es un instrumento complejo, electro-óptico, y al igual que cualquier máquina o sistema electrónico, puede fallar. En caso de falla, el usuario no podrá visualizar las imágenes térmicas proporcionadas por la cámara. El uso táctico de este dispositivo no debe apartarse de los procedimientos operativos estándar para el personal que no tiene acceso a este tipo de equipamiento.
- 7) Si bien se han realizado todos los esfuerzos posibles para garantizar que las cámaras termográficas ISG INFRASYS sean robustas y confiables, estas cámaras son sistemas electro-ópticos complejos que fallarán si se los utiliza mal o si se los expone a entornos que no sean los designados para su uso.
- 8) La reiterada exposición a altas temperaturas sin períodos adecuados para que la unidad se enfríe pueden causar degradación en la calidad o pérdida total de la imagen térmica, o incluso provocar daños a los componentes internos. Asegúrese de respetar los tiempos de enfriamiento correspondientes entre exposiciones a altas temperaturas.
- 9) La cámara termográfica ISG INFRASYS no funciona si se la utiliza a través de vidrio, agua u objetos brillantes. Estas superficies actúan como espejos reflectantes para el sistema.
- 10) La cámara termográfica ISG INFRASYS no funciona bajo el agua.
- 11) Las baterías provistas con la cámara termográfica ISG INFRASYS fueron seleccionadas por sus valores específicos de rendimiento. Para reemplazarlas, se debe recurrir ÚNICAMENTE a los centros de servicio autorizados de ISG INFRASYS. Además:
  - Nunca deseche las baterías quemándolas ni exponiéndolas a fuentes de calor, como por ejemplo un horno de microondas, ya que pueden explotar y provocar lesiones.
  - Nunca desarme, repare ni modifique de ninguna manera las baterías.
  - Nunca permita que objetos de metal entren en contacto con los terminales de la batería, ya que se pueden provocar cortocircuitos.
  - Nunca perforo las baterías con objetos puntiagudos ni las golpee con un martillo ni con ningún otro objeto.
- 12) Los usuarios deben tener presente en todo momento la duración de la batería. Solo se debe ingresar a lugares peligrosos cuando el indicador de carga de las baterías indica que están completamente cargadas.
- 13) No salir de un entorno peligroso cuando se advierte que el sistema indica bajo nivel de carga de baterías, puede provocar la falla del sistema, que a su vez puede ocasionar lesiones o la muerte.
- 14) La cámara termográfica ISG INFRASYS no está calificada como "intrínsecamente segura". No utilice el sistema en entornos o atmósferas donde la estática o chipas puedan provocar explosiones.
- 15) La cámara termográfica ISG INFRASYS debe ser reparada por personal autorizado únicamente. La cámara termográfica contiene componentes de alto voltaje, y por lo tanto, el usuario no debería desarmar nunca la cubierta debido al riesgo de recibir descargas eléctricas.

## 3.0 Conozca el equipo

### 3.1 Conjunto de accesorios







En función de su pedido específico, la cámara termográfica incluirá uno de los conjuntos de accesorios que se muestran. Recomendamos que controle periódicamente que cada accesorio estándar se encuentre en su lugar y en correcto estado de funcionamiento antes de su uso.

Kit 1		X1	✓	Kit 2		X1	✓	Kit 3		X1	✓
		X2	✓			X2	✓			X2	✓
		X1	✓			X1	✓			X1	✓
		X1	✓			X1	✓			X1	✓
		X1	✓			X1	✓			X1	✓
		X1	✓			X1	✓			X1	✓

Si desea recibir más información sobre alguno de los accesorios estándar, visite nuestro sitio web en [www.isgfire.co.uk](http://www.isgfire.co.uk).

### 3.2 Accesorios opcionales

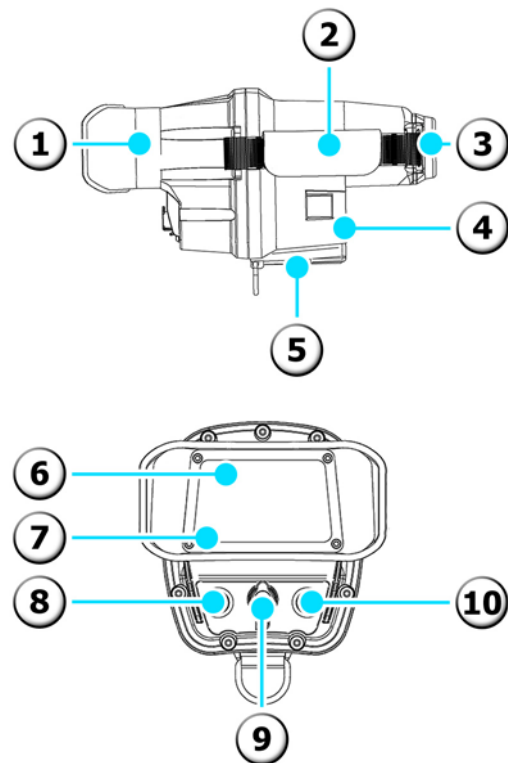
En función de su pedido específico, es posible que también se incluyan los siguientes accesorios opcionales en su conjunto de accesorios. Recomendamos que controle periódicamente que cada accesorio opcional se encuentre en su lugar y en correcto estado de funcionamiento antes de su uso.

	Optional		Optional		Optional
	Optional		Optional		Optional

Si desea recibir más información sobre alguno de los accesorios opcionales, visite nuestro sitio web en [www.isgfire.co.uk](http://www.isgfire.co.uk).

### 3.3 Piezas y controles

- 1) Sistema de visualización universal (no disponible en los modelos 'K')
- 2) Correas de mano y las pastillas
- 3) Ventana de la lente
- 4) Compartimiento de las baterías
- 5) Soporte y cordón con anilla en 'D'
- 6) Pantalla LCD
- 7) Indicador LED
- 8) Botón rojo
- 9) Conector y protector de polvo
- 10) Botón amarillo



### 3.4 Carga de las baterías

#### Información

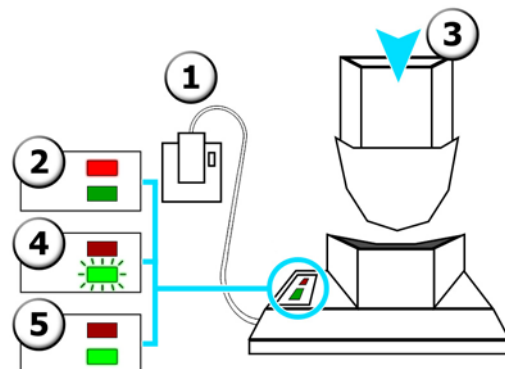
Antes de usar el producto por primera vez, se debe realizar un ciclo de carga de 14 horas.

