Nikon

CÁMARA DIGITAL

D90

Manual del usuario

Es

Dónde encontrar información

Encuentre la información que necesita en:

Contenido ➜ pág. viii–xiii

Encuentre elementos por su función o por el nombre del menú.

El índice de Preguntas y respuestas ➜ pág. iv–vii

¿Sabe lo que desea hacer pero no conoce el nombre de la función? Encuentre la información en la sección “Preguntas y respuestas”.

El índice ➜ pág. 276–278

Busque por palabra clave.

Mensajes de error ➜ pág. 255–257

Si aparece una advertencia en el visor o en la pantalla, encuentre la solución aquí.

Solución de problemas ➜ pág. 250–254

¿La cámara se comporta de forma inesperada? Encuentre la solución aquí.

⚠ Por su seguridad

Antes de utilizar la cámara por primera vez, lea las instrucciones de seguridad de la sección “Por su seguridad” (pág. xiv).

Ayuda

Use la función ayuda a bordo de la cámara para obtener asistencia sobre los ítems del menú y otros temas. Consulte la página 21 para más detalles.

Contenido del paquete

Asegúrese de que todos los elementos indicados aquí vengan incluidos con la cámara. *Las tarjetas de memoria se venden por separado.*

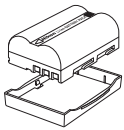
❏ Cámara digital D90 (pág. 3)

❏ Tapa del cuerpo (pág. 3, 240)

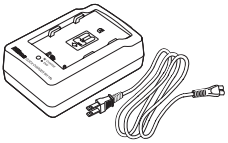
❏ Cubierta de la pantalla LCD BM-10 (pág. 17)

❏ Tapa del ocular DK-5 (pág. 17)

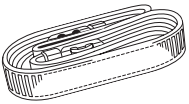
❏ Batería recargable de ion de litio EN-EL3e con tapa de terminales (pág. 22, 23)



❏ Cargador rápido MH-18a con cable de alimentación (pág. 22)



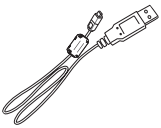
❏ Correa AN-DC1 (pág. 17)



❏ Tapa de la zapata de accesorios BS-1 (pág. 233)

❏ Cable de audio/vídeo EG-D2 (pág. 146)

❏ Cable USB UC-E4 (pág. 149, 151)



❏ Garantía
❏ *Manual del usuario* (esta guía)
❏ *Guía rápida* (una guía para principiantes que describe los pasos básicos de operaciones tales como tomar fotografías, copiar imágenes en un ordenador e imprimir fotografías)
❏ *Guía de instalación de software*
❏ CD-ROM de Software Suite

Símbolos y convenciones

Para facilitar la búsqueda de la información que necesite, se han utilizado los siguientes símbolos y convenciones:

☑	Este icono indica que se debe tener precaución; información que debería leer antes de utilizar la cámara para no estropearla.
✎	Este símbolo indica una nota; información que debería leer antes de utilizar la cámara.

Información sobre marcas comerciales

Macintosh, Mac OS y QuickTime son marcas comerciales registradas de Apple Inc. Microsoft, Windows y Windows Vista son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en Estados Unidos y/o en otros países. El logotipo SD es una marca registrada de la Asociación de Tarjetas SD. Los logotipos de PictBridge y SDHC son marcas registradas. HDMI, el logotipo de HDMI y High-Definition Multimedia Interface son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de HDMI Licensing LLC.

Todos los demás nombres comerciales mencionados en este manual o en el resto de la documentación proporcionada con el producto Nikon son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

Introducción

Fotografía y reproducción básicas

Más sobre la fotografía (Todos los modos)

Modos P, S, A y M

Más sobre la reproducción

Conexiones

El menú Reproducción

El menú Disparo

Configuraciones personalizadas

El menú Configuración

El menú Retoque

Ajustes recientes / Mi menú

Observaciones técnicas

Índice de preguntas y respuestas

Encuentre la información que necesita en esta sección de “preguntas y respuestas”.

Nuevas funciones

Pregunta	Frase clave	Consulte la página
¿Puedo usar la pantalla como visor?	Live view	43
¿Cómo grabo películas?	Grabación de películas	50
¿Puedo controlar la forma en que se procesan las fotografías?	Controles de imagen	108
¿Qué debo hacer para conservar los detalles en las zonas de sombra y zonas destacadas?	D-Lighting activo	119
¿Cómo mantengo enfocado el sujeto mientras cambio la composición?	Seguimiento 3D	173
¿Cómo elimino el polvo del filtro de paso bajo que protege el sensor de imagen?	Limpiar sensor de imagen	203

Preguntas Frecuentes

Pregunta	Frase clave	Consulte la página
¿Cómo uso los menús?	Uso de los menús	18
¿Cómo obtengo más información sobre un menú?	Ayuda	21
¿Puedo acceder rápidamente a los ajustes de uso más frecuente?	Mi menú	225
¿Puedo acceder rápidamente a los ajustes utilizados recientemente?	Ajustes recientes	224
¿Qué significan estos indicadores?	Panel de control, visor	7, 9
¿Qué significa esta advertencia?	Pantallas y mensajes de error de la cámara	255
¿Cuántas fotografías más puedo tomar con esta tarjeta?	Número de exposiciones restantes	35
¿Cuánta carga le queda a la batería?	Carga de la batería	34
¿Qué significa “exposición” y cómo funciona?	Exposición	79
¿Qué hago con la tapa del ocular del visor?	Disparador automático, mando a distancia	66, 68
¿Qué flashes opcionales puedo usar?	Flashes opcionales	233
¿Qué objetivos puedo usar?	Objetivos	228
¿Qué accesorios se encuentran disponibles para mi cámara?	Accesorios	239
¿Qué tarjetas de memoria puedo usar?	Tarjetas de memoria aprobadas	242
¿Qué software se encuentra disponible para mi cámara?	Accesorios	240
¿A quién le puedo pedir que repare o revise mi cámara?	Servicios para la cámara	247
¿Cómo debo limpiar la cámara o el objetivo?	Limpieza de la cámara	243

Configuración de la cámara

Pregunta	Frase clave	Consulte la página
¿Qué debo hacer para evitar que parpadeen ciertas partes de las fotografías?	Información de la fotografía, zonas destacadas	131, 163
¿Cómo obtengo una imagen enfocada en el visor?	Enfoque del visor	32
¿Cómo evito que la pantalla se apague?	Apagad. monit.	180
¿Cómo ajusto el reloj?	Hora mundial	204
¿Cómo ajusto el reloj al horario de verano?		
¿Cómo cambio la zona horaria al viajar?		
¿Cómo ajusto el brillo de la pantalla?	Brillo LCD	202
¿Cómo restauro los ajustes predeterminados?	Reinicialización de dos botones	75
¿Cómo desactivo la luz al frente de la cámara?	Luz de ayuda de AF	174
¿Puedo visualizar una cuadrícula en el visor?	Visualización de cuadrícula	181
¿Qué debo hacer para ver el panel de control en la oscuridad?	Iluminador LCD	8, 196
¿Qué debo hacer para que las indicaciones de velocidad de obturación y diafragma no desaparezcan?	Desconexión automática del exposímetro	35, 179
¿Cómo puedo cambiar el temporizador del disparador automático?	Disparador automático	66, 179
¿Cómo puedo cambiar el temporizador remoto?	Mando a distancia	68, 180
¿Cómo evito que la cámara emita un pitido?	Pitido	180
¿Puedo visualizar los menús en otro idioma?	Idioma (Language)	204
¿Qué debo hacer para que el número de archivo no se reinicie al insertar una nueva tarjeta de memoria?	Secuencia núm. de archivo	182
¿Cómo reinicio la numeración de archivos desde 1?		

