

## Escáneres de película Nikon



El puente digital entre sus películas y el futuro



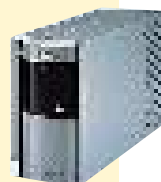
**Escáner de película  
SUPER COOLSCAN 8000 ED**

- Varios formatos de película (120/220, 35mm, etc.)
- Nítida resolución óptica de 4.000 dpi
- Salida de 8/16 bits y A/D de 14 bits
- Objetivo SCANNER NIKKOR ED de gran diámetro
- LED de iluminación por dispersión de varillas
- Nueva función de configuración para película de negativo en color
- Escaneado de varias muestras
- Rápido AF y rápida previsualización
- Interfaz IEEE1394
- Digital ICE<sup>3</sup>™ (ICE digital al cubo)
  - Digital ICE™ (Corrección y mejora de la imagen)
  - Digital ROC™ (Reconstrucción del color)
  - Digital GEM™ (Compensación y gestión de grano)



**Escáner de película de 35mm/IX240  
SUPER COOLSCAN 4000 ED**

- Nítida resolución óptica de 4.000 dpi
- Salida de 8/16 bits y A/D de 12 bits
- Objetivo SCANNER NIKKOR ED
- Escaneado rápido en 38 seg. (incluyendo la transmisión de la imagen al monitor)
- Nueva función de configuración para película de negativo en color
- Rápido AF y rápida previsualización
- Interfaz IEEE 1394 de gran velocidad
- Compatible con película de carrete (opcional)
- Escaneado de varias muestras
- Digital ICE<sup>3</sup>™ (ICE digital al cubo)



**Escáner de película de 35mm/IX240  
COOLSCAN IV ED**

- Alta resolución de 2.900 dpi
- Salida de 8/16 bits y A/D de 14 bits
- CCD personalizado de nueva creación
- Objetivo SCANNER NIKKOR ED
- LED de iluminación suave con la película
- Escaneado rápido en 42 seg. (incluyendo transmisión de la imagen al monitor)
- Nueva función de configuración para película de negativo en color
- Rápido AF y rápida previsualización
- Interfaz USB fácil de conectar
- Digital ICE<sup>3</sup>™ (ICE digital al cubo)



Digital ICE<sup>3</sup>™ (Digital ICE al cubo) es Digital ICE™, Digital ROC™ y Digital GEM™.  
Digital ICE™ (Digital ICE al cubo), Digital ICE™, Digital ROC™ y Digital GEM™ son marcas comerciales de Applied Science Fiction.  
Digital ICE<sup>3</sup>™ (Digital ICE al cubo) es una tecnología desarrollada por Applied Science Fiction.

Las especificaciones corresponden al uso con pilas nuevas a una temperatura normal (20°C).

Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambios sin previo aviso ni obligación alguna por parte del fabricante.

© 1997/2003 NIKON CORPORATION

FINICON, S.A.: C/Ciencias, 81 Nave-8, Polígono Pedrosa, 08908 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Tel. 93 264 90 90, Fax 93 336 34 00  
Eduardo Udenio y Cia, S.A.C.I.F.I.: Ayacucho 1235, Buenos Aires (1111), Argentina. Tel. +54-11-4811-1864  
T. Tanaka/S.A.: Rua Martim Francisco 438, 01226-000 São Paulo-SP, Brazil. Tel. +55-11-3825-2255  
(Grupo Udenio) Villamar Ltda.: Edificio Terragolf, Calle Augusto Leguía Sur No.160, Santiago, Chile. Tel. +56-2-234-0223  
Imágenes Fotográficas, S.A.: Av. Independencia 1073, Zona Universitaria Santo Domingo, Dominican Republic. Tel. +1-809-682-7172  
Mayoristas Fotográficos, S.A. de CV: Dr. Jimenez 159, Colonia Doctores, Mexico 06720 D.F. Tel. +52-55-5588-4744  
Telefoto Internacional Zona Libre S.A.: Apartado 31051, Calle 15 y D Edificio No.24, Zona Libre de Colon, Republica de Panama. Tel. +507-441-1598

THE OPEN  
CHAMPIONSHIP



NIKON CORPORATION  
Fuji Bldg., 2-3, Marunouchi 3-chome, Chiyoda-ku,  
Tokyo 100-8331, Japan  
[www.nikon-image.com/eng/](http://www.nikon-image.com/eng/)



AVISO

PARA GARANTIZAR UN USO CORRECTO, LEA LOS MANUALES  
ATENTAMENTE ANTES DE UTILIZAR EL EQUIPO.



*At the heart of the image*

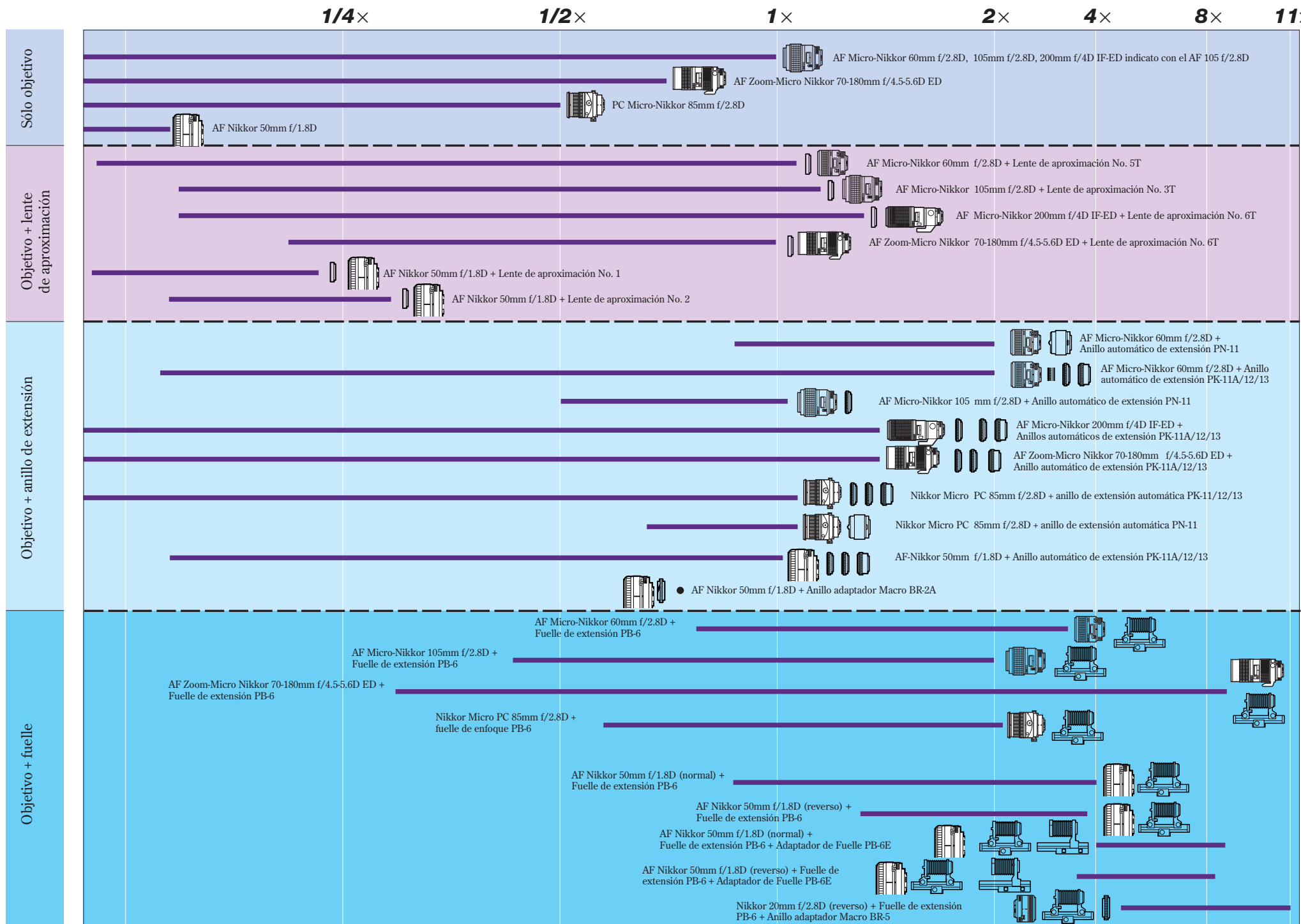
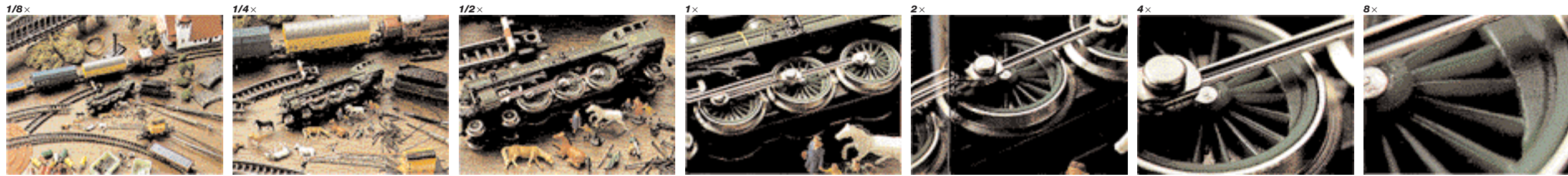
En el corazón de la imagen

