



Leica DFC420

Leica DFC420 C

Sistema fotográfico digital FireWire a color  
para análisis y documentación

*Leica*  
MICROSYSTEMS

# Facilidad y rapidez de análisis y documentación

## Máximo detalle con una resolución sorprendente

Una calidad de imagen excelente es esencial para el análisis preciso de imágenes, la documentación y la elaboración de informes. Las cámaras digitales Leica DFC420 y DFC420 C proporcionan imágenes nítidas de alta resolución con una precisión excepcional y una reproducción de color inmejorable. La calidad excepcional de las imágenes y la facilidad de uso convierten a estas cámaras en la elección perfecta para todas sus necesidades de análisis y documentación. Además obtendrá imágenes nítidas con la máxima precisión de color y libres de ruido.

## Excelente calidad fotográfica

Leica DFC420 y Leica DFC420 C cuentan con un sensor de 5 megapíxeles de una resolución de hasta 12,5 megapíxeles, lograda a través de los avanzados algoritmos bicúbicos/de interpolación de Leica. La señal CCD de la cámara se procesa mediante varios pasos para obtener una calidad de señal óptima incluso antes de que se produzca la digitalización. Estas cámaras digitalizan la información de imagen del chip CCD directamente en el cabezal de la cámara, lo que garantiza una supresión óptima del ruido y una adquisición perfecta de la señal CCD no procesada. La digitalización se lleva a cabo con una resolución de 12 bits y la calibración de color verdadero de Leica se encarga de la reproducción del color natural, con lo que se obtiene una calidad fotográfica excepcional.

## Control de imagen en vivo

La velocidad de previsualización en vivo de la cámara permite ajustar y enfocar una muestra directamente en el monitor de un ordenador. El enfoque se realiza cómodamente, evitando tener que reajustar los oculares del microscopio.

## Producto de ingeniería exclusiva

La cámara Leica DFC420 incorpora un sistema de enfriamiento de 3 niveles diseñado para eliminar el ruido térmico que se origina en la cámara. El sistema de enfriamiento Peltier integrado dispersa el calor del CCD eliminando los electrones excitados del cabezal de la cámara. La exclusiva carcasa metálica Leica para la cámara, que incorpora aletas para disipar el calor, garantiza la correcta ventilación de la cámara. La DFC420, como las demás cámaras Leica, utiliza un fotoacoplador como conducto de disipación de calor.

## Características más destacadas de DFC420/DFC420 C

- El control de la imagen en vivo permite un rápido enfoque y colocación de la muestra
- Proporciona vistas previas de barrido progresivo de 864 × 648 y de hasta 15 fotografías por segundo
- El filtro Bayer RBG CCD de 5 megapíxeles proporciona imágenes fantásticas
- Los tiempos de exposición van de 1 mseg a 60 seg (DFC420 C: hasta 600 seg)
- Profundidad de color RGB de 36 bits
- El modo de escaneo parcial permite una exploración más rápida con la máxima resolución de un área definida libremente
- Se conecta de forma rápida y sencilla a todo tipo de microscopios mediante una interfaz de rosca C
- La intuitiva interfaz de usuario ofrece funciones de captura de imagen y procesamiento adecuadas para PC y MAC
- Un LED de dos colores muestra el estado de funcionamiento
- Carcasa ultra compacta que supone un ahorro de espacio
- Transferencia rápida e imágenes con una interfaz 1394a FireWire estándar para PC y Mac

## Características más destacadas de DFC420 C

- Enfriamiento Peltier para un elevado rango dinámico y el mínimo ruido en las grabaciones con poca luz.
- Combinación 2 × 2 que permite obtener un aumento del brillo para frecuencias más altas de cambio de imágenes en condiciones de poca luz

COOLED

### Fotografías con poca luz

La cámara DFC420 C permite obtener imágenes claras y nítidas sin ruido, incluso con una iluminación mínima. Las interferencias causadas por el ruido térmico se reducen de forma efectiva con el enfriamiento activo a través del sistema Peltier. Con el innovador modo de lectura rápida, incluso hemos conseguido convertir en realidad la grabación con poca luz de alta resolución.

### Diseño compacto

Es fácil acoplar la compacta carcasa de la cámara, con un diseño específico para aplicaciones de microscopía, al microscopio. La cámara no es mucho mayor que el ratón de un ordenador y no requiere de alimentación externa, con lo que se mantiene el lugar de trabajo ordenado y libre de obstáculos.

### Fácil de usar

Las cámaras Leica DFC420 y DFC420 C funcionan de forma automática y los cambios de obturador y filtro se pueden realizar sin interrumpir el trabajo en el microscopio. La tecnología digital de Leica simplifica todas las operaciones, desde la captura hasta el guardado de imágenes, y permite el retoque digital y el análisis de las imágenes. La cámara está equipada con una interfaz de rosca C compatible con una amplia gama de aplicaciones de microscopía.

### Soluciones intuitivas para PC y MAC

El software de la cámara convierte la grabación digital en pantalla en un proceso fácil y rápido tanto para PC como para MAC. La interfaz de fácil manejo está especialmente diseñada para su utilización en aplicaciones de microscopía. La amplia gama de funciones intuitivas de captura y edición de imágenes permite que las imágenes grabadas estén disponibles inmediatamente para su visualización y posterior procesamiento.