Toma de fotografías

Pregunta	Frase clave	Consulte la página
¿Hay un modo fácil de realizar disparos rápidos?	Modo automático	34
¿Hay un modo fácil de realizar tomas más creativas?	Modos de escena	41
¿Puedo tomar fotografías sin usar el flash?	Modo ⚡ Modo de flash Sensibilidad ISO	34 71 74
¿Qué debo hacer para resaltar el sujeto de un retrato?	Modo retrato	41
¿Cómo puedo obtener buenas tomas de paisajes?	Modo paisaje	41
¿Como tomo el primer plano de objetos pequeños?	Modo macro	42
¿Qué debo hacer para congelar sujetos en movimiento?	Modo deportes	42
¿Puedo incluir fondos nocturnos en mis retratos?	Modo retrato nocturno	42
¿Cómo tomo varias fotografías rápidamente?	Modo de disparo	64
¿Puedo hacerme un autorretrato?	Disparador automático	66
¿Existe un mando a distancia para esta cámara?	Mando a distancia	68
¿Cómo ajusto la exposición?	Modos **P**, **S**, **A** y **M**	78
¿Qué debo hacer para congelar objetos en movimiento o hacer que aparezcan borrosos?	Modo **S** (Auto. prior. obturación)	81
¿Qué debo hacer para que los objetos del fondo aparezcan borrosos?	Modo **A** (Auto. prior. diafragma)	82
¿Puedo hacer las fotografías más claras o más oscuras?	Compensación de la exposición	90
¿Cómo hago una exposición prolongada?	Exposiciones prolongadas	85
¿Cómo uso el flash?	Fotografía con flash	70
¿Puede el flash dispararse automáticamente cuando sea necesario?	Modo de flash	70
¿Cómo evito que el flash se dispare?		
¿Puedo prevenir el efecto de ojos rojos?	Reducción de ojos rojos	71
¿Puedo controlar la forma en la que la cámara enfoca?	Enfoque automático	54
¿Cómo enfoco un sujeto en movimiento?	Modo de enfoque automático	54
¿Cómo elijo dónde enfocará la cámara?	Punto de enfoque	56
¿Puedo cambiar la composición después del enfoque?	Bloqueo del enfoque	57
¿Puedo crear una exposición múltiple?	Exposición múltiple	121
¿Cómo optimizo la calidad de imagen?	Calidad y tamaño de la imagen	62, 63
¿Qué debo hacer para tomar fotografías más grandes?		
¿Cómo puedo almacenar más fotografías en la tarjeta de memoria?		
¿Puedo tomar fotografías a tamaño reducido para enviarlas por correo electrónico?		

Ver y retocar fotografías

Pregunta	Frase clave	Consulte la página
¿Puedo ver mis fotografías en la cámara?	Reproducción en la cámara	48, 128
¿Puedo ver más información acerca de las fotografías?	Información de la fotografía	129
¿Cómo me deshago de las fotografías que no deseo conservar?	Borrar fotografías individuales	49, 140, 162
¿Puedo borrar varias fotografías a la vez?	Borrar	162
¿Puedo ampliar las imágenes para asegurarme de que están enfocadas?	Zoom de reproducción	138
¿Puedo proteger las fotografías para evitar que se borren accidentalmente?	Proteger	139
¿Hay una opción de reproducción automática ("pase de diapositivas")?	Pictmotion Pase de diapositivas	141, 143
¿Puedo ver mis fotografías en un televisor?	Reproducción en un televisor	146
¿Puedo ver mis fotografías a alta definición?	HDMI	147
¿Qué debo hacer para copiar las fotografías a mi ordenador?	Conexión a un ordenador	148
¿Cómo imprimo las fotografías?	Imprimir fotografías	150
¿Puedo imprimir fotografías sin un ordenador?	Impresión a través de USB	151
¿Puedo imprimir la fecha en mis fotografías?	Impresión de hora, DPOF	152, 155
¿Cómo solicito copias profesionales?	Juego de copias (DPOF)	157
¿Qué debo hacer para resaltar los detalles de las sombras?	D-Lighting	212
¿Puedo anular el efecto de ojos rojos?	Corrección de ojos rojos	212
¿Puedo recortar mis fotografías en la cámara?	Recorte	213
¿Puedo crear una copia monocroma de una fotografía?	Monocromo	214
¿Puedo crear una copia con colores diferentes?	Efectos de filtro	215
¿Cómo ajusto los colores existentes?	Balance de color	216
¿Puedo hacer una copia pequeña de una fotografía?	Imágen pequeña	216
¿Puedo superponer dos fotografías para crear una sola imagen?	Superposición imagen	218
¿Puedo utilizar la cámara para crear copias JPEG a partir de fotografías NEF (RAW)?	Procesamiento NEF (RAW)	220
¿Existe un modo rápido para retocar las fotografías?	Retoque rápido	221
¿Puedo enderezar las fotografías?	Enderezar	221
¿Cómo puedo reducir la distorsión?	Control de la distorsión	222
¿Puedo crear el efecto de un objetivo tipo ojo de pez?	Ojo de pez	222
¿Puedo comparar copias retocadas con las originales?	Comparación en paralelo	223

Contenido

Índice de preguntas y respuestas iv
Por su seguridad xiv
Avisos xvi

Introducción 1

Descripción general 2
Conozca la cámara 3
- El cuerpo de la cámara 3
- Dial de modo 6
- El panel de control 7
- El visor 9
- Pantalla de información de disparo 10
- Los diales de control 13
- Colocación de la correa de la cámara AN-DC1 17
- La cubierta del monitor BM-10 17
- La copa del ocular del visor DK-21 17

Los menús de la cámara 18
- Uso de los menús de la cámara 19
- Ayuda 21

Primeros pasos 22
- Cargue la batería 22
- Inserte la batería 23
- Coloque un objetivo 25
- Configuración básica 27
- Introducción de las tarjetas de memoria 29
- Ajuste el enfoque en el visor 32

Fotografía y reproducción básicas 33

Fotografías “Apunte y dispare” (Modos AUTO y ⊛) 34
- Paso 1: Encienda la cámara 34
- Paso 2: Elija los modos de disparo y enfoque 36
- Paso 3: Compruebe los ajustes de la cámara 36
- Paso 4: Encuadre la fotografía 37
- Paso 5: Enfoque 38
- Paso 6: Dispare 39