# EL MUNDO DE LA FOTOGRAFÍA DE APROXIMACIÓN





# Una nueva generación de fotografía de aproximación de calidad



Con los recientes avances en la técnica de las cámaras réflex de un objetivo (SLR), de 35 mm, ahora es posible tomar mejores fotos de aproximación de lo que cabía imaginar. Lo que en otro tiempo era "difícil", ahora es automático..., ¡lo que se pensaba que era "imposible", ahora sólo cuesta unos minutos!

Nikon está a la vanguardia de una serie de importantes avances tecnológicos - en cámaras SLR de 35 mm con autofocus, en objetivos, en equipos de flash y en accesorios - que ponen la fotografía de calidad al alcance de todos. Con el empleo de avanzadas técnicas informáticas los equipos Nikon se encargan de los complejos y tediosos cálculos para que el usuario se pueda concentrar en las ideas creativas.

## Algo de información básica antes de empezar

En la fotografía de aproximación se trata de ampliar la imagen del sujeto en la película, para revelar más detalles y crear una fotografía apasionante mediante el uso de una variedad de accesorios mecánicos y ópticos. Para ayudarle a empezar, he aquí algunos términos especiales que debe conocer.

### Relación de reproducción (RR)

A la mayoría de las fotos de aproximación se le denomina según su relación de reproducción. RR indica la relación entre el tamaño del sujeto y el que tendrá la imagen de la película. Se determina por la distancia entre el plano de película y el sujeto, y por el ajuste del enfoque del objetivo. Por ejemplo, si la imagen de la película tiene el mismo tamaño que el sujeto, la RR es uno a uno (1:1 o 1X). Si la imagen es dos veces mayor, la RR es 2:1 o 2X. Hay que decidir primero la RR y luego, ajustar el enfoque del objetivo para conseguirla. Los equipos Nikon para fotografía de aproximación ofrecen una amplia gama de posibilidades de relaciones de reproducción. He aquí una regla práctica para determinar la RR. La imagen de la película de 35 mm mide 24 mm de altura y 36 mm de anchura. Si el sujeto mide 24 mm de altura y ocupa toda la altura del visor, la RR es de 1:1. Si el sujeto mide 144 mm de altura y ocupa toda la altura del visor, la RR es de 1:6 (nota: todos los visores de las F5 y F3 cubren prácticamente el 100% del encuadre y pueden

servir para determinar la RR con seguridad. Otros visores tienen una precisión menor del 100%, generalmente un 92%, por lo que el método resulta sólo aproximado).

### Compensación de exposición

Siempre que un objetivo se enfoca a una distancia corta, se pierde luminosidad: éste es un principio óptico. En la fotografía normal, la pérdida es insignificante; pero en la de aproximación esa pérdida puede llegar a ser importante, siendo necesario compensar la exposición para contrarrestarla. Con el sistema TTL (a través del objetivo) de medición de la luz, tanto para fotografía con luz ambiente como para fotografía con flash, la automatización se ocupa de realizar esa compensación.

### Profundidad de campo

Este término se refiere a la zona aceptable de nitidez, tanto delante como detrás del sujeto enfocado. En la fotografía de aproximación, la profundidad de campo es extremadamente pequeña, variando en relación con la RR y la apertura del objetivo que se emplee. Cuanto mayor sea la RR y la apertura del objetivo, menor será la profundidad de campo. Las RR reducidas y las aperturas pequeñas hacen que aumente la profundidad de campo. El sistema de inspección previa de la profundidad de campo de muchas cámaras SLR Nikon permite ver ese efecto.

### Inversión del objetivo

En la fotografía normal, el sujeto suele estar alejado del objetivo mientras que la película está relativamente próxima a éste.

A medida que nos acercamos al sujeto, la relación entre la distancia hasta éste y la distancia desde la película al objetivo varía, afectando al rendimiento. Cuando se dispara con un objetivo que no ha sido específicamente diseñado para fotografía de aproximación con gran aumento, se puede mejorar el rendimiento del objetivo usando un anillo de inversión para invertir el montaje del objetivo. Nikon ofrece la serie BR de anillos, así como otros accesorios utilizables cuando se invierte el objetivo.

### Distancia de trabajo libre

Este término se refiere a la distancia que media entre la parte delantera del objetivo y el sujeto. A medida que se enfoca a un punto más cercano, la distancia se acorta progresivamente, lo que puede entorpecer la iluminación del sujeto. Un enfoque a un punto muy cercano puede hacer que los sujetos vivos se pongan nerviosos y sean poco cooperativos; la solución puede ser el uso de objetivos con longitud de foco más larga. Nikon ofrece una amplia selección de objetivos y accesorios que permiten controlar la distancia al sujeto.

### Sacudidas de la cámara

Cuando se hacen fotografías de aproximación, incluso la más ligera vibración puede reducir la nitidez de la imagen. Para la mayor parte del trabajo de aproximación es preciso usar un trípode o algún otro dispositivo donde apoyar la cámara. Recomendamos también el uso de un disparador de cable o un disparador electrónico Nikon para conseguir los mejores resultados

# LA DIFERENCIA DECISIVA: LA OPTICA MICRO-NIKKOR

Los objetivos Micro-Nikkor incorporan las técnicas más recientes, combinan el más alto nivel de diseño mecánico y la construcción con una óptica precisa y la más avanzada electrónica.

**La óptica:** El rendimiento de la óptica de gran alcance, inmejorable para fotografía de aproximación y uniformemente alta incluso enfocando a infinito, hace que cualquier objetivo Micro-Nikkor sea la solución ideal para este tipo de fotografía. El revestimiento superintegrado de Nikon garantiza un control de los reflejos e incrementa la calidad de color. La corrección de la distancia corta (CRC) suprime las aberraciones. Y están garantizadas una nitidez insuperable y una definición crítica.

**La electrónica:** Los objetivos Micro-Nikkor AF y PC Micro-Nikkor llevan una unidad central de proceso (CPU) incorporada de 4 bits que se combina con la CPU que llevan los modelos de cámara SLR y de unidades de flash. Su sistema electrónico de alto rendimiento realiza los cálculos para la exposición en sólo unos milisegundos, permitiendo que el fotógrafo se concentre en la creación de la imagen. Incluso con los equipos para fotografía de aproximación, por otra parte complejos, entra en acción el micro-procesador y simplifica el proceso.