#### ADVERTENCIA

No exponer la unidad de carga de baterías ni el adaptador a la lluvia o humedad.  
 No use el dispositivo de carga para cargar baterías no autorizadas por ISG INFRASYS.  
 Para conocer cómo instalar el cargador para vehículo, consulte la guía de instalación que se adjunta.  
 Verifique siempre que el dispositivo de carga funcione correctamente antes de cada uso.

#### Uso de un cargador de escritorio

- 1) Conecte el adaptador de la red de alimentación al cargador, luego enchúfelo en el toma de corriente de la red de alimentación y encienda el cargador.
- 2) Encendido
- 3) Coloque las baterías en el cargador.
- 4) La batería se está cargando
- 5) La batería se terminó de cargar



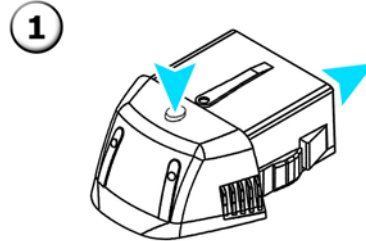


### 3.5 Casete de pilas alcalinas AA (opcional)

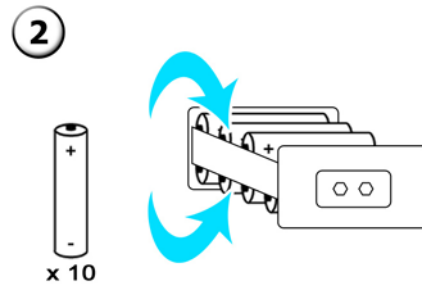
#### **i** Información

Se recomienda insertar las pilas AA por el extremo positivo (+) y, luego, presionar el extremo negativo (-) en su lugar.

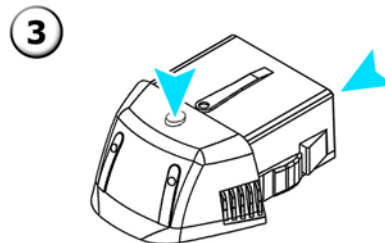
- 1) Presione el botón de liberación y retire el compartimiento interior.



- 2) Coloque las pilas alcalinas AA en el compartimiento interior, asegurándose de respetar la polaridad.



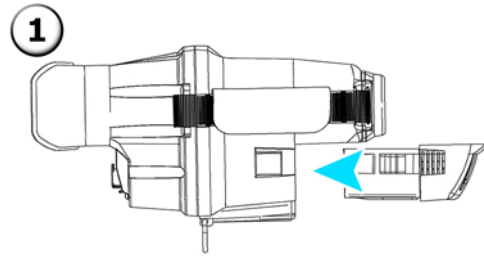
- 3) Presione el botón, vuelva a colocar el casete interior en el casete exterior y suelte la traba.



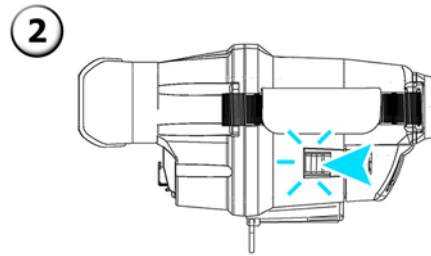
### 3.6 Cómo colocar y quitar la batería

#### Cómo colocar la batería

- 1) Coloque la batería en el compartimiento para la batería.

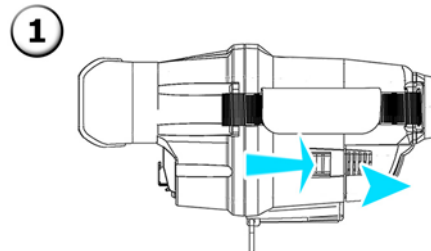


- 2) Presione hasta que la batería haga clic al encajar.

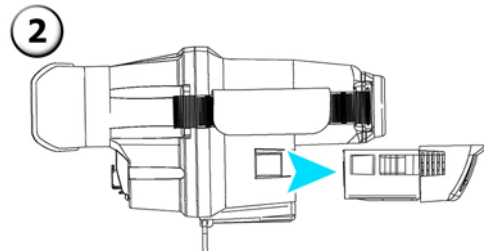


#### Cómo quitar la batería

- 1) Presione la traba de liberación.



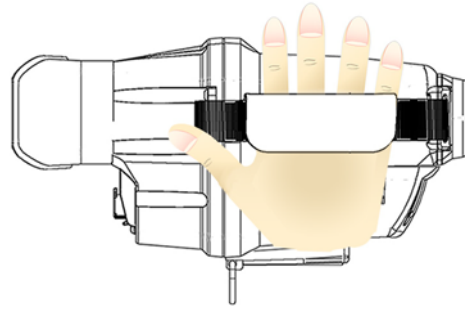
- 2) Quite la batería del compartimiento.



### 3.7 Prepararse para usar la cámara termográfica

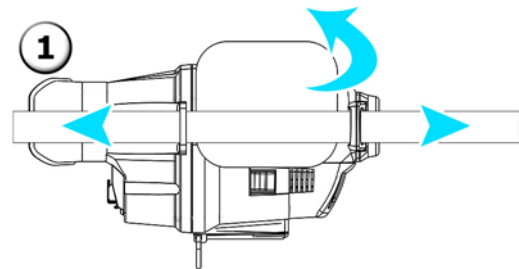
#### Cómo sujetar la cámara termográfica

Use la correa de mano, como se muestra en la imagen.

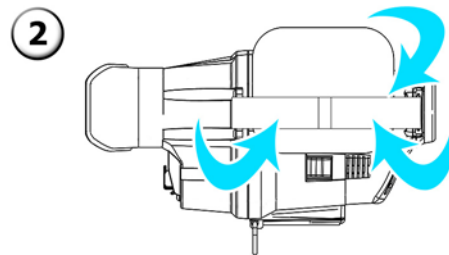


#### Cómo ajustar la correa de mano

- 1) Afloje la correa de mano.

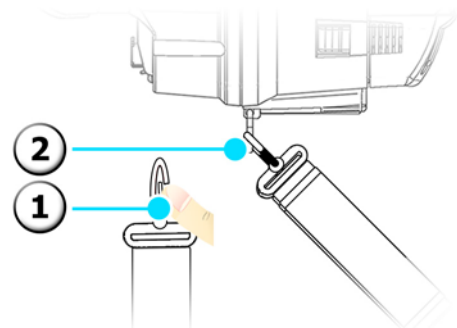


- 2) Acomódelo para que se adapte a su muñeca. Vuelva a ajustar la correa de mano.