Fotografías creativas (Modos de escena) 41
- Retrato 41
- Paisaje 41
- Macro 42

Deportes 42
Retrato nocturno 42
Encuadrar las imágenes en la pantalla (Live view) 43
Reproducción básica 48
Borrar las fotografías que no se desea conservar 49
Grabar y ver películas (Live View) 50

Más sobre la fotografía (Todos los modos) 53

Enfoque 54
Enfoque automático 54
Selección del punto de enfoque 56
Bloqueo del enfoque 57
Enfoque manual 59
Calidad y tamaño de la imagen 61
Calidad de imagen 62
Tamaño de imagen 63
Modo de disparo 64
Modo continuo 65
Modo disparador auto. ( ) 66
Uso de un mando a distancia opcional ( ) 68
Uso del flash integrado 70
Modo de flash 71
Sensibilidad ISO 74
Reinicialización de dos botones 75

Modos P, S, A y M 77

Velocidad de obturación y diafragma 78
Modo **P** (Automático programado) 80
Modo **S** (Auto. prior. obturación) 81
Modo **A** (Auto. prior. diafragma) 82
Modo **M** (Manual) 83
Exposición 87
Medición 87
Bloqueo de la exposición automática (sólo en los modos P, S y A) 88
Compensación de la exposición 90
Compensación del flash 91
Horquillado del flash y de la exposición 92
Balance de blancos 95
Ajuste fino del balance de blancos 97
Elección de la temperatura del color 99
Preajuste manual 100

Controles de imagen 108
Selección de los controles de imagen de Nikon 109
Modificación de controles de imagen existentes 110
Creación de controles de imagen personalizados 113
Compartir los controles de imagen personalizados 115
Gestión de los controles de imagen personalizados 117
D-Lighting activo 119
Exposición múltiple 121
La unidad GPS GP-1 124

Más sobre la reproducción 127

Reproducción a pantalla completa 128
Información de foto 129
Reproducción de miniaturas 135
Reproducción de Calendario 136
Un vistazo más cercano: El zoom de reproducción 138
Proteger las fotografías contra el borrado 139
Borrar fotografías individualmente 140
Pictmotion 141
Pase de diapositivas 143

Conexiones 145

Visualizar las fotografías en un televisor 146
Dispositivos de definición estándar 146
Dispositivos de alta definición 147
Conexión a un ordenador 148
Antes de conectar la cámara 148
Conexión de la cámara 149
Impresión de fotografías 150

Guía de menús 159

▶ El menú Reproducción: Gestión de imágenes 160
Selección de varias imágenes 160
Borrar 162
Carpeta reproducción 162
Ocultar imagen 162
Modo visualización 163
Revisión de imagen 163
Girar a vertical 163
Pictmotion 163

Pase de diapositivas 164
Juego de copias (DPOF) 164
El menú Disparo: Opciones de disparo 165
Ajustar control de imagen 165
Gestionar control de imagen 165
Calidad de imagen 165
Tamaño de imagen 165
Balance de blancos 165
Ajustes de sensibilidad ISO 166
D-Lighting activo 166
Espacio de color 167
RR exposición prolongada (reducción de ruido para exposiciones prolongadas) 167
RR ISO alta 168
Carpeta activa 169
Exposición múltiple 170
Configuración de película 170
Configuraciones personalizadas: Ajuste de precisión de la configuración de la cámara 171
R: Restaurar ajustes personal. 172
a: Enfoque automático 173
a1: Modo de zona de AF 173
a2: Punto de enfoque central 174
a3: Luz de ayuda de AF integrada 174
a4: Iluminación de puntos de AF 175
a5: Cambio de punto enfoque 175
a6: AE-L/AF-L para MB-D80 176
a7: Enfoq. automático Live view 176
b: Medición/exposición 177
b1: Pasos EV para control expos. 177
b2: Compens. de exposición fácil 177
b3: Zona ponderada central 178
b4: Ajuste fino óptimo exposic 178
c: Temporiz./Bloq. AE 179
c1: Botón bloqueo AE-L 179
c2: Retardo apagado med. auto. 179
c3: Disparador auto. 179
c4: Retar. apagad. monit. 180
c5: Duración remoto activo 180
d: Disparo/pantalla 180
d1: Pitido 180
d2: Visualizar cuadrícula 181
d3: Indicador y ajuste ISO 181
d4: Indicador de aviso del visor 181
d5: Sugerencias en pantalla 182
d6: Velocidad disparo modo CL 182

d7: Secuencia núm. de archivo 182
d8: Pantalla info. de disparo 183
d9: Iluminación LCD 183
d10: Modo de retardo de exposic. 183
d11: Advertencia del flash 183
d12: Tipo batería MB-D80 184
e: Horquillado/flash 185
e1: Velocidad obturación flash 185
e2: Control del flash integrado 185
e3: Flash de modelado 191
e4: Juego de horquillado auto. 191
e5: Auto FP 195
e6: Orden de horquillado 195
f: Controles 196
f1: ☀ Interruptor 196
f2: Botón OK (Modo disparo) 196
f3: Asignar botón FUNC. 197
f4: Botón AE-L/AF-L 200
f5: Personalizar diales control 201
f6: ¿Sin tarj. memoria? 201
f7: Invertir indicadores 201
El menú Configuración: configuración de la cámara 202
Format. tarj. memoria 202
Brillo LCD 202
Limpiar sensor de imagen 203
Bloqu. espejo (limpieza) 203
Modo vídeo 203
HDMI 203
Hora mundial 204
Idioma (Language) 204
Comentario de imagen 205
Rotación imag. auto. 205
Foto ref. elim. polvo imagen 206
Información batería 208
GPS 208
Carga en Eye-Fi 208
Versión del firmware 208
El menú Retoque: Creación de copias retocadas 209
Creación de copias retocadas 210
D-Lighting 212
Corrección de ojos rojos 212
Recorte 213
Monocromo 214
Efectos de filtro 215
Balance de color 216
Imagen pequeña 216
Superposición imagen 218

Procesamiento NEF (RAW) 220
Retoque rápido 221
Enderezar 221
Control de la distorsión 222
Ojo de pez 222
Comparación en paralelo 223
Ajustes recientes/Mi menú 224
Ajustes recientes: ver ajustes recientes 224
Mi menú: creación de un menú personalizado 225

Observaciones técnicas 227

Objetivos compatibles 228
Objetivos con CPU compatibles 229
Objetivos sin CPU 230
Flashes opcionales 233
El Sistema de iluminación creativa (CLS) de Nikon 233
Contactos del flash 238
Otros accesorios 239
Cuidados de la cámara 243
Almacenamiento 243
Limpieza 243
El filtro de paso bajo 244
Cuidados de la cámara y de la batería: precauciones 248
Solución de problemas 250
Visualización 250
Disparo (todos los modos) 251
Disparo (modos AUTO, , , , , y) 252
Disparo (P, S, A, M) 252
Reproducción 253
Varios 254
Mensajes de error 255
Apéndice 258
Opciones disponibles y ajustes predeterminados 258
Capacidad de la tarjeta de memoria 262
Programa de exposición 263
Programas de horquillado 264
Control del flash 265
Velocidades de obturación disponibles con el flash integrado 265
Diafragma, sensibilidad y alcance del flash 266
Especificaciones 267
Índice 276

Por su seguridad

Para evitar dañar el producto Nikon o lesionar a otras personas o a usted mismo, lea completamente las siguientes instrucciones de seguridad antes de utilizar el equipo. Mantenga estas instrucciones de seguridad en un lugar donde todos los que utilizan el producto puedan leerlas.