**El diseño mecánico:** La montura de latón chapado en cromo con triple bayoneta de los objetivos Nikon F garantiza la compatibilidad entre los modelos SLR y los objetivos Nikon... un diseño estándar que explica el refrendo que Nikon recibe de todos los fotógrafos usuarios de sus equipos. Los objetivos Nikkor AF son más compactos, exigen movimientos mecánicos más reducidos, enfocan con mayores suavidad y rapidez y son un ejemplo del liderazgo de Nikon en técnica y diseño.

**Micro-Nikkor AF 60mm f/2.8D**  
**Micro-Nikkor AF 105mm f/2.8D**  
**Micro-Nikkor AF 200mm f/4D IF-ED**  
**AF Zoom Micro-Nikkor 70-180mm f/4.5-5.6D ED**

Con estas excepcionales lentes, diseñadas para obtener un rendimiento superior desde infinito hasta una extraordinaria aproximación, es rápido, preciso y uniforme. Si elige un Nikon SLR con enfoque automático, tendrá un funcionamiento rápido, seguro y automático. Escoge el enfoque automático continuo, el servo único o el trac-

king de enfoque y comprobarás que las fotos que creías imposibles ahora son fáciles de hacer... y con una iluminación de tan sólo -1 EV... con la Nikon F5, F100, F80, F75 y otros modelos. Además, el enfoque manual es suave y preciso. Unos anillos estriados de goma contribuyen a que "encajar de golpe" el enfoque de la imagen. Un limitador de distancia de enfoque contribuye asimismo a acelerar la operación. Tanto si usa un sistema óptico de enfoque como el telémetro electrónico de Nikon, quedará impresionado por el rendimiento de estos objetivos.

**Nikkor Micro PC 85mm f/2.8D**

El Nikkor Micro PC de 85mm f/2.8D dispone de un mecanismo de inclinación/desplazamiento que permite manipular la perspectiva, la distorsión y el enfoque de la fotografía. Gracias a su función macro de tamaño real 1:2, este objetivo es el ideal para fotografías comerciales que fotografían productos sobre una mesa.

Para una fácil comprobación de la profundidad de campo, se puede reducir la abertura del objetivo presionando un botón y ésta permanecerá en la misma posición (hasta que se vuelva a presionar el botón). También se ofrece un espacio-

dor opcional AH-5 que proporciona una operación de inclinación y/o desplazamiento más suave cuando se utiliza el trípode.

**Función macro de los objetivos Zoom-Nikkor AF**

Todos los objetivos ZOOM-Nikkor AF se enfocan desde infinito hasta primer plano usando la capacidad macrofoco de cada objetivo. Con la mayoría de los objetivos no es necesario regular conmutadores especiales para macro; se puede enfocar progresivamente el objetivo desde infinito hasta primer plano. El rápido y fácil, y compatible con el enfoque manual y automático. Según cada objetivo, la escala macro puede ser de 1:3 aproximadamente (1/3 del tamaño real). El procesador incorporado en cada objetivo funciona conjuntamente con los procesadores de la cámara y del Speedlight para controlar totalmente la exposición, lo que permite el uso del sistema de medición matricial creado por Nikon y el control del flash de relleno equilibrado automático.

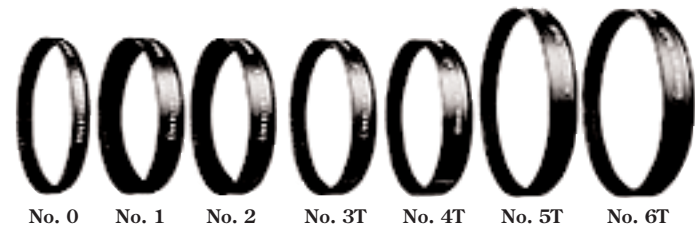
## Especificaciones

	AF Micro-Nikkor 60mm f/2.8D	AF Micro-Nikkor 105mm f/2.8D	AF Micro-Nikkor 200mm f/4D IF-ED	AF Zoom Micro-Nikkor 70-180 mm f/4.5-5.6D ED	Nikkor Micro PC 85mm f/2.8D
Construcción del objetivo	8 elementos en 7 grupos	9 elementos en 8 grupos	13 elementos en 8 grupos	18 elementos en 14 grupos	6 elementos en 5 grupos
Angulo d cobertura de imagen	39 grados 40 minutos	23 grados 20 minutos	12 grados 20 minutos	34 grados 20 minutos hasta 13 grados 40 minutos	28 grados 30 minutos
Relación de reproducción	1:1 (tamaño real)	1:1 (tamaño real)	1:1 (tamaño real)	1:3.2 (70mm) hasta 1:1.3 (180mm) 1:1 para objetivo con No.6T	1:2 (solo el objetivo)
Diafragma	Desde f/2.8 hasta f/32	Desde f/2.8 hasta f/32	Desde f/4 hasta f/32	4.5 hasta 32	de f/2.8 a f/45
Distancia de trabajo a 1X	72,9mm	136mm	260,5mm	120mm	210mm
Distancia sujeto/película	0,219m (a 1X)	0,314 m (a 1X)	0,5 m (a 1X)	0,37m (a 0.75x)	0,39m (a 0,5X)
Tamaño de las lentes de aproximación	62mm (P=0,75 mm)	52 mm (P=0,75 mm)	62 mm (P=0,75 mm)	62mm	77mm
Dimensiones	70 mm diám. x 74,5 mm de prolongación desde la pestaña del objetivo; 82,8 mm de longitud (total)	75 mm diám. x 104,5 mm de prolongación desde la pestaña del objetivo; 113 mm de longitud (total)	76 mm diám. x 193 mm de prolongación desde la pestaña del objetivo; 202 mm de longitud (total)	75mm diám x 167mm de prolongación desde la pestaña del objetivo;	83,5mm diámetro x 109,5mm desde la brida del objetivo; 118mm de largo (total)
Peso	455g	555g	1.200g	990g	770g



# UNA MIRADA DE CERCA AL LOS ACCESORIOS NIKON PARA FOTOGRAFIA DE APROXIMACION

Use su imaginación y deje que Nikon le ayude a hacer la foto. Nikon ofrece una amplia variedad de equipos para ayudarle a captar fotografías de aproximación. Y con Nikon usted disfrutará tanto manejando el sofisticado sistema Nikon como con las fotos que haga.

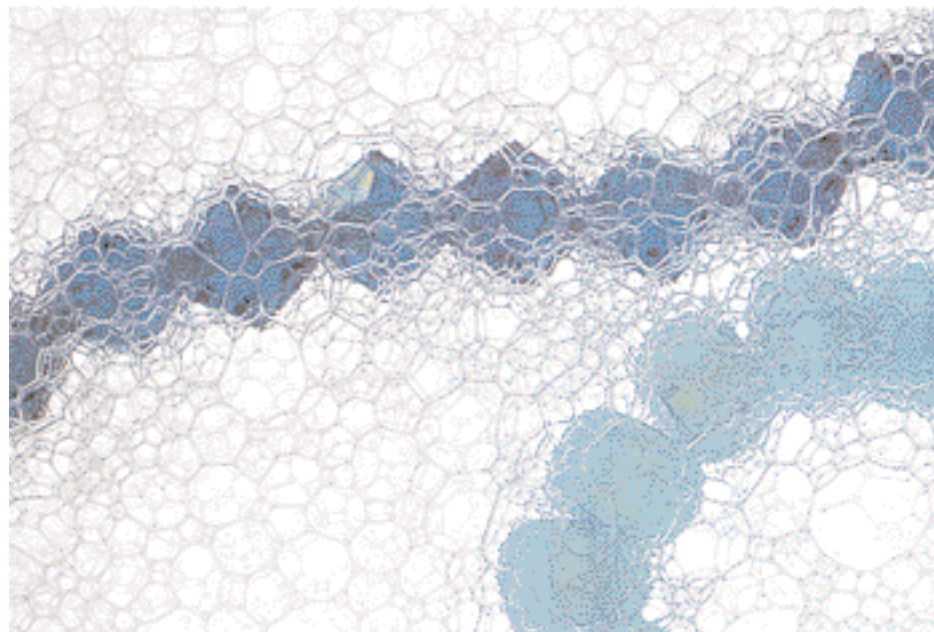


## Lentes de aproximación

Usadas individual o combinadamente, las lentes de aproximación son una forma sencilla, cómoda y económica de iniciarse en este tipo de trabajos. Se pueden usar en combinación con los objetivos normales, zoom o teleobjetivos para enfocar dentro de una gama fija de aproximación. Estas lentes se enroscan directamente en la parte delantera del objetivo, como los filtros y permiten enfocar a una distancia más próxima. El montaje en la parte delantera del objetivo permite mantener todas las funciones automáticas de la cámara, como la medición de la luz y el enfoque automático. Fabricadas con cristal óptico Nikon de alta calidad

y con el empleo del recubrimiento integral de Nikon, estas lentes dan resultados nítidos y bien definidos.