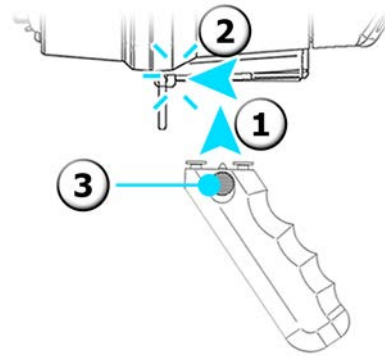
#### Cómo colocar un cordón

- 1) Abra el gancho que está en el cordón.
- 2) Sujete con el gancho la anilla en 'D'.



### Cómo agregar la empuñadura

- 1) Alinee la empuñadura con el soporte de la parte inferior de la cámara termográfica.
- 2) Ajuste la empuñadura con la tuerca de fijación.



### Cómo quitar la empuñadura

- 3) Desenrosque la tuerca de fijación y quite la empuñadura.

## 4.0 Funcionamiento general

### 4.1 Encendido y apagado

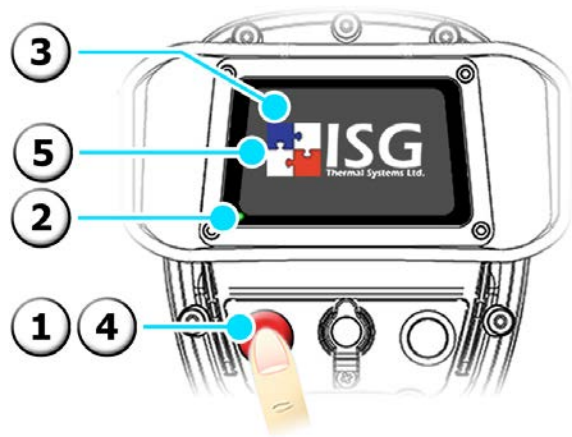
#### ADVERTENCIA

Asegúrese de colocar una batería completamente cargada antes de usar el dispositivo en una emergencia.

Nunca desconecte la batería sin antes realizar el procedimiento de apagado.

#### Encendido

- 1) Presione el botón de encendido.
- 2) El indicador LED se ilumina y aparece la pantalla de inicio. Esto significa que se ha iniciado la secuencia de encendido.
- 3) Aparecen las imágenes térmicas con la lectura directa de temperatura (Direct Temperature Measurement, DTM) en el margen superior derecho. Esto significa que la cámara termográfica está funcionando en modo de imagen normal.



#### Apagado

- 4) Mantenga presionado el botón de encendido.
- 5) Suéltelo cuando aparezca el símbolo de apagado.



Power Off



Abort Power Off

### 4.2 Información de pantalla

- 1) Hora y fecha (si aparece)
- 2) Reticulo que muestra la lectura directa de temperatura de la zona individualizada
- 3) Indicador LED
- 4) Lectura directa de temperatura
- 5) Barra de referencia de temperaturas
- 6) Barra indicadora del estado de la batería



### 4.3 Indicadores y sus significados

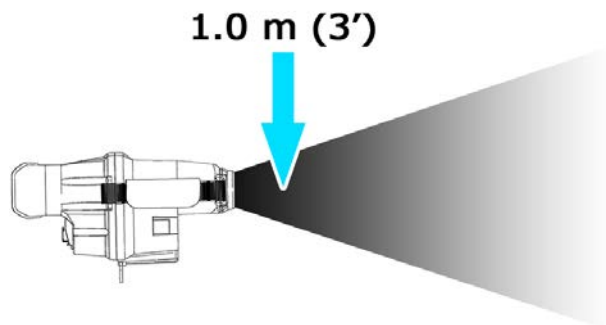
This product uses Universal Symbols to aid all user's interpretation of the information being displayed. This list briefly describes the meaning of each symbol that may be displayed when using this product.

1) Batería al 100%		17) Cambio de polaridad a negro caliente	
2) Batería al 75%		18) Menú Configuración	
3) Batería al 50%		19) Ver archivo	
4) Batería al 25%		20) Página anterior	
5) Batería al <5% (intermitente)		21) Archivo anterior	
6) Apagado		22) Archivo siguiente	
7) Retorno		23) Página siguiente	
8) Dejar		24) Borrar archivo	
9) Zoom de 2X		25) Borrar todos los archivos	
10) Zoom de 4X		26) Cambiar el día	
11) Imagen		27) Cambiar el mes	
12) Grabar		28) Cambiar el año	
13) Esperar		29) Cambiar la hora	
14) Menú Ver		30) Cambiar los minutos	
15) Seleccionar gama de colores		31) Cambiar los segundos	
16) Cambio de polaridad a blanco caliente		32) Cambiar opciones de pantalla	

### 4.4 Rango de enfoque

Este producto tiene un rango de enfoque de aproximadamente 1,5 metros al infinito ( $\infty$ ).

Esto significa que los objetos enfocados a menos de 1,5 metros se verán levemente fuera de foco en la pantalla.



## 4.5 Acerca de ICE™

ICE™ (Intelligent Contrast Enhancement) es un sistema inteligente de mejora del contraste, una innovación patentada\* por ISG INFRASYS. Esta tecnología funciona automáticamente para mejorar el contraste de fondo cuando se visualizan objetos extremadamente calientes.

De esta manera, se mejora la visibilidad del usuario, ya que los objetos calientes y el entorno más frío que lo rodea se pueden ver claramente y al mismo tiempo. La información adicional es de vital importancia cuando se visualizan temperaturas extremas en el Modo 1000+. Así se contribuye a mejorar la eficacia del usuario, al igual que su seguridad.



\*Patente No. GB2435977

## 4.6 Modos de sensibilidad ICE™

La cámara termográfica incorpora distintos modos de sensibilidad y selecciona automáticamente el más adecuado en función de las características térmicas de la escena.

### Información

Al cambiar los modos de sensibilidad de la cámara termográfica, es posible que momentáneamente deje de mostrarse la imagen en pantalla.

### Modo normal (ICE™)

El 'Modo Normal' queda seleccionado automáticamente cuando la temperatura ambiente de las escenas que se visualizan se encuentra en un rango entre medio y baja, o cuando los objetos calientes del lugar tienen una temperatura aproximadamente por debajo de los 300° C o son muy pequeños.

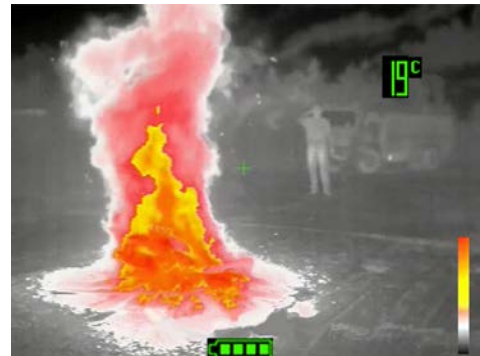
En este modo, la sensibilidad de la cámara termográfica se optimiza para aumentar la claridad de los lugares con menor temperatura, permitiendo obtener imágenes nítidas de la escena y también mostrar claramente sin saturación los puntos calientes pequeños y localizados con una temperatura de hasta 500° C.