Las consecuencias que se pueden derivar de un incumplimiento de las precauciones señaladas en esta sección se indican mediante el siguiente símbolo:

⚠ Este icono denota advertencias. Para evitar posibles lesiones, lea todas las advertencias antes de utilizar este producto Nikon.

ADVERTENCIAS

⚠ **Mantenga el sol fuera del encuadre**
Al fotografiar sujetos a contraluz, no apunte directamente al sol. La luz del sol concentrada directamente en la cámara cuando el sol está en o cerca del encuadre puede causar un incendio.

⚠ **No mire directamente al sol a través del visor**
Mirar al sol u otra fuente de luz intensa a través del visor puede ocasionar problemas de visión permanentes.

⚠ **Uso del control de dioptría del visor**
Al utilizar el control de dioptría del visor teniendo el ojo en el visor, tenga cuidado de no meterse los dedos en el ojo accidentalmente.

⚠ **Apagar inmediatamente en caso de mal funcionamiento**
Si observa que sale humo o que el equipo o el adaptador de CA (disponible por separado) desprenden un olor extraño, desconecte el adaptador de CA y retire la batería inmediatamente, teniendo cuidado de no quemarse. Continuar operándolo podría resultar en lesiones. Después de retirar la batería, lleve el equipo a un centro de servicio autorizado de Nikon, para su inspección.

⚠ **No desensamble el equipo**
Tocar las partes internas del producto podría provocar lesiones. Si llegara a funcionar incorrectamente, el equipo debería ser reparado solamente por un técnico cualificado. Si el equipo se rompe y queda abierto debido a un golpe u otro accidente, retire la batería y/o el adaptador de CA y lleve el producto a un centro de servicio técnico Nikon autorizado para su inspección.

⚠ **No utilice el equipo si hay gas inflamable**
No utilice equipos electrónicos en lugares donde haya gas inflamable, ya que podría producirse una explosión o un incendio.

⚠ **Manténgase fuera del alcance de los niños**
Hacer caso omiso de esta precaución puede causar lesiones.

⚠ **No coloque nunca la correa de la cámara alrededor del cuello de un niño**
Colocar la correa de la cámara alrededor del cuello de un niño puede provocar estrangulación.

⚠ **Precauciones al utilizar el flash**
- El uso de la cámara con el flash en contacto con la piel u otros objetos puede causar quemaduras.
- La utilización del flash cerca de los ojos de la persona que va a fotografiar puede causar problemas de visión temporales. Se debe tener especial cuidado al fotografiar niños; asegúrese de que el flash no esté a menos de un metro de distancia.

Tome las precauciones debidas al manipular las baterías

La manipulación incorrecta de las baterías podría dar lugar a fugas o a la explosión de las mismas. Observe las siguientes medidas de precaución al manipular baterías que vaya a utilizar con este producto:

- Utilice únicamente las baterías aprobadas para su uso con este equipo.
- No cortocircuite ni desensamble la batería.
- Asegúrese de que el producto esté apagado antes de instalar la batería. Si utiliza un adaptador de CA, asegúrese de que esté desenchufado.
- Al instalar la batería, asegúrese de no insertarla al revés o en posición invertida.
- No exponga la batería al fuego o a calor excesivo.
- No sumerja la batería ni permita que se moje.
- Reemplace la cubierta del terminal cuando transporte la batería. No transporte ni almacene la batería junto con objetos metálicos tales como collares o sujetadores para el cabello.
- Las baterías son propensas a gotear cuando se descargan por completo. Para evitar daños al producto, asegúrese de extraer la batería cuando esté descargada.
- Cuando la batería no esté en uso, coloque la tapa de los terminales y guarde la batería en un lugar fresco y seco.
- La batería puede estar caliente inmediatamente después de su uso o cuando el producto ha estado funcionando con la batería durante un período prolongado. Antes de extraer la batería apague la cámara y deje enfriar la batería.
- Deje de usar la batería inmediatamente si observa cualquier cambio en la misma, como decoloración o deformación.

Tome las medidas de precaución adecuadas al manipular el cargador rápido

- Manténgase seco. Hacer caso omiso de esta precaución puede ocasionar fuego o descargas eléctricas.
- Use un paño seco para quitar el polvo de las partes de metal de la clavija. El uso de forma continua podría ocasionar incendios.
- No manipule el cable de alimentación ni se acerque al cargador durante tormentas eléctricas. Hacer caso omiso de esta precaución puede ocasionar descargas eléctricas.
- No dañe, modifique ni doble forzosamente el cable de alimentación. No coloque el cable debajo de objetos pesados ni lo exponga al calor o al fuego. Si el aislamiento resulta deteriorado y los cables se ven expuestos, lleve el cable de alimentación a donde un representante de servicios autorizados de Nikon. Hacer caso omiso de esta precaución puede ocasionar fuego o descargas eléctricas.
- No manipule la clavija o el cargador con las manos mojadas. Hacer caso omiso de esta precaución puede ocasionar descargas eléctricas.
- No lo utilice con adaptadores o convertidores de viaje diseñados para convertir de un voltaje a otro o con inversores CC/CA. En caso de no seguir estas precauciones se podrían producir daños en el producto, como sobrecalentamiento o fuego.

Utilice cables apropiados

Al conectar cables a los conectores de entrada y salida, utilice solamente cables suministrados o vendidos por Nikon para tal propósito, para cumplir así con las normativas del producto.

CD-ROMs

Los CD-ROM que contienen software o manuales no deben reproducirse en reproductores de CD de audio. La reproducción de CD-ROM en reproductores de CD de audio puede provocar pérdida de la audición o daños al equipo.

Evite el contacto con el cristal líquido

Si la pantalla se rompe, tenga cuidado de no hacerse daño con los cristales rotos y evite que el cristal líquido de la pantalla entre en contacto con la piel o se introduzca en los ojos o en la boca.

Avisos

- No está permitido reproducir, transmitir, transcribir, guardar en un sistema de recuperación ni traducir a ningún idioma, de cualquier forma o por cualquier medio, ninguna parte de los manuales suministrados con este producto sin autorización previa por escrito de Nikon.
- Nikon se reserva el derecho de cambiar las especificaciones del hardware y del software descritos en estos manuales en cualquier momento y sin previo aviso.
- Nikon no asume ninguna responsabilidad por daños derivados del uso de este producto.
- Si bien se ha hecho todo lo posible para garantizar que la información contenida en estos manuales es precisa y completa, le rogamos comunicar cualquier error u omisión al representante de Nikon de su zona (las direcciones se suministran por separado).

Avisos para los clientes de EE.UU.

El cargador de la batería

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES—GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

PELIGRO—PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIOS O DESCARGAS ELÉCTRICAS, SIGA CUIDADOSAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES

Para la conexión a una fuente que no sea la de los EEUU, utilice si es necesario un adaptador de conexión con la configuración adecuada para la toma de corriente. Este cargador debe estar correctamente orientado en una posición vertical o de montaje en suelo.