Las lentes de aproximación van numeradas de 0 a 6T. Los números 0, 1 y 2 están destinadas a objetivos con longitud focal de hasta 55 mm. Los números 3T a la 6T son acromáticas, de dos elementos, y están destinadas a teleobjetivos. En general, cuanto mayor sea el número de la lente, más de cerca se puede enfocar, por lo que cuanto más larga sea la longitud focal del objetivo que se utilice, mayor será la ampliación que se obtenga.



## Anillos automáticos de extensión PK/PN

A medida que se prolonga la distancia del objetivo desde su montura, más se amplía la imagen que produce. Los anillos de prolongación Nikon, que se ofrecen en una variedad de tamaños, se pueden usar individualmente o en combinación para variar la relación de reproducción. Según se usen

individual o combinadamente, ello determinará que funcione el control de apertura total o bien la apertura diafragmada. En cualquier caso, el control se realiza a través del objetivo, compensando automáticamente la prolongación del mismo.



## Teleconvertidores TC-301, 201, 14A y 14B

Todos estos accesorios ópticos de precisión pueden ser acoplados entre el cuerpo de una cámara Nikon SLR y los objetivos compatibles para aumentar la distancia focal del objetivo y, por lo tanto, su capacidad de enfoque de aproximación. La exposición automática y la operación TTL también son posibles con los modelos compatibles. En la tabla adjunta se relacionan los objetivos compatibles con estos útiles accesorios.

### Compatibilidad:

TC-301: Objetivos de 300mm o más:  
Micro-Nikkor 200mm f/4 IF  
TC-201: Objetivos de 200mm o menos  
TC-14A: Objetivos de 200mm o menos  
TC-14B: Objetivos de 300mm o más

## Accesorios de control remoto de dos pins (para la serie F3 con MD-4; FM3A con MD-12j; FM2 con MD-12)

### Disparador terminal MR-3

El MR-3 se conecta al terminal de control remoto proporcionando un botón adicional para disparar la cámara en posición vertical. También permite disparar la cámara con el disparador de cable Nikon AR-3.

**Cable de control remoto MC-12B (0,8m)\***  
Permite realizar el disparo a una distancia de hasta 0,8m.

**Cable de control remoto MC-4A (1m)**  
La clavija del extremo del MC-4A se conecta al conector para control remoto de la cámara, en el otro extremo hay una clavija banana negativa y otra positiva. Estas clavijas banana permiten disparar varias cámara simultáneamente.

**Dispositivo de control remoto Modulte ML-2**  
Proporciona un control remoto por infrarrojos para tres canales diferentes, lo que permite el funcionamiento automático de cámaras motorizadas a distancias de hasta 100m. Compacto y fácil de manejar. También es posible la operación de flash esclavo sin cable.

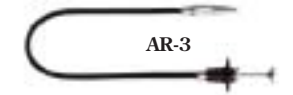
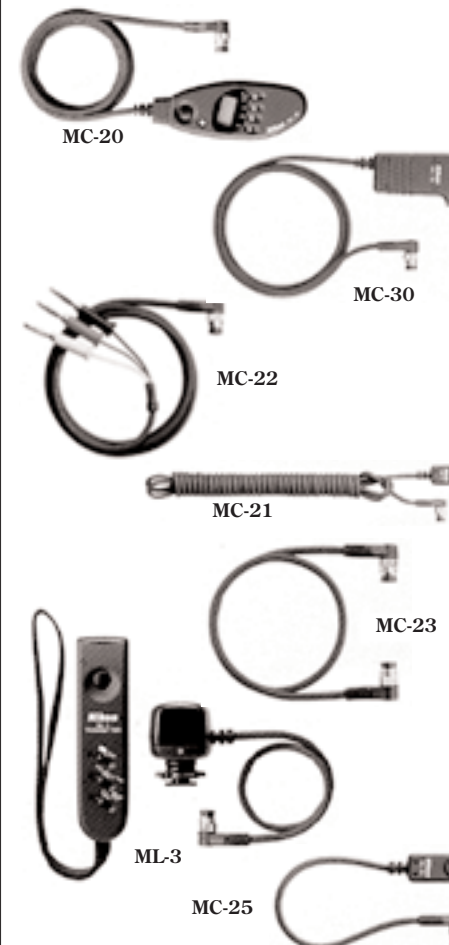
**Cable adaptador MC-26 (0,2m)\***  
Permite utilizar los cables de control remoto de diez pins MC-20, MC-30 y MC-22.

\*Las funciones quedan limitadas cuando se acopla un MD-12; ver manual de instrucciones.

## Accesorios de control remoto de dos pins



## Accesorios de control remoto de diez pins



## Cable de control remoto para cámaras con disparador terminal (para la F80, serie F3, FM3A, FM2)

**Cable de disparo AR-3 (0,3m)**  
Este tipo de cables es esencial para bajas velocidades de obturación porque garantizan un disparo con una sola mano sin vibraciones.

## Accesorios de control remoto de diez pins (para la F5, F100)

### Cable de control remoto MC-20 (0,8m)

Permite disparar la cámara a distancia y ajustar una exposición prolongada de hasta 9 horas 59 min. y 59 seg.

### Cable de control remoto MC-30 (0,8m)

Permite disparar una cámara a distancia con función de bloqueo del disparador.

### Cable de control remoto MC-22 (1m)

Muy práctico para la conexión a un dispositivo de disparo.

### Cable alargador MC-21 (3m)

Se utiliza con el MC-20, MC-30 o MC-22.

### Cable de conexión MC-23 (0,4m)

Conecta dos cámaras para realizar disparos simultáneos o sincronizados.