### Modo 1000+

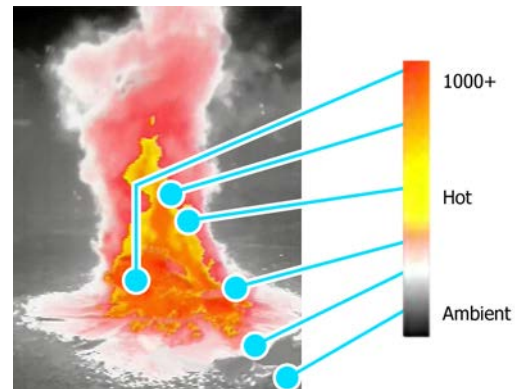
El 'Modo 1000+' queda seleccionado automáticamente cuando se visualizan imágenes en condiciones de calor extremo, por ejemplo, en casos de combustión espontánea u otras situaciones de emergencia extrema que ponen en riesgo la seguridad.

En este modo, el rango dinámico queda configurado al máximo para poder mostrar imágenes claras, sin saturación de escenas con temperaturas que superan los 1000° C. Específicamente diseñado para permitir un rápido análisis de las estructuras u otros materiales en combustión, mientras que se conserva una excelente visibilidad de los detalles del fondo de baja temperatura para, de ese modo, ayudar a evacuar rápidamente el lugar.



## 4.7 Barra de referencia de temperaturas

La barra de referencia de temperaturas ofrece una guía visual del rango de temperaturas identificadas en el lugar. Aparece en el lateral derecho de la pantalla y sirve de referencia para que el usuario identifique rápidamente las diferentes temperaturas que hay en el lugar.



## 4.8 Lectura directa de temperatura

La función de lectura directa de temperatura (Direct Temperature Measurement, DTM) permite individualizar la temperatura específica de un punto de la pantalla. La función DTM tiene una precisión de  $\pm 5^\circ \text{C}$  para temperaturas entre  $0^\circ \text{C}$  y  $100^\circ \text{C}$ , y de  $\pm 10\%$  para temperaturas entre  $101^\circ \text{C}$  y  $1000^\circ \text{C}$ .

### Información

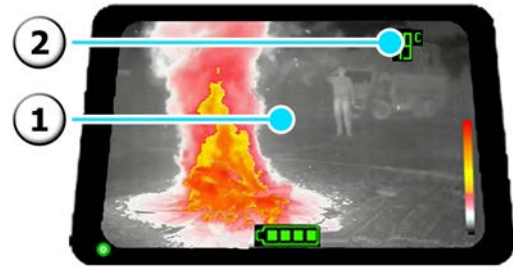
La lectura de temperatura se realiza en función de una presunción de emisión del blanco de 0,95. La lectura indicada no corresponde a la temperatura del aire.

Salvo especificación en contrario al momento de realizar su pedido, la unidad de medición (es decir, Celsius o Fahrenheit) se configura desde fábrica para corresponderse con el estándar habitual del país indicado.



### Lectura directa de temperatura

- 1) Apunte el punto de mira directamente sobre el objeto a medir.
- 2) Lea la temperatura.








## 5.0 Funciones avanzadas

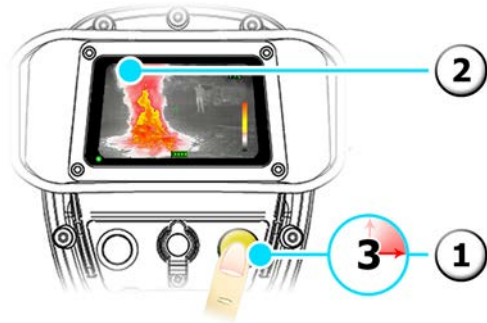
### 5.1 Menú Principal

#### Information

Al ingresar a cualquier contenido de la 'estructura del menú', la cámara termográfica regresará al modo de imagen normal si no se realiza ninguna acción luego de pasados 10 segundos. La acción ejecutable del menú se identifica por tener un fondo negro.

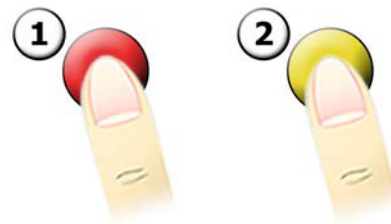
#### Para entrar al menú Principal

- Desde el modo de imagen normal, o cuando tiene el zoom activado, mantenga presionado el botón amarillo durante aproximadamente 3 segundos.
- La cámara termográfica entra al menú Principal (   ) y automáticamente selecciona el primer símbolo ().



#### Para recorrer el menú


- Presione el botón rojo para seleccionar la siguiente acción.

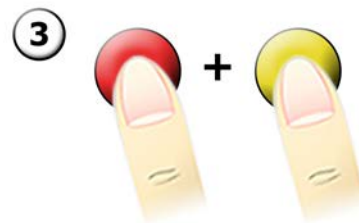


#### Para ejecutar una acción en el menú


- Presione el botón amarillo para ejecutar la acción seleccionada.

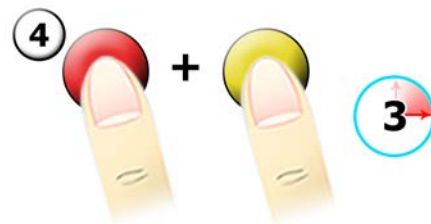
#### Para regresar al menú anterior

- Presione los botones rojo y amarillo juntos. Aparecerá el símbolo () Salir y regresará al menú anterior.



#### Para salir de todos los menús

- Mantenga presionados los botones rojo y amarillo durante 3 segundos (aproximadamente). Aparecerá el símbolo () Salir y regresará al modo de imagen normal.



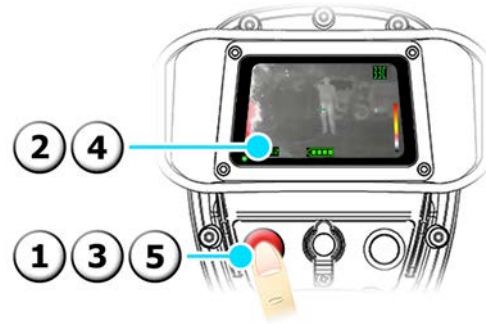
## 5.2 Zoom

### **i** Información

El zoom de 4X está disponible únicamente en productos que funcionan con un detector de alta resolución. En los casos que no se disponga de un zoom de 4X, desestimar los puntos 3 y 4 de las instrucciones que aparecen a continuación.