Declaración sobre interferencias con radiofrecuencias de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

Este equipo ha sido sometido a pruebas y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital clase B, de acuerdo con la sección 15 del Reglamento de la FCC. Estos límites han sido establecidos para ofrecer una protección razonable contra interferencias perjudiciales en un entorno residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, de no ser instalado y utilizado de acuerdo con las instrucciones, puede producir interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no es posible garantizar que en una determinada instalación no habrá interferencias. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se aconseja al usuario que intente corregir dichas interferencias tomando una o más de las medidas siguientes:

- Cambie la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de un circuito distinto a aquél al que el receptor esté conectado.
- Consulte al proveedor o a un técnico de radio/televisión experimentado.

FC ***Nikon***
D90

PRECAUCIONES

Modificaciones

La FCC exige que se le notifique al usuario que la realización de cambios o modificaciones en este dispositivo no expresamente aprobados por Nikon Corporation puede invalidar el derecho del usuario a utilizar el equipo.

Cables de interfaz

Utilice los cables de interfaz vendidos o suministrados por Nikon para este equipo. El uso de otros cables de interfaz puede exceder los límites para un dispositivo clase B establecidos en la sección 15 del Reglamento de la FCC.

Aviso para los clientes del Estado de California

ADVERTENCIA: La manipulación del cable de este producto puede exponerlo a plomo, una sustancia química que el Estado de California ha determinado que produce defectos de nacimiento y otros daños reproductivos. *Lávese las manos después de manipular el cable.*

Nikon Inc., 1300 Walt Whitman Road, Melville, New York 11747-3064, U.S.A.
Tel.: 631-547-4200

Aviso para los clientes de Canadá

PRECAUCIÓN

Este aparato digital de la clase B cumple con la norma canadiense ICES-003.

ATENCIÓN

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Aviso para los clientes en Europa

PRECAUCIÓN
RIESGO DE EXPLOSIÓN SI LA BATERÍA ES REEMPLAZADA POR EL TIPO INCORRECTO. DESECHE LAS BATERÍAS UTILIZADAS DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES.

Este símbolo indica que los equipos eléctricos y electrónicos deben ser desechados por separado.
La nota siguiente corresponde únicamente a los usuarios de los países europeos:

- Este producto se ha diseñado para desecharlo por separado en un punto de recogida de residuos adecuado. No lo tire con la basura doméstica.
- Desechar y reciclar por separado ayuda a conservar los recursos naturales y previene las consecuencias dañinas para la salud humana y el entorno que podrían surgir a causa de un desecho incorrecto.
- Para obtener más información, puede ponerse en contacto con el vendedor o con las autoridades locales encargadas de la gestión de residuos.

Este símbolo en la batería indica que ésta se debe desechar por separado.
La nota siguiente corresponde únicamente a los usuarios de los países europeos:

- Todas las baterías, lleven este símbolo o no, se han diseñado para desecharse por separado en un punto de recogida de residuos adecuado. No las tire con la basura doméstica.
- Para obtener más información, puede ponerse en contacto con el vendedor o con las autoridades locales encargadas de la gestión de residuos.

Eliminación de los dispositivos de almacenamiento de datos

Tenga presente que al borrar imágenes o formatear tarjetas de memoria u otros dispositivos de almacenamiento de datos no se eliminan por completo los datos originales. Los archivos eliminados se pueden recuperar algunas veces de los dispositivos de almacenamiento desechados utilizando software comercialmente disponible, resultando en un uso malicioso de los datos personales de imagen. Garantizar la privacidad de tales datos es responsabilidad del usuario.

Antes de deshacerse de un dispositivo de almacenamiento de datos o venderlo a otra persona, borre todos los datos utilizando un software de eliminación de datos o formatéelo y vuélvalo a llenar por completo con imágenes que no contengan información privada (por ejemplo, el cielo). Asegúrese también de reemplazar las imágenes seleccionadas para el preajuste manual. Se debe tener cuidado para evitar lesiones al destruir físicamente los dispositivos de almacenamiento de datos.

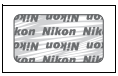
Aviso sobre la prohibición de realizar copias o reproducciones

Tenga en cuenta que el solo hecho de poseer material que ha sido copiado o reproducido digitalmente mediante un escáner, una cámara digital u otro dispositivo, puede ser sancionado por la ley.

- **Artículos cuya copia o reproducción está prohibida por la ley**
  No está permitido copiar ni reproducir billetes, monedas, valores, bonos del estado o bonos del gobierno local, aun cuando dichas copias o reproducciones lleven impresa la mención "Copia."
  Está prohibida la copia o reproducción de billetes, monedas o valores que estén en circulación en otro país.
  Salvo que se obtenga una autorización previa del gobierno, se prohíbe copiar o reproducir sellos o postales no utilizados emitidos por el gobierno.
  Está prohibida la copia o reproducción de sellos emitidos por el gobierno, así como de documentos legales certificados.
- **Limitaciones sobre cierto tipo de copias y reproducciones**
  Las autoridades establecen ciertas limitaciones sobre la copia o reproducción de títulos emitidos por empresas privadas (acciones, letras de cambio, cheques, certificados de regalo, etc.), bonos de transporte o billetes, excepto cuando se necesita un mínimo de copias para el uso profesional de una empresa. Asimismo, se prohíbe la copia o reproducción de pasaportes emitidos por el gobierno, licencias emitidas por organismos públicos y privados, documentos de identidad y pases, tales como bonos o cheques de restaurante.
- **Cumplimiento de los avisos sobre los derechos de autor**
  La copia o reproducción de trabajos creativos protegidos por derechos de autor, tales como libros, música, pinturas, grabados, reproducciones impresas, mapas, dibujos, películas y fotografías, está regida por leyes de derechos de autor nacionales a internacionales. No utilice este producto para realizar copias ilegales o para infringir las leyes de derechos de autor.

Utilice solamente accesorios electrónicos Nikon originales

Las cámaras Nikon están diseñadas con los más altos estándares e incluyen circuitos electrónicos complejos. Sólo los accesorios electrónicos Nikon (incluyendo cargadores de batería, baterías, adaptadores de CA y accesorios para el flash) certificados por Nikon para ser utilizados específicamente con esta cámara digital Nikon están diseñados para funcionar dentro de los márgenes de seguridad de estos circuitos electrónicos.



El uso de accesorios electrónicos Nikon podría estropear la cámara y anular su garantía. El uso de baterías de iones de litio recargables fabricadas por terceros, es decir, desprovistas de la marca holográfica de Nikon mostrada a la derecha, puede interferir con el funcionamiento normal de la cámara o hacer que las baterías se recalienten, se enciendan, rompan o sufran fugas.

Para obtener más información sobre los accesorios Nikon, póngase en contacto con el distribuidor Nikon local autorizado.