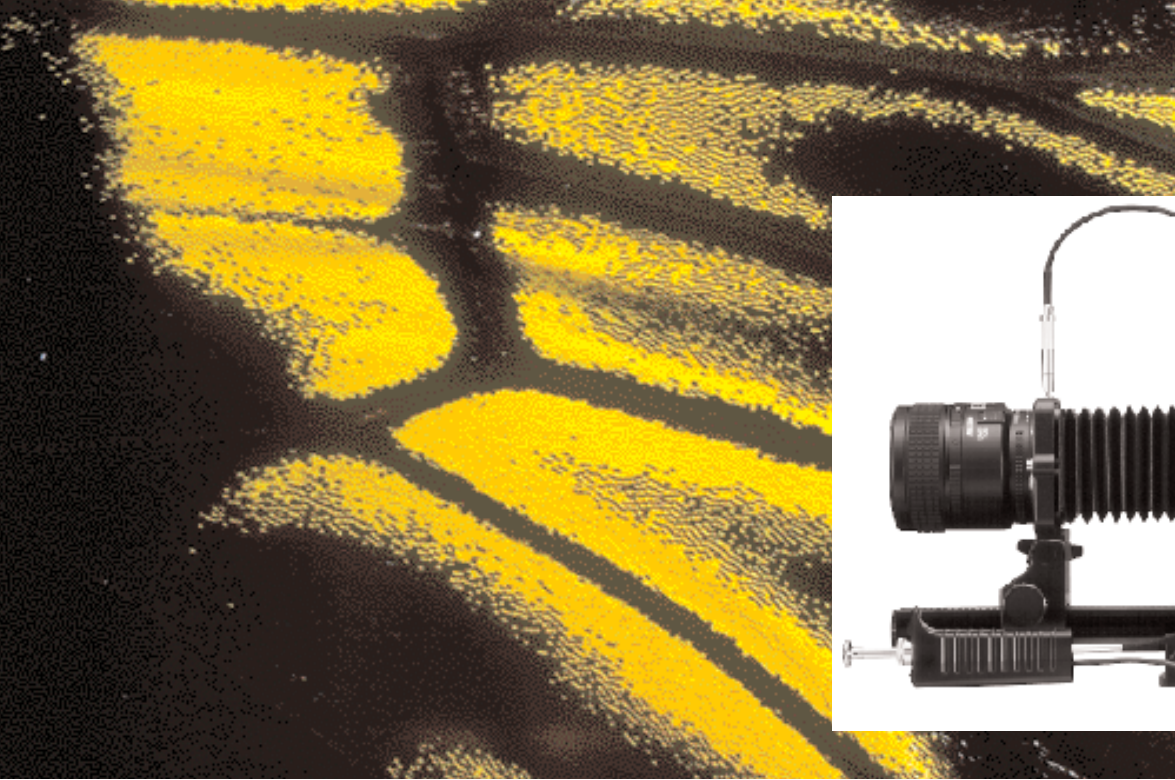
### Dispositivo de control remoto Modulte ML-3

El ML-3 ofrece control remoto para dos canales separados, mediante un haz de LED infrarrojo, lo que permite el funcionamiento automático de la cámara desde una distancia de hasta 8m. Son posibles las modalidades de disparo automático, retardado, único y continuo.

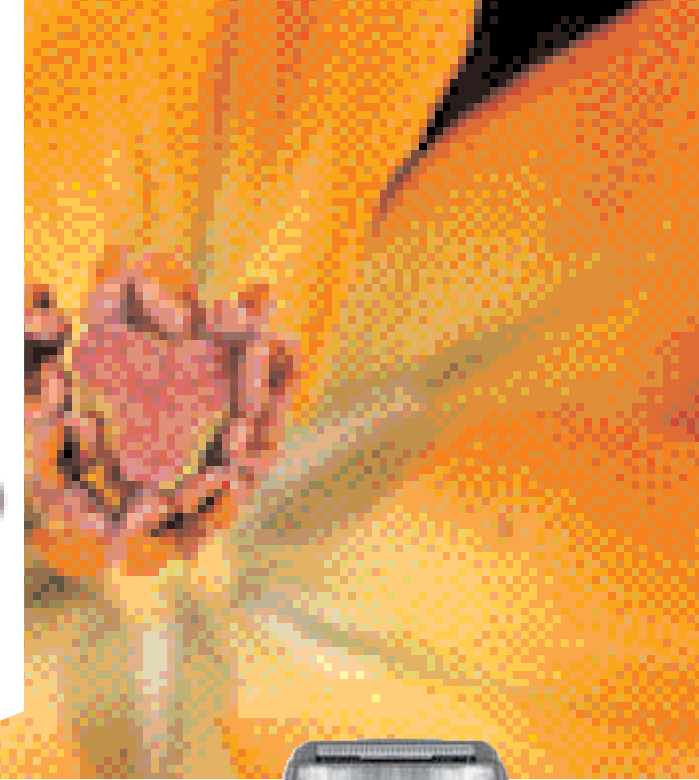
### Cable adaptador MC-25 (0,2m)

Permite el uso de los accesorios de control remoto de dos pins: MC-4A, MC-10, MC-12B, ML-2 y AR-10.





Nikon F5 + AF Micro-Nikkor 60mm f/2.8D + PB-6 + PK-11A + AR-10 + MC-25 + DW-31



## Fuelles de enfoque y accesorios

### Fuelle de enfoque PB-6

Para obtener la máxima ampliación es necesario usar este fuelle. Esta unidad, de fácil manejo, está destinada a una amplia gama de ópticas y puede dar relaciones de reproducción comprendidas entre 1:1 aproximadamente y casi 11X del tamaño real, según el objetivo que se emplee y si ha sido montado normalmente o en posición invertida. Cuando se utiliza el PB-6 con la F5 o F100 es necesario un anillo de autoextensión. El separador de fuelle PB-6D permite desplazar sin interferencias la Nikon F5 o F3 con MD-4 sobre el rail PB-6, así como el cambio horizontal/vertical en cualquier lugar a lo largo del rail. Con el PB-6 se necesitan dos PB-6D; si se utiliza el PB-6E se necesitan tres.

### Fuelle de extensión PB-6E

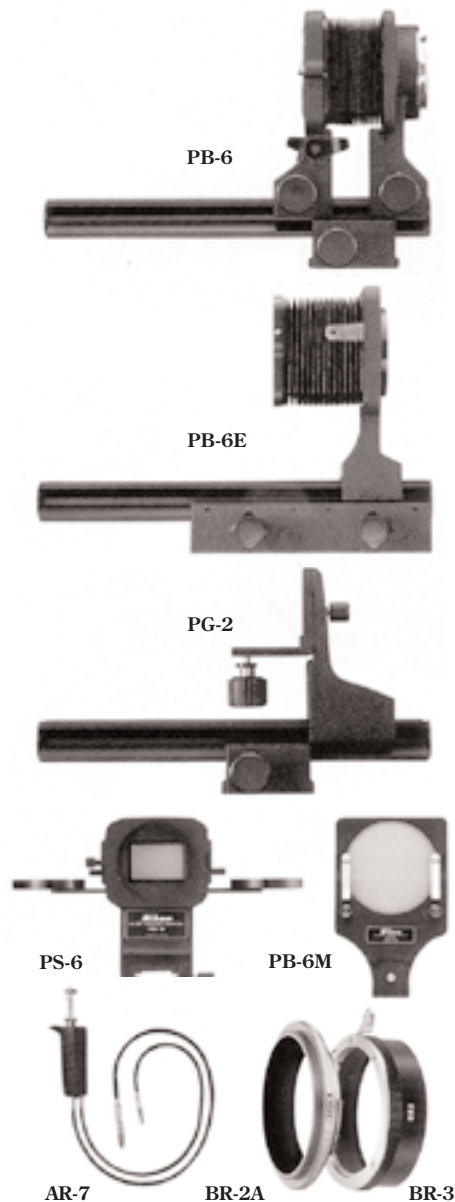
Montando esta unidad en el PB-6 se puede duplicar con creces la relación de reproducción hasta nada mentos que 2X del tamaño real cuando se utiliza un objetivo de 20 mm en posición invertida y con el fuelle extendido al máximo. Con esta combinación, la extensión variable continua es de entre 83 y 438 mm. Las demás funciones son las mismas que con el PB-6.

### Adaptor PS-6 para copia de diapositivas

Utilizándolo junto con el PB-6, este adaptador permite duplicar y cortar rápidamente diapositivas de 35 mm (con monturas con un grosor de hasta 4 mm). También permite trabajar con rollos de película sin cortar. Con esta unidad funcionan los sistemas de control TTL de exposición de la cámara.

### Soporte para copias macro PB-6M

Montada fija en el extremo del PB-6, esta unidad es una plataforma útil para colocar pequeños objetos. Su superficie es gris 18%.



### Anillo adaptador macro BR-2A, BR-5

El BR-2A permite montar en posición invertida un objetivo con rosca delantera de 52 mm en el PB-6, aumentando la relación de reproducción y la distancia de trabajo de los objetivos normales y granangulares. El BR-5 permite montar objetivos con roscas de 62 mm en el BR-2A.