## Componentes del equipo

### Números de pedido

- 12730 077 Kit de la cámara Leica DFC420
- 12730 081 Kit de la cámara Leica DFC420 C

Cada kit contiene los siguientes elementos:

- Software Leica DFC Twain para PC
- Software Leica FireCam para Mac
- Software Leica Application Suite (LAS) para PC
- Leica IM50 Image Manager para PC
- Cable FireWire de 2,5m, de 6 a 6 clavijas

### Elementos adicionales

- 12447 053 Tarjeta FireWire OHCI PCI para PC sin interfaz FireWire
- 12447 066 Tarjeta de interfaz FireWire PCMCIA para ordenador portátil
- 12447 140 Cable FireWire – de 4 m, de 6 a 6 clavijas
- 12730 180 Kit de alimentación FireWire – Cable FireWire con alimentación para uso con FireWire de 4 clavijas o FireWire de 6 clavijas sin alimentación



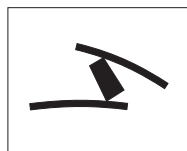
Microscopio Leica DM4000 M con cámara digital Leica DFC420 C ejecutando el software Leica Application Suite (LAS)

## Datos técnicos: Leica DFC420/ DFC420 C



<b>Cámara digital</b>	<b>Leica DFC420 / DFC420 C</b>	
Tipo de cámara	Cámara digital para microscopía con software de control	
Sensor	CCD de transferencia Interline con lectura por marcos – ICX452	
Grado/tamaño sensor	Grado cero / 8,10mm × 6,64mm, diagonal 8,93mm (tipo 1/1,8")	
Filtro de color	Mosaico RGB Bayer	
Filtro de color protector	Hoya CM500S (corte IR 650 nm)	
Control de obturador	Obturador global electrónico / lectura entrelazada de 3 marcos	
Número de píxeles	5 megapíxeles, 2592 × 1944	
Tamaño de píxel	2,78µm × 2,78µm	
Profundidad de color	36 bits	
Convertidor A/D	12 bits	
Rango dinámico	DFC420: > 57 dB / > 700:1 dB	DFC420 C: > 58 dB / > 800:1 dB
Ruido de lectura	σ < 6 LSB (12 bits) típico	
Tiempo de exposición	DFC420: de 1 mseg a 60 seg	DFC420 C: de 1 mseg a 600 seg
Corriente oscura	1,2 LSB/seg a 12 bits típica	
Control de amplificación/Control de compensación	10× / 0.. 255 LSB (12 bits)	
Imagen en vivo	En la pantalla del ordenador	
Corrección del sombreado	Sí, almacenado para todos los formatos	
Corrección de brillo	Disponible	
Enfriamiento	DFC420: no disponible	DFC420 C: Δ-20°K a temperatura ambiente
Región de interés	Graduable en pasos de 2 píxeles desde 2 × 2 hasta máxima resolución	
<b>Formatos de la imagen</b>	<b>Píxeles</b>	<b>Velocidad f.p.s., Rápido/ alta calidad</b>
Entrelazada de gran tamaño	2592 × 1944	5/2,5
Entrelazada de tamaño mediano	1728 × 1296	7,5/3,7
Progresiva de gran tamaño	864 × 684	14,9/7,5
Progresiva de tamaño mediano	576 × 432	45/ 22
Combinación 2 x 2 solo DFC420 C	576 × 432	45/ 22
Modos	Formatos en calidad rápida (29,5 MHz) o alta calidad (14,75 MHz) tal como se ha indicado anteriormente, con activador o automático	
<b>Ordenador</b>	<b>PC</b>	<b>MAC</b>
Configuración mín. del ordenador	Pentium 4, 2,5 GHz, 1 GB RAM Gráficos de 24 bits, 1024 × 768, unidad de CD-ROM FireWire OHCI de 4 o 6 clavijas o ranura libre para PCI	G4, G5, Intel Duo 512 MB RAM unidad de CD-ROM
Sistemas operativos compatibles	Windows 2000, Windows XP	MAC OSX
Software	Leica DFC Twain Software Leica LAS Leica Image Manager	Leica FireCam
<b>Interfaces</b>		
Óptica	Rosca C	
Adaptador de vídeo recomendado	0,5 o 0,55×	
Datos	Cable FireWire individual – IEEE1394a de 6 clavijas	
Conector de entrada digital	Activador optodesacoplado	
Conector de salida digital	Sincroniz. p. flash o lectura activa	
Activador de software	Activador asíncrono	
Estado de funcionamiento	LED verde/amarillo	
<b>Datos físicos y medioambientales</b>		
Consumo de energía	DFC420: ~4 W	DFC420 C: ~6 W
Alimentación eléctrica	A través del cable FireWire	
Carcasa	Aluminio fundido a presión	
Tamaño	DFC420: 112 × 74 × 69 mm <sup>3</sup>	DFC420 C: 132 × 74 × 69 mm <sup>3</sup>
Peso	DFC420: 340g	DFC420 C: 495g
Rango de temperatura de funcionamiento	de +5 a +35°C	
Humedad relativa	10%..80% sin condensación	

Winner 2005



Innovationspreis  
der deutschen Wirtschaft  
The World's First Innovation Award

[www.leica-microsystems.com/DFC420\\_DFC420 C](http://www.leica-microsystems.com/DFC420_DFC420 C)

**Leica**  
MICROSYSTEMS