

# ¿Por qué necesita una auténtica cámara termográfica y no un juguete?

No todas las cámaras termográficas de infrarrojos son iguales. Aunque a primera vista los anuncios y las promociones presenten especificaciones que puedan inducir a pensar que todas las cámaras termográficas son iguales, hay muchos factores que definen a una cámara termográfica de calidad, capaz de soportar las vicisitudes del día a día en entornos adversos. La próxima vez que decida comprar una cámara termográfica, busque y compare para diferenciar entre un instrumento profesional y lo que es poco más que un juguete. Las cámaras termográficas de baja calidad suelen ser frágiles y no han sido sometidas a pruebas de caída. Estos juguetes imitan a instrumentos de uso industrial y pueden engañar a la vista, pero suelen carecer de una resolución de imagen adecuada, supervisión con batería incorporada y requieren mucho esfuerzo para recoger y guardar los datos de termografía. Los instrumentos profesionales, por otra parte, son robustos, duraderos y ahorran mucho tiempo. Busque las siguientes características para asegurarse de que adquiere una cámara termográfica de alta calidad.



Un ingeniero utiliza una cámara termográfica Fluke TiS75 para inspeccionar un motor



## Características de una cámara termográfica profesional

### 1. Robustez, capacidad de supervivencia y formato

Mientras que los juguetes no son capaces de resistir el uso reiterado o una caída accidental, los instrumentos profesionales son suficientemente robustos para trabajar en entornos adversos. Tener en cuenta la reputación de un fabricante en el diseño de productos de calidad es un factor importante a la hora de evaluar el instrumento. La robustez es algo más que esperar que el equipo funcione después de caer al suelo. La calidad de la construcción es importante, hasta el mínimo detalle. ¿Cierra bien la tapa de la batería? ¿El mango cuenta con empuñadura tipo pistola con una buena distribución del peso? ¿La cámara termográfica tiene una correa para la mano que puede desplazarse hacia un lateral u otro de forma que pueda sujetarla bien tanto si es diestro como si es zurdo? ¿La cubierta de la lente ofrece la protección adecuada?



## 2. Diferentes opciones de enfoque

Una imagen de infrarrojos borrosa puede darle datos que podrían no reflejar adecuadamente el nivel apropiado de importancia de los componentes inspeccionados. Las cámaras de enfoque fijo ofrecen una tecnología de apuntar y disparar que generalmente enfoca objetos a cierta distancia y desde más lejos. Realizar exploraciones con el enfoque fijo suele ser más rápido que con el enfoque manual, pero también puede ser más preciso. En una cámara de mayor resolución, la capacidad de enfocar con precisión es un elemento crucial. Las cámaras con enfoque ajustable o manual pueden enfocar mucho más cerca del objeto, normalmente a partir de 15 cm. También permiten obtener imágenes más nítidas y resultados más precisos a mayores distancias. Para ofrecer aún más precisión, algunas cámaras termográficas incorporan un puntero láser que ayuda a localizar el objetivo con precisión.

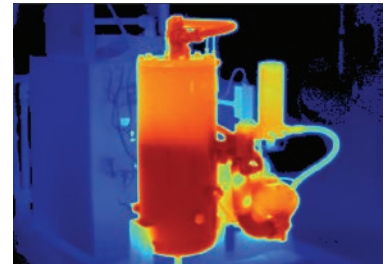
## 3. Imágenes combinadas de luz visible y de infrarrojos

Las cámaras que combinan imágenes de luz visible e infrarrojas permiten al operario localizar e identificar rápidamente problemas potenciales. Fundamentalmente, esto significa que la cámara combina las dos imágenes, píxel a píxel, en una única imagen que facilita localizar el origen de un problema térmico. Fluke Corporation ha patentado la tecnología IR Fusion®, una función que Fluke ha innovado para cámaras termográficas industriales portátiles. IR Fusion® captura automáticamente una imagen digital de luz visible al mismo tiempo que una imagen de infrarrojos. El técnico pueden ver así con la cámara la imagen completa en luz infrarroja o luz visible o en varios grados de combinación intermedios.

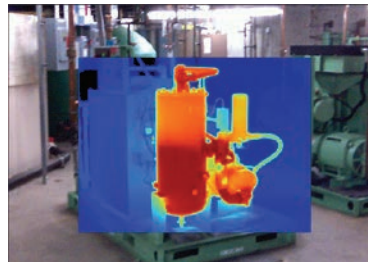
### Opciones de combinación de imágenes de Fluke IR Fusion®



Compresor industrial



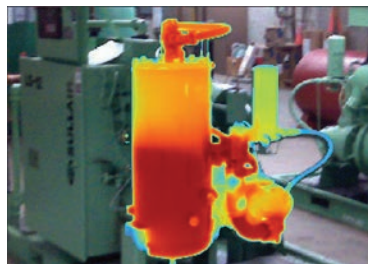
Compresor industrial, imagen de infrarrojos



Compresor industrial, imagen en imagen



Compresor industrial, combinación



Compresor industrial, alarma visible



Las baterías de Fluke tienen indicadores LED de carga; 5 puntos indican que la batería está cargada por completo

#### 4. Autonomía y supervisión

Una cámara termográfica debería permitirle controlar el nivel de carga de la batería y evitar pérdidas de potencia inesperadas con un indicador LED de carga. Las mejores cámaras termográficas utilizan baterías recargables de ión-litio que ofrecen la potencia necesaria para sus funciones avanzadas. El litio ofrece una alta densidad energética y la velocidad a la que se descarga la batería es lenta. Además, la tecnología del litio proporciona una vida operativa de unos cinco años y normalmente puede reciclarse. Para maximizar la duración de las baterías de litio, es aconsejable utilizarlas hasta agotar la batería y posteriormente cargarlas por completo las primeras 5-10 veces. Las cámaras termográficas de la Serie TiS Performance de Fluke incorporan un visor de nivel de carga con cinco barras LED. De esta forma tendrá una indicación visual clara de cuándo debe recargar el instrumento. Los cargadores de los instrumentos más nuevos están diseñados para optimizar la duración de la batería.