### Plataforma de enfoque PG-2

La plataforma de enfoque PG-2 debe usarse montada entre el fuelle y un trípode para que su desplazamiento sea suave y el enfoque preciso.

### Anillo adaptador BR-3

Este anillo se monta en el extremo de la bayoneta de los objetivos cuando se usan en posición invertida. El BR-3 lleva una rosca de 52 mm para usarlo con filtros y otros accesorios para objetivos.

### Disparador de cable AR-7

Este disparador de doble cable dota al PB-6 de un control semiautomático del diafragma, incluso cuando el objetivo está montado en posición invertida.



Con SB-29s



Con SB-28 mediante un SC-17



### Flash Macro TTL SB-29s

El compacto flash SB-29s para primeros planos, alimentado por pilas, dispone de un sistema de doble tubo de flash rotativo que permite una iluminación plana o en relieve. El cuerpo principal del SB-29s se acopla al controlador, por lo que es compatible con aquellos objetivos cuyo acoplamiento para filtro gira al enfocar. Además, con esta flexible unidad de flash tendrá la posibilidad de disparar sólo el módulo derecho, sólo el izquierdo o los dos simultáneamente. También podrá ajustar el balance de la intensidad del flash (izquierda:derecha, derecha:izquierda) a 1:4. En el modo de flash de modelado, el SB-29s efectúa una serie de destellos leves que permiten confirmar a través del visor, antes de efectuar el disparo, el efecto que tiene el flash sobre la escena. También se puede aumentar aún más la luz con los sistemas de reflectores y de iluminación secundaria. El control de la exposición puede ser totalmente automático, por lo que este tipo de dispositivos son fáciles de utilizar y no requieren cálculos especiales. Este flash es ideal para todos los objetivos Nikkor Micro, especialmente para los Nikkor Micro AF. Es rápido y cómodo de utilizar con cualquier cámara Nikon réflex AF. El SB-29s proporciona además una intensidad de destello de M1/32, que permite obtener una exposición precisa con las actuales y futuras generaciones de cámaras digitales de alta sensibilidad.



### Flash Nikon SB-800

Este flash de alto rendimiento lleva una amplia selección de controles, incluyendo automático no TTL, efecto estroboscópico, control manual con potencia variable y TTL totalmente automático, permitiendo la compensación de flash. Utilizado fuera de la cámara con el cable de control SC-28/SC-29 TTL, permite posicionar creativamente el flash para conseguir un control óptimo de la iluminación. Un terminal especial del SB-800 y el cable SC-28/SC-29 permiten el uso de hasta cinco unidades SB-800 con cables de prolongación SC-26 y SC-27 y adaptador de flash múltiple TTL AS-10 para crear efectos de iluminación múltiple.

### Flash equilibrado TTL de relleno

Utilizando las cámaras Nikon F5, F100, F80, F75 o F65 junto con el SB-800 y el sistema de accesorios de cable se pueden conseguir resultados espectaculares – como un excelente equilibrio entre la iluminación de primer término y la del fondo – en la fotografía de aproximación.



# FOTOGRAFIA DE APROXIMACIÓN CREATIVA: NINGUNA OTRA LAS HACE MAS FACILES, O MAS GRATIFICANTES, QUE NIKON

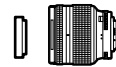


1) *Regaliz*, 1:5 RR, Fujichrome RD



1) *Esclava*, RR 1:5, Kodachrome 64

## 1. F80/F75/F65/F55 + AF 24-120mm f/3,3-5,6D IF + lente de aproximación n° 1



Quizá la forma más fácil y económica de comenzar a hacer fotografías de aproximación sea con las lentes Nikon. Pulimentadas según las normas de precisión óptica Nikon famosas en todo el mundo, se colocan desli-zándolas en el objetivo sin interferir en las funciones automáticas. Con esta combinación, se pueden obtener relaciones de reproducción de hasta 1:3,4. El enfoque automático rápido y preciso queda garantizado con sensor autofocus en cruz, y la exposición automáticamente correcta con el fotómetro de sensores múltiples.

### Ajustes de la cámara

Enfoque: Autofocus servo discontinuo  
Medición de la exposición: Matricial 3D  
Modo de exposición: Multi-Program automático



2) *Muro antiguo pintado*, RR 1:1, Kodachrome 64

## 2. F5/F100/F80/F75/F65/F55 + Nikkor AF Micro 60mm f/2,8D



Si se quiere concentrar en la creatividad de la fotografía de aproximación – sin preocuparse de los cálculos de enfoque o exposición –, ésta es la combinación apropiada. La avanzada técnica electrónica de Nikon se ocupa de todo para conseguir tomas enfocadas con precisión y bien expuestas – basta con apuntar y disparar. El avanzado sistema de enfoque es el resultado de la integración, realizada por Nikon, de sensores electrónicos, microprocesadores de alta velocidad

y motores sin mantenimiento, supersensibles y montados en el cuerpo. El sistema de medición matricial de la luz exclusivo de Nikon garantiza una exposición precisa, a pesar de la difícil iluminación de muchas situaciones de la fotografía de aproximación.

### Ajustes de la cámara

Enfoque: Autofoco de servo único  
Medición de la exposición:  
Matricial en color 3D (F5)  
Matricial 3D (F100, F80, F75, F65, F55)  
Modo de exposición:  
Automático programado (F5, F100)  
Multi Program automático (F80, F75)  
Fotografía de aproximación (F65, F55)

## 3. F5/F100/F80/F75/F65 + Nikkor AF Micro 60mm f/2,8D + Flash SB-800 + cable de control remoto TTL SC-28



Combinando los avanzados objetivos Nikkor SLR y AF con CPU incorporado con los últimos accesorios de flash de Nikon, las técnicas más exigentes se simplifican. Con el flash de relleno de equilibrado matricial utilizando cualquiera de las últimas unidades de flash Nikon se ajustan los niveles de exposición con flash del fondo y TTL, aclarando las sombras densas e intensificando los detalles del sujeto. También se puede seleccionar la exposición con flash manualmente desde +1 hasta -3 EV para aplicar la creatividad personal. El cable disparador TTL permite crear efectos de iluminación propios con el control automático del flash TTL fuera de la cámara.

### Ajustes de la cámara

Enfoque: Autofoco de servo único  
Medición de la exposición:  
Matricial en color 3D (F5)  
Matricial 3D (F100, F80, F75, F65)  
Modo de exposición:  
Automático programado (F5, F100)  
Multi Program automático (F80, F75, F65)  
Ajuste del Speedlight  
Ajuste de modo: TTL

## 4. F5 + Micro-Nikkor AF 60 mm f/2.8D + visor de gran amplitud 6X/Visor para usar a la altura de la cintura



Para la medición selectiva de la iluminación de sujetos muy pequeños o para técnicas avanzadas de medición manual, el sistema de medición puntual de F5 mide con precisión una zona representada por el círculo de 5 mm de diámetro situado en el centro del visor. Para variar la composición de la foto, por ejemplo para colocar al sujeto desplazado del centro, el F5 permite bloquear la exposición y el enfoque automáticos simultáneamente. Con el visor intercambiable de gran aumento 6X de F5 se puede observar con sentido crítico todo lo que queda dentro del visor con un aumento de seis veces el tamaño real. Para situaciones en las que resulte difícil componer la foto mirando normalmente por el visor, se usa el visor a la altura de la cintura que da un aumento de 5X. La medición Spot es asimismo posible en la F100, F80 y F75.

### Ajustes de la cámara

Enfoque: Autofocus servo discontinuo  
Medición de la exposición: Puntual  
Modo de exposición: Automático con prioridad de apertura



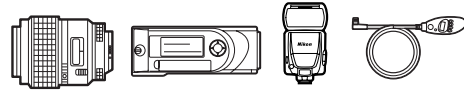
3) *Libélula*, 1:2 RR, Fujichrome RD



4) *Corneta*, 1:2,5 RR, f/11, Kodachrome 64.