#### Para activar el zoom

- 1) Desde el modo de imagen normal, presione el botón rojo.
- 2) La imagen que se muestra en tiempo real queda amplificada por 2 y aparece el símbolo de zoom de 2X.
- 3) Para utilizar el zoom de 4X, presione nuevamente el botón rojo.
- 4) La imagen que se muestra en tiempo real queda amplificada por 4 y aparece el símbolo de zoom de 4X.



#### Para desactivar el zoom

- 5) Presione el botón rojo para salir.

## 5.3 Captura de video

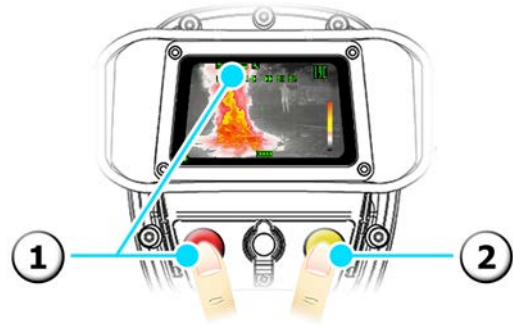
### **i** Información

Esta función es opcional y, por lo tanto, es posible que las siguientes instrucciones no correspondan para su producto.

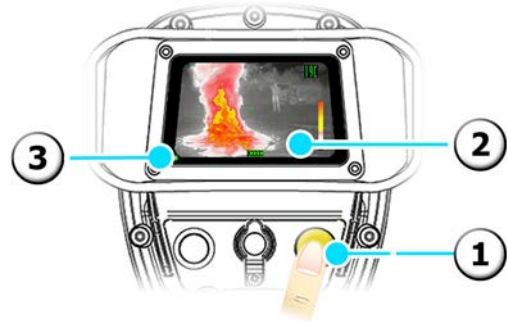
La captura de video puede usarse en el modo de imagen normal o cuando se activa la función de zoom.

**Para comenzar a grabar/detener la grabación**

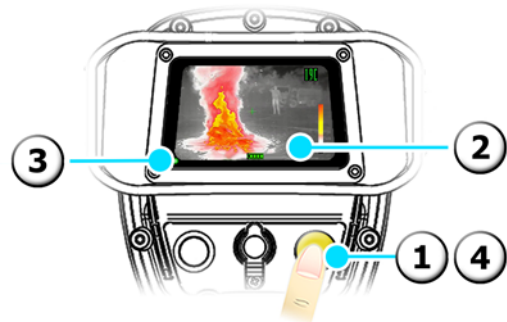
- 1) Desde el menú Principal, seleccione el símbolo Grabar.
- 2) Presione el botón amarillo para empezar a grabar y vuelva a presionarlo para detener la grabación.

**Para tomar una foto**

- 1) Presione el botón amarillo.
- 2) Aparece el símbolo Capturar.
- 3) El indicador LED aparece momentáneamente en rojo.

**Para grabar un video**

- 1) Mantenga presionado el botón amarillo durante 3 segundos (aproximadamente).
- 2) Aparece el símbolo Grabar.
- 3) El indicador LED titila en color rojo y verde alternadamente.
- 4) Presione el botón amarillo para detener la grabación.

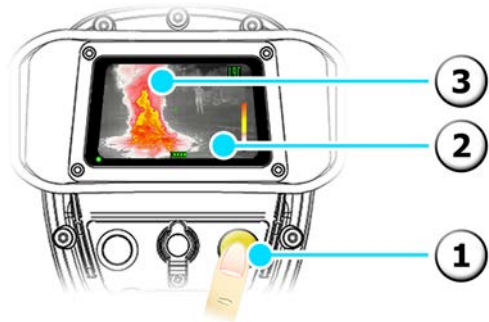
**5.4 Captura de imágenes*****i* Información**

Esta función es opcional y, por lo tanto, es posible que las siguientes instrucciones no correspondan para su producto.

La captura de imágenes puede usarse en el modo de imagen normal o cuando se activa la función de zoom.

**Para tomar una foto**

- 1) Presione el botón amarillo.
- 2) Aparece el símbolo Capturar.
- 3) El símbolo Esperar aparecerá junto al indicador de memoria para evidenciar que se está guardando la imagen.

**5.5 Ver imágenes guardadas (captura de imágenes únicamente)*****i* Información**

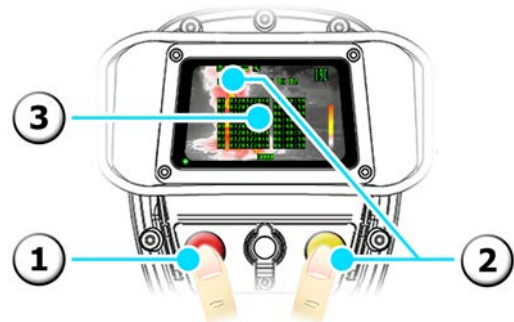
Si no se dispone de imágenes guardadas, la cámara termográfica regresará automáticamente al menú Principal.

Si se ejecuta la acción Seleccionar archivo siguiente mientras está seleccionando el último archivo, la cámara termográfica automáticamente pasará a la página siguiente y seleccionará el próximo archivo disponible.

Si se ejecuta la acción Seleccionar archivo anterior mientras está seleccionando el primer archivo, la cámara termográfica automáticamente pasará a la página anterior y seleccionará el próximo archivo disponible.

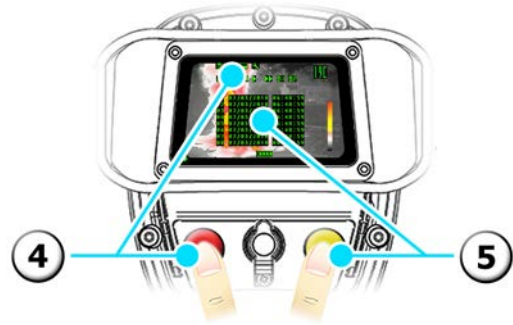
**Para entrar al menú Ver**

- 1) Desde el menú Principal, seleccione el símbolo Ver.
- 2) Presione el botón amarillo para entrar al menú Ver.
- 3) Aparece la lista de archivos en el medio de la pantalla y queda seleccionado automáticamente el primero de la lista.