Antes de tomar fotografías importantes

Antes de tomar fotografías en acontecimientos importantes (por ejemplo, en bodas o cuando se vaya de viaje), haga unas tomas de prueba para asegurarse de que la cámara funciona normalmente. Nikon no se hará responsable de daños o pérdidas económicas que puedan resultar por el mal funcionamiento del producto.

Formación continua

Como parte del compromiso que Nikon ha asumido para ofrecer asistencia y formación permanente sobre sus productos bajo el lema "Formación continua", en los siguientes sitios web se puede acceder a información en línea que se actualiza de forma periódica:

- **Para los usuarios de EE.UU.**: *http://www.nikonusa.com/*
- **Para los usuarios de Europa y África**: *http://www.europe-nikon.com/support/*
- **Para los usuarios de Asia, Oceanía y Oriente Medio**: *http://www.nikon-asia.com/*

Visite estos sitios para mantenerse actualizado y conocer la información más reciente sobre productos, consejos, respuestas a preguntas frecuentes (FAQs) y recomendaciones generales sobre fotografía e imágenes digitales. También puede pedir información adicional al representante Nikon de su zona. Visite la siguiente dirección URL para encontrar información de contacto: *http://imaging.nikon.com/*

Introducción

En este capítulo se proporciona la información necesaria para poder comenzar a utilizar la cámara, incluidos los nombres de las partes de la cámara, cómo utilizar los menús de la cámara, y cómo alistarla para su uso.

Descripción general **2**

Conozca la cámara **3**

El cuerpo de la cámara 3

Dial de modo 6

El panel de control 7

El visor 9

Pantalla de información de disparo 10

Los diales de control 13

Colocación de la correa de la cámara AN-DC1 17

La cubierta del monitor BM-10 17

La copa del ocular del visor DK-21 17

Los menús de la cámara **18**

Uso de los menús de la cámara 19

Ayuda 21

Primeros pasos **22**

Cargue la batería 22

Inserte la batería 23

Coloque un objetivo 25

Configuración básica 27

Introducción de las tarjetas de memoria 29

Ajuste el enfoque en el visor 32

Descripción general

Gracias por adquirir una cámara digital réflex (SLR) de objetivo único Nikon. Para sacarle el máximo partido a la cámara, asegúrese de leer atentamente todas las instrucciones y guárdelas en un lugar accesible para que todas las personas que utilicen el producto puedan leerlas.

Utilice solamente accesorios Nikon

Sólo los accesorios de la marca Nikon, certificados específicamente por Nikon para utilizarlos con su cámara digital Nikon, están diseñados y aprobados para satisfacer los requerimientos operativos y de seguridad. EL USO DE ACCESORIOS QUE NO SEAN NIKON PODRÍA DAÑAR LA CÁMARA Y SE INVALIDARÍA LA GARANTÍA NIKON.

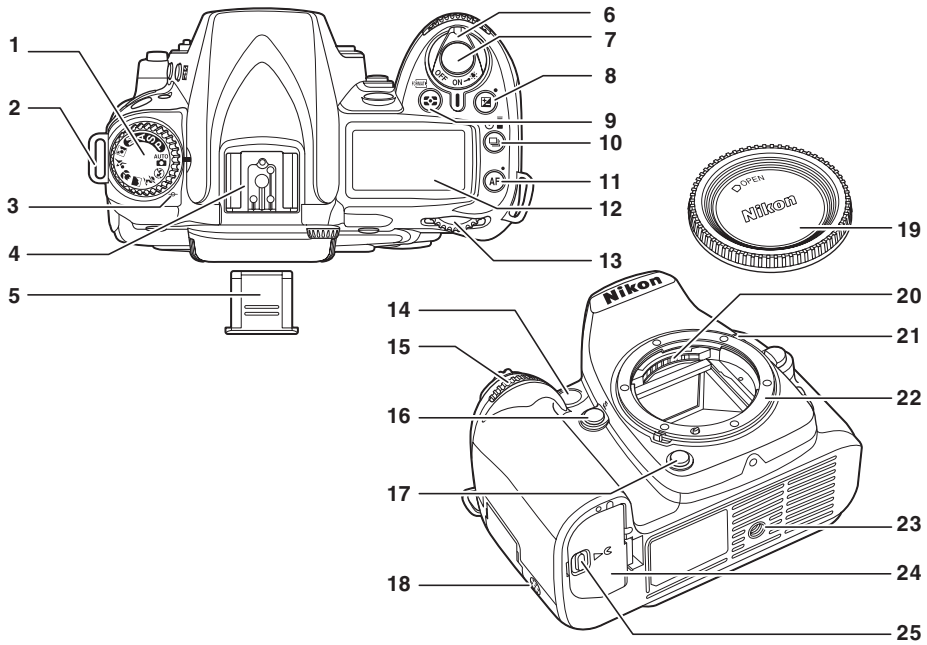
Mantenimiento de la cámara y accesorios

La cámara es un dispositivo de precisión que requiere un mantenimiento regular. Nikon recomienda que el vendedor original o un servicio técnico Nikon autorizado inspeccione la cámara una vez cada uno o dos años y que se haga una revisión general de la misma cada tres o cinco años (servicios sujetos a cargo). Se recomienda realizar inspecciones y revisiones generales frecuentes si la cámara tiene un uso profesional. Se recomienda incluir también cualquier accesorio que se utilice frecuentemente con la cámara, como objetivos o flashes opcionales, cuando se inspeccione o revise la cámara.

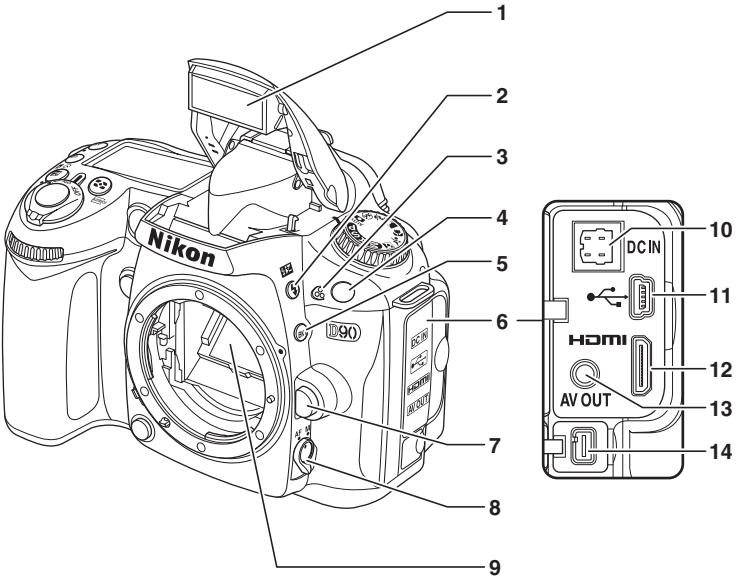
Conozca la cámara

Tómese unos minutos para familiarizarse con los controles y pantallas de la cámara. Quizá le resulte útil marcar esta sección y consultarla según vaya leyendo el resto del manual.