**5. F5 + Micro-Nikkor AF 105mm f/2.8 + Flash SB-800 + Respaldo Multi-Control MF-28 + Cable disparador MC20/30**



Con el fin de no asustar a los sujetos vivos, como pequeños animales o insectos, al realizar fotografía de aproximación, es aconsejable usar no sólo un objetivo con distancia larga de trabajo, como el 105 mm, sino también la congelación de enfoque. Con este sistema, que lleva el respaldo Multi-Control, MF-28 para el F5 basta con preajustar una posición enfocada manualmente, apretar el botón del disparador y luego, cuando el sujeto entre en dicho plano de enfoque, el obturador se disparará automáticamente.

Ajustes de la cámara

Enfoque: Manual  
Medición de la exposición: Equilibrada en el centro  
Modo de exposición: Automático con prioridad de apertura

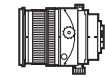
Ajuste del flash

Modo del flash: TTL



5) Polilla. RR 1:2, sincronización X, f/8, Fujichrome RD

**6. F5/F100 + Nikkor Micro PC 85mm f/2,8D + flash múltiple**



Esta combinación es ideal para crear sensacionales fotografías de productos sobre una mesa para la fotografía comercial. El objetivo Nikkor Micro PC 85mm proporciona la operación de inclinación/desplazamiento. Inclinando el objetivo arriba o abajo o a derecha o izquierda (intervalo de inclinación:  $\pm 8,3^\circ$ ), se puede modificar el plano del enfoque para conseguir efectos concretos. Del mismo modo, si se desplaza el objetivo (intervalo de desplazamiento:  $\pm 12,4\text{mm}$ ), se desliza el objetivo paralelamente a la imagen del visor. Esto permite corregir la distorsión de la perspectiva, acentuar la distorsión de la imagen y realizar otras funciones no disponibles con los objetivos convencionales. Además, el objetivo ofrece la posibilidad de fotografiar en macro a tamaño natural 1:2 (a 0,39m). También se puede girar el objetivo hasta 90° (a la izquierda o a la derecha) para conseguir versátiles efectos de inclinación y esplazamiento o incluso combinar la inclinación y el desplazamiento. La fotografía con flash múltiple da a los primeros planos una iluminación artística, y usando el equipo Nikon se convierte en algo sencillísimo. Sólo hay que conectar varios Speedlight a la cámara mediante un cable de sincronización de flash múltiple TTL o un cable de control remoto TTL.

Ajustes de la cámara

Enfoque: Manual  
Medición de la exposición: Central  
Modo de exposición: Manual

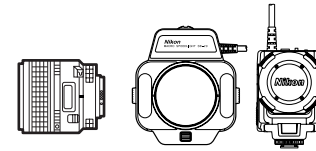
Ajustes del Speedlight

Modo de flash: Manual



6) Reloj de pulsera, 1:4 RR, Y250 seg., f/4, Fuji PROVIA (RDP III)

**7. F5/F100 + Micro-Nikkor AF 60mm f/2,8D + flash macro SB-29s**



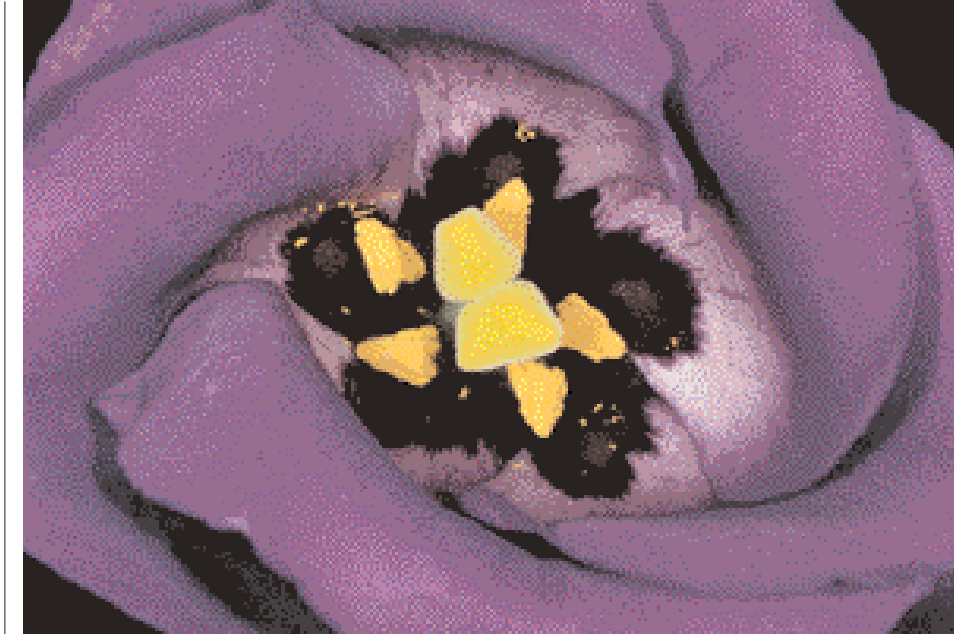
Montando el SB-29s de Nikon en el objetivo por medio del anillo adaptador de 52 mm, se puede realizar macrofotografía impecable. Se puede probar el control automático de exposición TTL, que permite eliminar automática o manualmente las sombras no deseables, y experimentar con los tres niveles de potencia de destello usando las dos unidades de flash del speedlight, para conseguir mayor creatividad.

Ajustes de la cámara

Enfoque: Autofoco servo único  
Medición de la exposición: con compensación al centro  
Modo de exposición: Automático con prioridad de apertura

Ajuste del flash

Modo del flash: TTL



7) Flor, RR 1:2, 1/250 de seg., f/22, Fuji PROVIA (RDB II)

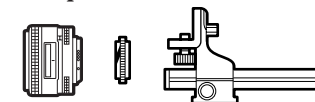


(sin inclinación)



8) Gusano, RR 1:1, 1/250 seg., f/4, Fujichrome RD

**8. F3 + Anillo adaptador macro BR-2A + AF Nikkor 35 mm f/2D+plataforma de enfoque PG-2**



Invirtiéndolo un objetivo asimétrico se reordenan las correcciones ópticas, lo que permite obtener una definición bastante buena en primeros planos extremos como esta relación de reproducción de 1,6:1. Usar el anillo adaptador macro para invertir el montaje del objetivo en el cuerpo de la cámara.

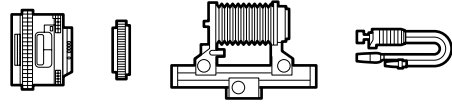
Como en un objetivo invertido no se puede utilizar el anillo de enfoque, éste se obtiene desplazando el cuerpo de la cámara y el objetivo atrás y adelante. Por tanto, hay que decidir primero la relación de reproducción y montar luego la cámara en la plataforma de enfoque PG-2 para que tenga la máxima estabilidad y seguridad para facilitar un enfoque preciso.

Ajustes de la cámara

Enfoque: Manual  
Modo de exposición: Manual



**9. F100 + Nikkor AF 20mm f/2,8D + anillo adaptador macro BR-5 + fuelle PB-6 + disparador de doble cable AR-10 + flash múltiple**



Con el fuelle de enfoque PB-6 se puede montar el objetivo en la cámara y conseguir una considerable ampliación. Pero si se usa el adaptador macro BR-5 la relación de reproducción aumenta hasta nada menos que 11X. Los modos de exposición que se pueden utilizar son: automático con prioridad de apertura (A) y manual (M). El disparador de doble cable permite manejar el botón del disparador y el control automático del diafragma con un sola mano. Para conectar el AR-10 y la F100 es necesario un cable adaptador MC-25.