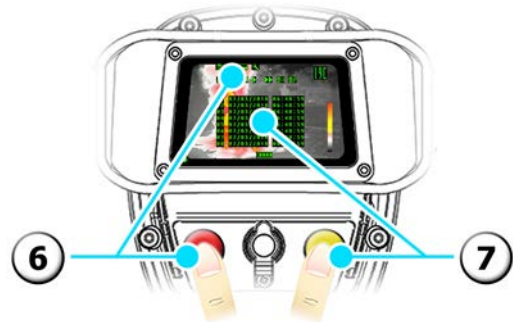


**Para seleccionar otro archivo**

- 4) Desde el menú Ver, seleccione el símbolo Archivo siguiente o Archivo anterior.
- 5) Presione el botón amarillo. Se actualiza la lista de archivos y aparece seleccionado el archivo anterior/siguiente.

**Para ir a otra página**

- 6) Desde el menú Ver, seleccione el símbolo Página siguiente o Página anterior.
- 7) Presione el botón amarillo. Se actualiza la lista de archivos y se muestra la página de archivos anterior/siguiente.

**Para ver un archivo**

- 6) Seleccione el archivo, y, desde el menú Ver, seleccione el símbolo Ver archivo.
- 7) Presione el botón amarillo. Se reproduce el archivo en la pantalla.

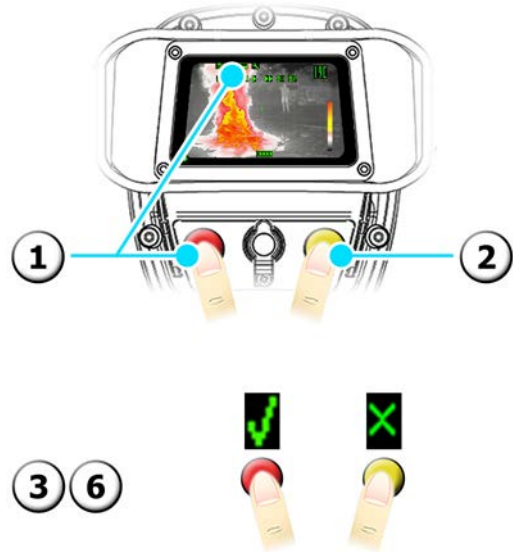
## 5.6 Borrar archivos guardados (captura de imágenes únicamente)

### **i** Información

Si se han eliminado todos los archivos guardados, la cámara termográfica regresará automáticamente al menú Principal.  
Si se interrumpe y anula la acción de borrar, la cámara termográfica regresará automáticamente al menú Ver.

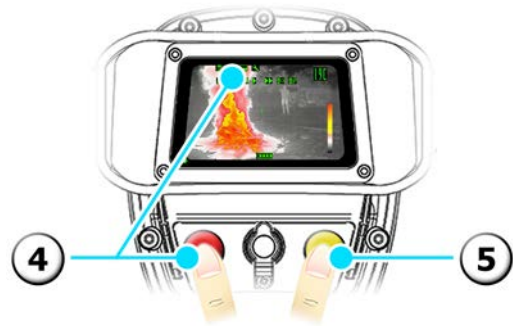
**Para borrar un solo archivo**

- 1) Seleccione el archivo, y, desde el menú Ver, seleccione el símbolo Borrar un solo archivo.
- 2) Presione el botón amarillo para ingresar al menú Confirmar acción de borrado.
- 3) Presione el botón amarillo para confirmar la acción de borrado, o presione el botón rojo para interrumpir y anular la acción de borrado.

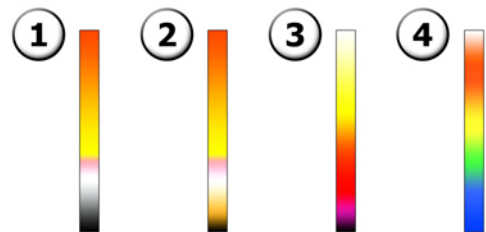


**Para borrar todos los archivos**

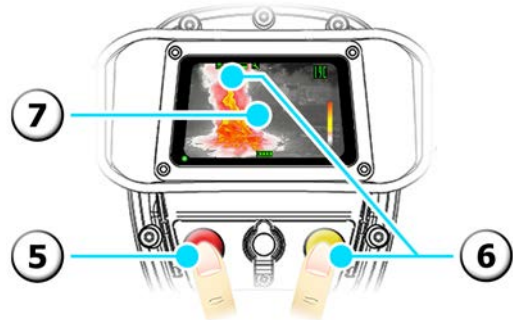
- 4) Seleccione el archivo, y, desde el menú Ver, seleccione el símbolo Borrar todos los archivos.
- 5) Presione el botón amarillo para ingresar al menú Confirmar acción de borrado.
- 6) Presione el botón amarillo para confirmar la acción de borrado, o presione el botón rojo para interrumpir y anular la acción de borrado.

**5.7 Seleccionar gama de colores****Descripción de las gamas de colores disponibles**

- 1) Gama de colores ICE™
- 2) Gama de colores otoñal
- 3) Gama de colores ferrosos
- 4) Gama de colores arco iris

**Para seleccionar una gama de colores**

- 5) Desde el menú Principal, seleccione el símbolo Seleccionar gama de colores.
- 6) Presione el botón amarillo para alternar entre las gamas de colores disponibles.
- 7) Aparecerá la nueva gama de colores seleccionada.





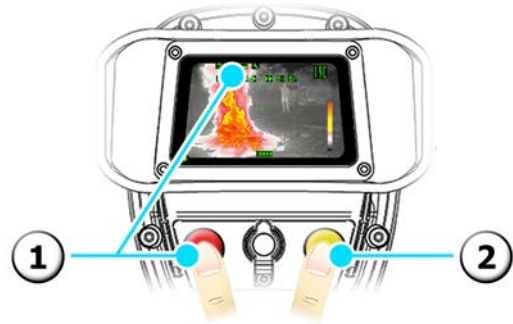
## 5.8 Cambiar la polaridad

### **i** Información

La función de cambio de polaridad se encuentra disponible únicamente para las gamas de colores ICE™ (1) u otoñal (2). Si se utiliza la función de cambio de polaridad en otra gama de colores que no sean las especificadas anteriormente, aparecerá una cruz indicando que no se puede realizar dicha acción.

#### Para cambiar la polaridad

- 1) Desde el menú Principal, seleccione el símbolo Cambio de polaridad.
- 2) Presione el botón amarillo para revertir la polaridad.



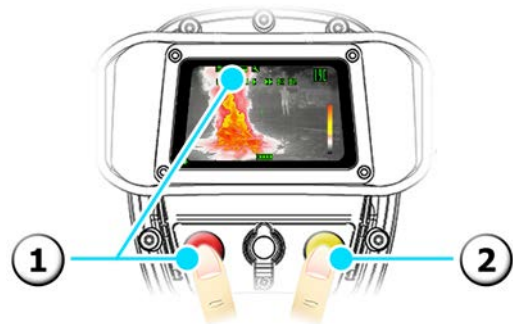
## 5.9 Transmisor interno

### **i** Información

El transmisor interno es opcional y, por lo tanto, es posible que las siguientes instrucciones no correspondan para su producto.