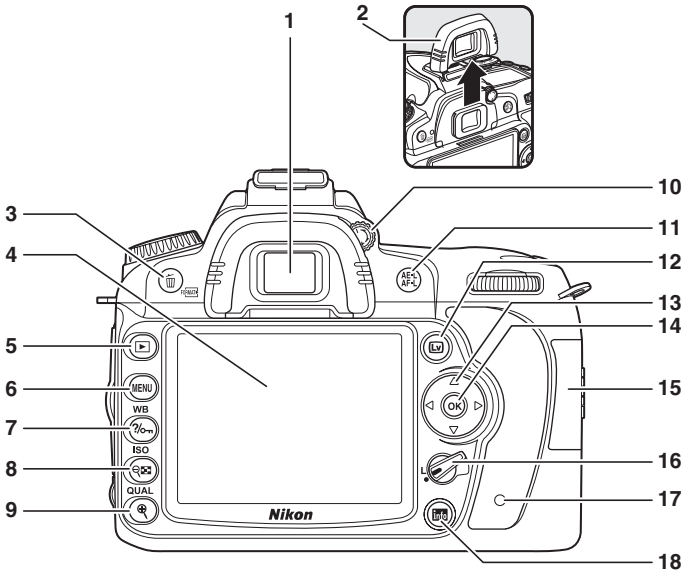
El cuerpo de la cámara



1	Dial de modo	6
2	Ojal para la correa de la cámara	17
3	Marca de plano focal (⊖)	60
4	Zapata de accesorios (para flash opcional)	233
5	Cubierta de la zapata de accesorios	233
6	Interruptor principal	34
7	Disparador	38
8	Botón ☒ (compensación de la exposición)	90
	Botón de reinicialización de dos botones	75
9	Botón ⊞ (medición)	87
	Botón FORMAT (formateo)	30
10	Botón ⧉ (modo disparo)	64
11	Botón **AF** (modo de enfoque automático)	54
	Botón de reinicialización de dos botones	75
12	Panel de control	7
13	Dial de control principal	13
14	Luz de ayuda de AF	174
	Luz del disparador automático	67
	Luz de reducción de ojos rojos	71
15	Dial de control secundario	13
16	Botón **Fn**	197, 198
17	Botón de previsualización de la profundidad de campo	82
18	Altavoz	
19	Tapa del cuerpo	240
20	Contactos CPU	
21	Marca de montaje	25
22	Montura del objetivo	60
23	Rosca para el trípode	
24	Cubierta del compartimento de la batería	23
25	Pestillo de la cubierta del compartimento de la batería	23



1 Flash integrado.....70
2 Botón ⚡ (modo de flash) 70
Botón ±⚡ (compensación del flash) 91
3 Micrófono.....50, 170
4 Receptor infrarrojo.....69
5 Botón BKT (horquillado) 92
6 Cubierta del conector... 146, 147, 149, 151
7 Botón de liberación del objetivo 26
8 Selector de modo de enfoque.....54, 59
9 Espejo 43, 246
10 Conector DC-IN para adaptador de CA opcional EH-5a o EH-5.....239
11 Conector USB
Conexión a un ordenador 149
Conexión a una impresora.....151
12 Conector HDMI con mini clavija 147
13 Conector de vídeo 146
14 Terminal para accesorios 241



1 Ocular del visor 32
2 Tapa del ocular del visor DK-21 17
3 Botón 🗑 (borrar)
  Borrar imágenes 49
  Borrar imágenes durante la reproducción 140
  Botón FORMAT (formateo) 30
4 Pantalla
  Live view 43
  Visualización de imágenes 50
  Reproducción a fotograma completo 128
5 Botón ▶ (reproducción) 50, 128
6 Botón MENU (menú) 19, 159
7 Botón ?/🔑 (protección/ayuda) 21, 139
  Botón **WB** (balance de blancos)
  Balance de blancos 95
  Ajuste de precisión del balance de blancos 97
  Temperatura del color 99
8 Botón (miniatura/alejar reproducción) 135
  Botón **ISO** (sensibilidad ISO) 74
9 Botón 🔍 (acercar reproducción) 138
  Botón **QUAL** (calidad de la imagen/tamaño)
  Calidad de imagen 62
  Tamaño de imagen 63
10 Control de ajuste dióptrico 32
11 Botón **AE-L/AF-L**
  Bloqueo del enfoque 57
  Selección de función 200
12 Botón Lv (live view)
  Toma de fotografías 43
  Grabación de películas 50
13 Multiselector 19
14 Botón OK (OK) 19
15 Tapa de la ranura para tarjetas de memoria 29
16 Bloqueo de selector de enfoque 56
17 Indicador de acceso a la tarjeta de memoria 29, 39
18 Botón info (pantalla de información/pantalla ajustes rápidos) 10, 12

Dial de modo

La cámara ofrece los siguiente once modos de disparo:

Modos P, S, A y M

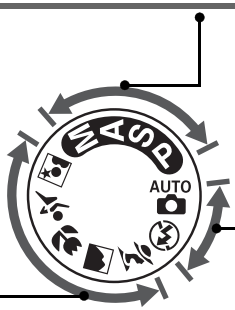
Seleccione estos modos para el control total sobre los ajustes de la cámara.

P — Automático programado (pág. 80): La cámara elige la velocidad de obturación y el diafragma, el usuario controla otros ajustes.

S — Automático con prioridad a la obturación (pág. 81): Utilice velocidades de obturación rápidas para "congelar" el movimiento, velocidades de obturación lentas para sugerir movimiento haciendo que los sujetos en movimiento aparezcan borrosos.

A — Automático con prioridad al diafragma (pág. 82): Ajuste el diafragma para suavizar los detalles del fondo o incremente la profundidad de campo para enfocar tanto el sujeto principal como el fondo.

M — Manual (pág. 83): Combine la velocidad de obturación y el diafragma de acuerdo a su intención creativa.



Modos Automáticos

Seleccione estos modos para fotografías simples, apunte y dispare.

Automático (pág. 34): La cámara ajusta las configuraciones automáticamente para producir resultados óptimos con la simplicidad de "apunte y dispare". Recomendado para usuarios de cámaras digitales principiantes.

Auto (flash apagado) (pág. 34): Igual que arriba, excepto que el flash no se disparará incluso si la iluminación es escasa.

Modos de escena

Seleccionar un modo de escena automáticamente optimiza las configuraciones para coincidir con la escena seleccionada, haciendo que tomar una fotografía creativa sea tan simple como girar el dial de modo.

Retrato (pág. 41): Toma retratos con el fondo ligeramente enfocado.

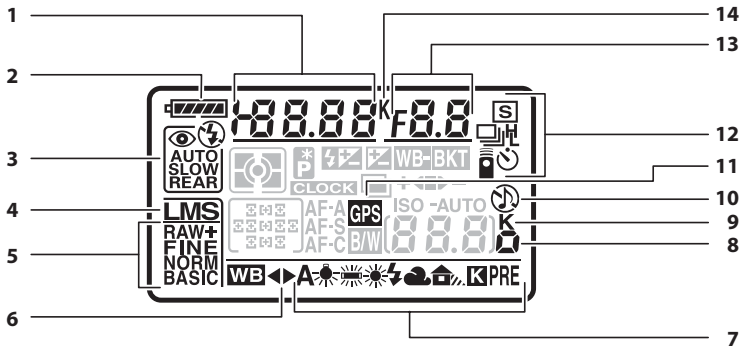
Paisaje (pág. 41): Preserva los detalles en los disparos de paisajes.