Ajustes de la cámara

Enfoque: Manual  
Medición de la exposición: con compensación al centro  
Modo de exposición: Automático con prioridad de apertura

Ajuste del flash

Modo del flash: TTL

**10. F5/F100 + Nikkor 50mm f/1,8D + anillos de prolongación auto PK-11A/12/13**



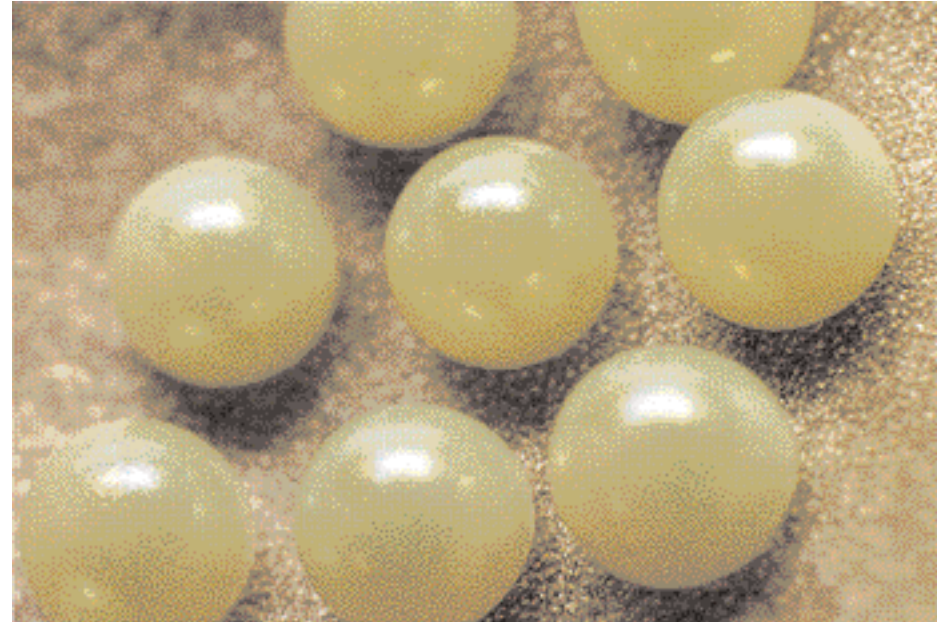
Si es la primera vez que el usuario realiza fotografía de aproximación, Nikon le ofrece una manera económica de mejorar: los anillos automáticos de prolongación.

Estos anillos se acoplan directamente con el diafragma automático de los objetivos Nikkor y con el fotómetro de la cámara. Esta combinación reúne tres anillos automáticos de extensión para dar una relación máxima de reproducción de 1X. Hay en total siete combinaciones distintas para obtener tres relaciones de reproducción diferentes. La medición de la exposición se realiza automáticamente en el modo automático con prioridad de apertura (A), o también se puede seleccionar la exposición manual (M) para que el usuario exprese su creatividad.

El enfoque es siempre manual.

Ajustes de la cámara

Enfoque: Manual  
Medición de la exposición: Con compensación al centro  
Modo de exposición: Automático con prioridad de apertura



9) Huevos de mariposa, RR 7:1, sincronización X, f/16, Fujichrome RD

**11. F5/F100/F80/F75/F65 + AF Nikkor-Micro 60mm f/2,8D + Speedlight Macro SB-29s**



Realizar una serie de primeros planos del mismo sujeto con una exposición diferente cada uno puede dar un sensacional toque de dramatismo a su trabajo de aproximación. Con Nikon el horquillado automático es fácil y permite disparar hasta tres fotogramas seguidos que concuerden con las diversas necesidades y gustos. Si se utiliza la F5 en combinación con el respaldo multicontrol MF-28, se pueden realizar hasta 9 disparos consecutivos.

Ajustes de la cámara

Enfoque: Autofoco de servo único  
Medición de la exposición: Matricial en color 3D (F5)  
Matricial 3D (F100, F80, F75, F65)  
Modo de exposición: Automático con prioridad a la abertura



10) Caja de Música, RR 1:1, f/16, Kodachrome 64

**12. F5/F100/F80/F75/F65/F55 + Nikkor Micro AF 60mm f/2,8D**



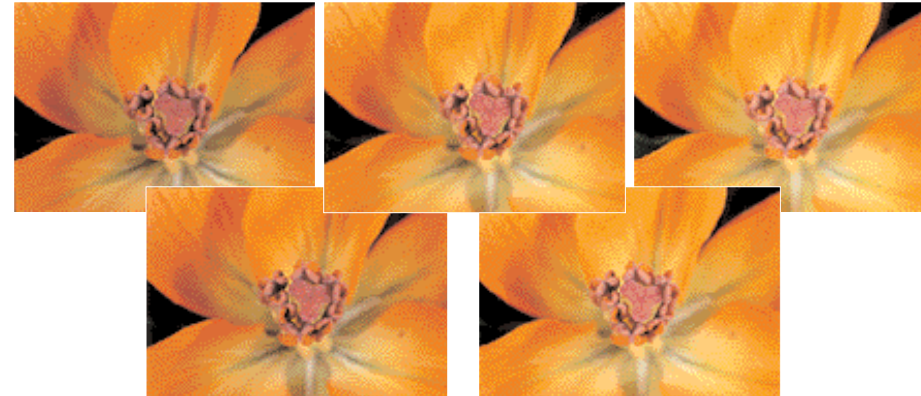
Las cámaras Nikon permiten ampliar la gama de velocidades de obturación hasta 30 segundos. Esto proporciona una exposición equilibrada en la que tanto el fondo como el primer plano aparecen bellamente expuestos.

Si se utiliza la Nikon F5 con el respaldo multicontrol MF-28, se puede ampliar la duración de la exposición hasta 999 horas.

Ajustes de la cámara

Enfoque: Autofoco de servo único  
Medición de la exposición: Matricial en color 3D (F5)  
Matricial 3D (F100, F80, F75, F65, F55)  
Modo de exposición: Automático con prioridad a la obturación

11) Flor, RR 1:4, 1/250 de seg., f/16, Fuji PROVIA (RDB II)



12) Tubo luminoso, RR 1:4, 8 seg., Kodachrome 64

13) Móvil metálico, sincronización con cortinilla trasera RR 1:3,5 1/4 seg., f/5,6 Flash repetido, RR 1:6, 1 seg. f/8, Kodachrome 64



**13 F5/F100 + Micro-Nikkor AF 105mm f/2,8D + flash SB-800**



Las sincronización con la cortinilla trasera es una técnica especial que dispara automáticamente el flash un instante antes de que la cortinilla trasera (segunda) comience a cerrarse. Con sujetos en primer plano que estén en movimiento, esto convierte la luz ambiente en un haz de luz que parece perseguir al sujeto iluminado por el flash. La sincronización a la cortinilla trasera, que parece muy complicada, es fácil de realizar con cámaras Nikon SLR como la F5 y la F100. Dado que este efecto visual es especialmente efectivo con bajas velocidades de obturación, cuando la sincronización a la cortinilla trasera está ajustada a los modos P o A se selecciona automáticamente la Sincronización lenta. No obstante, si se desea ajustar una determinada velocidad de obturación, poner la cámara en modo S o M. El SB-800 ofrece otra posibilidad avanzada más: el efecto estroboscópico, en el que el flash emite hasta 24 destellos por segundo, con un nivel de emisión de luz y unos intervalos de los destellos predeterminados. La foto es una doble exposición usando la sincronización de la cortinilla trasera y el flash repetido.

Sincronización de la cortinilla trasera

Ajustes de la cámara  
Enfoque: Autofoco de servo único  
Medición de la exposición: Matricial en color 3D (F5)  
Matricial 3D (F100)  
Modo de exposición: Automático con prioridad a la abertura  
Ajustes del Speedlight  
Modo de flash: TTL  
Cortinilla: Trasera

Flash de repetición

Ajustes de cámara  
Enfoque: Manual  
Medición de la exposición: Matricial en color 3D (F5)  
Matricial 3D (F100)  
Modo de exposición: Manual