#### Para comenzar a transmitir/detener la transmisión

- 1) Desde el menú Principal, seleccione el símbolo Transmisor.
- 2) Presione el botón amarillo para comenzar o detener la transmisión.



## 5.10 Cambiar el día y la hora

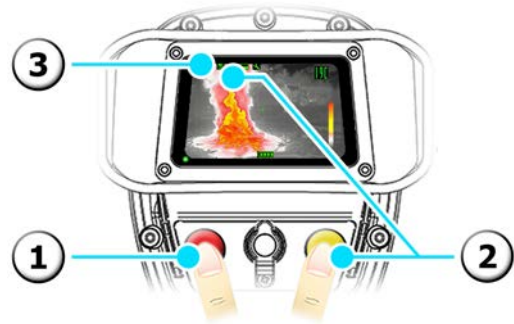
### **i** Información

Si se ejecuta una acción de cambio de configuración cuando el campo Día = 31, el campo Mes = 12, el campo Hora = 24, o el campo Minuto/Segundo = 60, el campo cambiará a 01

Si se ejecuta una acción de cambio de configuración cuando el campo Año = 2040, cambiará a 2010

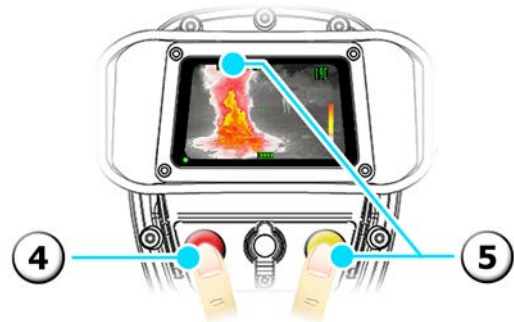
#### Para entrar al menú Configuración

- 1) Desde el menú Principal, seleccione el símbolo Configuración.
- 2) Presione el botón amarillo para entrar al menú Configuración.
- 3) El día y la hora aparecen arriba del menú Configuración y el campo correspondiente queda automáticamente seleccionado.



#### Para cambiar el día y la hora

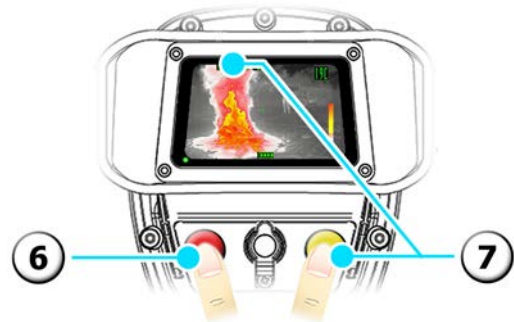
- 4) Desde el menú Configuración, seleccione el campo que desea cambiar.
- 5) Presione el botón amarillo. El campo seleccionado aumentará de a 1 dígito.



#### Para cambiar la configuración de la pantalla

- 6) Desde el menú Configuración, seleccione el símbolo Configuración de pantalla.
- 7) Presione el botón amarillo para alternar entre las configuraciones de pantalla, según corresponda:

- Mostrar siempre
- Mostrar solo al grabar (no disponible con la captura de video)
- No mostrar nunca



## 6.0 Información adicional

---

### 6.1 Información de mantenimiento

Limpiar e inspeccionar la cámara termográfica después de cada uso para identificar posibles daños.

En caso de identificar daños (por ejemplo, alguna ventana o carcasa rota o rajada), se debe retirar inmediatamente de funcionamiento a la máquina y recurrir a un centro de servicio técnico autorizado para su reparación.

La cámara termográfica se debe limpiar con agua jabonosa tibia y limpiadores no abrasivos. Se la debe dejar secar antes de volver a colocarla en la caja transportadora.

Asegúrese de que tanto los contactos de la batería de la cámara como las baterías estén limpios y sin residuos, ya que estos pueden impedir el paso de energía eléctrica.

Se recomienda que tanto la ventana del sensor IR como la pantalla se limpien con soluciones antiniebla, como las que se utilizan para las máscaras del equipo de respiración autónoma.

Para garantizar una larga vida útil, se recomienda que tanto la cámara termográfica como sus accesorios se almacenen en todo momento a temperatura ambiente (entre 15° C y 25° C, humedad moderada)

Siempre se deben quitar las baterías de la cámara termográfica antes de guardarla por períodos prolongados.

### 6.2 Acuerdo de garantía

Infrared Systems Group Ltd. garantiza durante un periodo de veinticuatro (24) meses desde la fecha de entrega de fábrica que la cámara termográfica y sus accesorios se encuentran libres de defectos en sus materiales y fabricación. Esta garantía reemplaza cualquier otra garantía expresa o tácita.

Esta garantía rige para:

- La cámara termográfica
- Las baterías
- El cargador de baterías
- La caja transportadora
- Los accesorios estándar u opcionales

Esta garantía no rige para las telas, ya que pueden verse afectadas negativamente por indebida exposición al calor, sol, ozono u otras condiciones hostiles.

#### Exención de responsabilidad de la garantía

Esta garantía será nula si ISG INFRASYS determina que la cámara termográfica o sus accesorios fueron dañados por negligencia, uso indebido, accidente, mal uso, sobretensión de corriente, exposición indebida al calor, uso y desgaste anormal, o por haber sido sometidos a otros riesgos que exceden las tolerancias de diseño de la cámara termográfica.

Las siguientes condiciones adicionales anularán todas las garantías:

- Reparación, modificación o alteración no autorizada de la cámara termográfica o sus accesorios
- Daños causados por no usar o mantener la cámara termográfica o sus accesorios de conformidad con las instrucciones escritas del fabricante

- Daños durante la entrega
- Daños causados por el uso de una batería o cargador de batería no aprobados
- Daños no relacionados con el servicio técnico
- Daños causados por almacenamiento o transporte inadecuados

### **Información**

EL USO DE PIEZAS O COMPONENTES NO AUTORIZADOS DE FÁBRICA, O NO UTILIZAR O MANTENER EL SISTEMA SEGÚN LAS INDICACIONES DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANULARÁ TODA GARANTÍA.

### **Responsabilidad de ISG INFRASYS en virtud de la garantía**

Siempre que el usuario final/distribuidor identifique e informe (por escrito) a ISG INFRASYS los defectos encontrados en el período de vigencia de la garantía, ISG INFRASYS reparará o reemplazará los componentes o el sistema, a su entera discreción, una vez que se haya determinado su responsabilidad en virtud de la garantía. Esta reparación/reemplazo constituirá el único y exclusivo recurso que le asistirá al usuario.