#### 5. Software avanzado de diagnóstico y elaboración de informes

El software ayuda a mejorar las imágenes, facilita el análisis y permite a los equipos de trabajo compartir informes de aspecto profesional en distintas aplicaciones y en sectores diferentes. El software puede utilizarse como instrumento para analizar, mejorar y ajustar las imágenes de infrarrojos antes de compartirlas con otras personas. El software avanzado permite a los usuarios realizar ajustes para optimizar la calidad de la imagen y mostrar los resultados con funciones como múltiples formatos de imagen, capacidad de combinar luz visible e imágenes de infrarrojos, y elaborar informes personalizados.



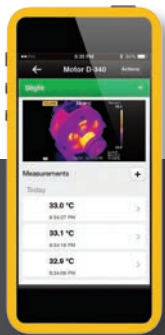
#### 6. Posibilidad de cargar y compartir las imágenes de forma inalámbrica

Ver las imágenes infrarrojas en la cámara, el smartphone o el ordenador puede ser un factor importante según el trabajo que realice. El uso compartido inalámbrico puede ahorrarle tiempo mostrando problemas potenciales a sus clientes o compañeros situados en otro emplazamiento. Esta función permite tomar decisiones con mayor celeridad y posibilita la colaboración en tiempo real. Seguro que no quiere pasarse todo el día haciendo viajes de ida y vuelta a

la oficina. La creación prácticamente instantánea de informes profesionales para sus clientes o gerentes es decisiva para tomar decisiones rápidas. El uso de la app Fluke Connect®, por ejemplo, le permite compartir imágenes por Internet con otros miembros del equipo de trabajo. Tras guardarlas en la Fluke Cloud, usted y todos los miembros del equipo con una cuenta activa podrán acceder en cualquier momento a las imágenes de infrarrojos.

## 7. Calidad de imagen para ver claramente los problemas

El enfoque de una cámara termográfica afecta directamente a la precisión de los datos de cálculo de medición de temperatura que se capturan. Una imagen desenfocada puede generar errores en la medida de temperatura de 20°C o más. Para imágenes de mejor calidad, necesita que más píxeles del detector se centren en el objeto. Una cámara con un campo de visión más amplio (es decir, el área que ve la cámara en un momento determinado), muestra un área más grande. Si dos cámaras tienen la misma resolución del detector pero una tiene un campo de visión más estrecho, esta normalmente generará imágenes más detalladas.



## Multiplique sus recursos con las capacidades inalámbricas<sup>1</sup> de Fluke Connect®

Con la app Fluke Connect, puede transmitir en tiempo real imágenes y medidas de las cámaras de infrarrojos de Fluke a cualquier teléfono inteligente o tableta autorizados en los que tenga la aplicación Fluke Connect. También puede compartir los resultados de forma instantánea con los miembros del equipo para mejorar la colaboración y resolver los problemas con mayor rapidez. Con Fluke Connect® Assets, también puede asociar imágenes a máquinas o activos, ver las imágenes y otras medidas por activo en un lugar, y generar informes que incluyan otros tipos de medidas. Para obtener más información, consulte [www.flukeconnect.es](http://www.flukeconnect.es).

<sup>1</sup>Dentro de la zona servicio inalámbrico de su proveedor; Fluke Connect® y Fluke Connect® Assets no están disponibles en todos los países. Smartphone no incluido con la compra.

## 8. Memoria robusta

Como todo propietario de una cámara digital sabe, las imágenes pueden ocupar toda la memoria disponible rápidamente. Por lo tanto, es importante que busque una cámara infrarroja con suficiente memoria interna para sus necesidades. Es aconsejable que la cámara tenga varios gigabytes de almacenamiento en memoria para mantener una base de datos de imágenes térmicas que puedan utilizarse para diagnósticos de máquinas consistentes que permitan hacer comparaciones a lo largo del tiempo. Además, tenga en cuenta que quizás deba pasar períodos prolongados en el campo y no pueda subir las fotos a la nube hasta más tarde. Una tarjeta SD extraíble le permite tener fácil acceso a las imágenes guardadas y además si tiene otras tarjetas SD podrá tener memoria adicional para esos días interminables de inspección.

**Fluke.** *Manteniendo su mundo en marcha.*

**Fluke Corporation**  
Everett, WA 98206 EE.UU.

**Latin America**  
Tel: +1 (425) 446-5500  
Web: [www.fluke.com/laam](http://www.fluke.com/laam)

**Para obtener información adicional póngase en contacto con:**  
En EE. UU. (800) 443-5853 o  
Fax (425) 446-5116  
En Europa/Medio Oriente/África  
+31 (0)40 267 5100 o  
Fax +31 (0)40 267 5222  
En Canadá (800)-36-FLUKE o  
Fax +1 (425) 446-5116  
Acceso a Internet: [www.fluke.com](http://www.fluke.com)

©2017 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Impreso en los Países Bajos. Información sujeta a modificación sin previo aviso.  
10/2017 6009147a-laes

**No está permitido modificar este documento sin autorización por escrito de Fluke Corporation.**