ISG INFRASYS determinará su responsabilidad en virtud de la garantía e informará al usuario final/distribuidor sobre la cobertura de la garantía o cualquier gasto relacionado con la reparación/reemplazo de los componentes o del sistema cuando dicha reparación/reemplazo no estén cubiertos por la garantía.

Luego de la reparación en garantía por parte de ISG INFRASYS, todo coste en concepto de acarreo, seguro y transporte para enviar el material nuevamente al usuario final/distribuidor correrá por cuenta de ISG INFRASYS.

Toda reparación, ya sea durante la garantía o de otro modo, no se podrá interpretar como una extensión del período de garantía.

### **Responsabilidad del usuario final y del distribuidor en virtud de la garantía**

Para acelerar los tiempos de reparación y entrega, ISG INFRASYS cuenta con una instalación de servicio directo, disponible para todos los clientes de la Unión Europea. Si desea recibir más detalles y obtener el código RMA (ver a continuación), comuníquese con ISG INFRASYS. Para todos los demás casos, el usuario final deberá devolver la unidad al distribuidor de ISG INFRASYS autorizado a quien le compró la cámara termográfica. Posteriormente, es responsabilidad del distribuidor devolver la unidad de conformidad con las instrucciones del presente.

El usuario final/distribuidor debe obtener el código de Autorización del Material Devuelto (Returned Material Authorisation, RMA) antes de devolver la cámara termográfica o cualquiera de sus accesorios. El usuario final/distribuidor entregará los materiales devueltos a ISG INFRASYS con el código RMA bien a la vista, en el exterior del paquete y junto con una carta que contenga una dirección de devolución y una breve descripción de la falla del producto incluido en el paquete.

### **Reparaciones fuera de garantía**

En el caso de que ISG INFRASYS determine que la reparación no está cubierta por la garantía, ISG INFRASYS se lo informará al usuario final/distribuidor y le comunicará el coste estimado de la reparación. Una vez recibida la orden de compra del usuario final/distribuidor, ISG INFRASYS realizará la reparación y devolverá la cámara termográfica. Todo coste de acarreo, seguro y transporte correrá por cuenta del usuario final/distribuidor. Toda reparación, ya sea durante la garantía o de otro modo, no se podrá interpretar como una extensión del período de garantía.

### **Transferencia de la garantía**

La obligación de ISG INFRASYS en virtud de la presente garantía está limitada al usuario final original, salvo consentimiento previo por escrito de ISG INFRASYS para transferir el producto a otra ubicación, usuario final o uso.

## 6.3 Especificaciones técnicas

Características físicas	SD1000	K1000
Dimensiones (largo x ancho x alto):	284 mm x 144 mm x 145 mm (11.2" x 5.7" x 5.7")	185 mm x 130 mm x 149 mm (7.3" x 5.1" x 5.9")
Peso (sin baterías):	1.2 kg (2.6 lbs)	1.2 kg (2.6 lbs)
Color de la estructura:	Naranja y Negro	Naranja y Negro
Material de la estructura:	Radel R 5100	Radel R 5100
Material de la correa de mano:	Kevlar	Kevlar
Material de la ventana de protección del sensor IR:	Germanio revestimiento duro	Germanio revestimiento duro
Soporte del trípode:	¼" BSW	¼" BSW

Características de la pantalla	SD1000	K1000
Tecnología de la pantalla:	LCD	LCD
Sistema de visualización:	hasta la cara	longitud de los brazos
Tamaño de la pantalla (diagonal):	165 mm (6.5") equivalente (ampliada)	90 mm (3.5")
Luminancia:	230 cd / m <sup>2</sup>	250 cd / m <sup>2</sup>

Características ambientales	SD1000	K1000
Temperatura de funcionamiento:	-35 °C to ~450 °C (-31 °F to ~840 °F) (limited exposure)	-35 °C to ~450 °C (-31 °F to ~840 °F) (limited exposure)
Tiempo de funcionamiento:	20 minutes @ 120 °C (250 °F), 8 minutes @ 260 °C (500 °F)	20 minutes @ 120 °C (250 °F), 8 minutes @ 260 °C (500 °F)
Temperatura de almacenamiento:	-25 °C to +55 °C (-13 °F to +131 °F) if retained in carry case	-25 °C to +55 °C (-13 °F to +131 °F) if retained in carry case
Duración de la batería	5 h (SuperCell Plus) @ 23 °C (73 °F)	5 h (SuperCell Plus) @ 23 °C (73 °F)
Resistente al agua:	IP67	IP67
Resistente a la vibración:	Yes	Yes
Resistente a las caídas:	1.8 m (6')	2.0 m (6'6")

Características de rendimiento	SD1000	K1000
Tipo de detector:	Uncooled IR microbolometer	Uncooled IR microbolometer
Material del sensor:	Amorphous Silicon (ASi)	Amorphous Silicon (ASi)
Resolución:	384 x 288	384 x 288
Enfriador termoelectrónico:	Ninguno	Ninguno
Respuesta espectral:	8 µm to 14 µm	8 µm to 14 µm
Sensibilidad (nominal):	50 mK	50 mK
Velocidad de actualización de la escena:	50 Hz (PAL)	50 Hz (PAL)
Rango dinámico:	-40°C - 1000°C	-40°C - 1000°C
Modos de funcionamiento:	ICETM (Modo normal & 1000+)	ICETM (Modo normal & 1000+)
Campo visual (diagonal):	54°	54°
Rango de enfoque:	1.0 m (3.3') to infinito	1.0 m (3.3') to infinito

Características de funcionamiento	SD1000	K1000
Controles accionados por botones:	Power, Zoom, Video Capture	Power, Zoom, Video Capture
Tiempo de encendido:	10 s nominal	10 s nominal
Optimización de imagen:	automático	automático
Estándar de video:	PAL	PAL
DTM alcance:	0 °C to 1000 °C (32 °F to 1832 °F)	0 °C to 1000 °C (32 °F to 1832 °F)
DTM precisión:	± 5 °C (0 °C to 100 °C) & ± 10% (101 °C to 1,000 °C)	± 5 °C (0 °C to 100 °C) & ± 10% (101 °C to 1,000 °C)
Rango de detección:	480:1	480:1
Colorización:	ICETM Mejorado Color Transparente Dual	ICETM Mejorado Color Transparente Dual
Indicador de escala de temperaturas:	Barra de referencia de temperaturas	Barra de referencia de temperaturas
Capacidad de captura	Si	Si
Hora y fecha	Si	Si
Zoom:	2X / 4X	2X / 4X
Gama de colores:	4	4

Cambio de polaridad:	Sí	Sí
----------------------	----	----