Macro (pág. 42): Toma vívidos macros de flores, insectos, y otros objetos pequeños.

Deportes (pág. 42): Congela el movimiento para tomas dinámicas de deportes.

Retrato nocturno (pág. 42): Toma fotografías de retratos con fondos de iluminación oscura.

El panel de control



1 Velocidad de obturación
- Automático con prioridad a la obturación 81
- Modo de exposición manual 83

Valor de compensación de la exposición 90
Valor de compensación del flash 91
Ajuste fino del balance de blancos 97
Temperatura del color del balance de blancos 99
Número de preajuste de balance de blancos 100
Número de disparos en secuencia de horquillado 92

2 Indicador de batería 34
3 Modo de flash 71
4 Tamaño de imagen 63
5 Calidad de imagen 62
6 Indicador de ajuste fino del balance de blancos 97
7 Balance de blancos 95
8 Indicador de compensación de sensibilidad ISO
- Sensibilidad ISO 74
- Indicador y ajuste ISO 181

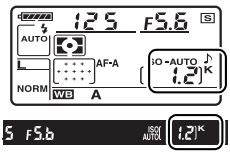
9 "K" (aparece cuando en la memoria queda espacio para más de 1.000 exposiciones) 35
10 Indicador de "Pitido" 180
11 Indicador de conexión GPS 124
12 Modo de disparo 64
13 Diafragma (número-f)
- Automático con prioridad al diafragma 82
- Modo de exposición manual 83

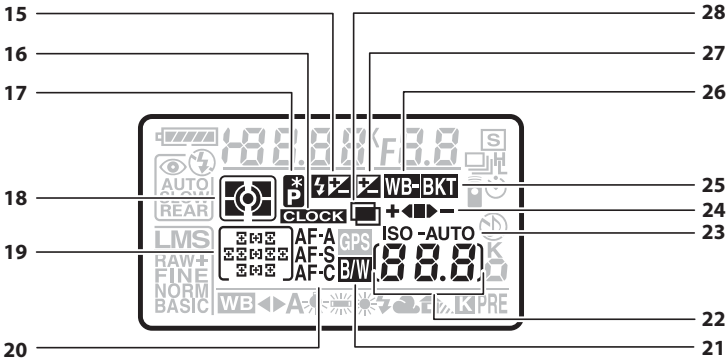
Incremento del horquillado
- Horquillado de AE/flash 92
- Horquillado del balance de blancos 191
- Programas de horquillado 264

14 Temperatura del color 99

Tarjetas de memoria de gran capacidad

Cuando queda memoria suficiente en la tarjeta de memoria para grabar mil fotografías o más con la configuración actual, el número de exposiciones restantes se indica en miles, redondeado a la centena más cercana (por ejemplo, si hay espacio para 1.260 exposiciones, el contador de exposiciones indicará 1,2 K).



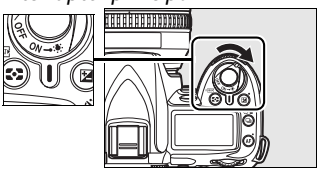


15	Indicador de compensación del flash	91
16	Indicador "Reloj no ajustado"	
	Batería de reloj	27
	Advertencias	255
17	Indicador de programa flexible	80
18	Medición	87
19	Puntos de enfoque	56
	Modo de zona de AF	173
20	Modo de enfoque automático	54
21	Indicador de blanco y negro	181
22	Número de exposiciones restantes	35
	Número de exposiciones restantes antes de que se llene la memoria intermedia	65
	Indicador de grabación de balance de blancos predeterminado	101
	Indicador de modo de captura	148
	Sensibilidad ISO	
	Sensibilidad ISO	74
	Indicador y ajuste ISO	181
23	Indicador de sensibilidad ISO	74
	Indicador de sensibilidad ISO automática	166
24	Indicador de progreso del horquillado	
	Horquillado de AE/flash	92
	Horquillado del balance de blancos	191
	Horquillado D-Lighting activo	193
25	Indicador del horquillado	92
26	Indicador del horquillado del balance de blancos	191
27	Indicador de compensación de la exposición	90
28	Indicador de exposición múltiple	121

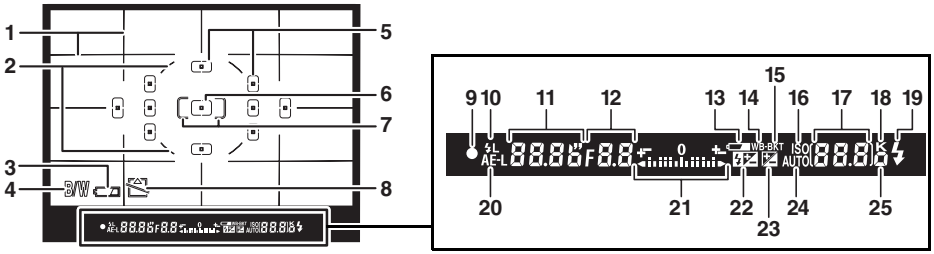
El iluminador LCD

Si se mantiene el interruptor principal en la posición ☀, se activan los exposímetros y se enciende la luz del fondo del panel de control (iluminadores del LCD), lo que permite leer la información del panel en la oscuridad. Al soltar el interruptor principal, los iluminadores permanecerán encendidos durantes seis segundos mientras los exposímetros de la cámara están activos, o hasta que se abra el obturador, o regrese nuevamente el interruptor principal a la posición ☀.

Interruptor principal



El visor



1 Cuadrícula de encuadre (se muestra al seleccionar **Activada** para la configuración personalizada d2).....181
2 Círculo de referencia para medición con ponderación central.....87
3 Indicador de la batería * 34
4 Indicador de blanco y negro * 181
5 Puntos de enfoque 54, 173, 174
6 Punto de enfoque central (fotograma normal) 174
7 Punto de enfoque central (fotograma amplio).....174
8 Advertencia "No hay tarjeta de memoria" * 181
9 Indicador de enfoque 38, 60
10 Indicador de bloqueo de valor del flash (FV) 198
11 Velocidad de obturación 81, 83
12 Diafragma (número-f) 82, 83
13 Indicador de batería.....34
14 Indicador del horquillado del balance de blancos.....191
15 Indicador del horquillado.....92
16 Indicador de sensibilidad ISO 74
17 Número de exposiciones restantes.....35
Número de exposiciones restantes antes de que se llene la memoria intermedia.....65
Indicador de grabación de balance de blancos.....101
Valor de compensación de la exposición ...90
Valor de compensación del flash.....91
Indicador de modo de captura.....148
Sensibilidad ISO 74, 181
18 "K" (aparece cuando en la memoria queda espacio para más de 1.000 exposiciones).....35
19 Indicadidor de flash-listo 42
20 Indicador de bloqueo de la exposición automática (AE).....88
21 Pantalla de exposición electrónica análoga 84
Compensación de la exposición 90
22 Indicador de compensación del flash.....91
23 Indicador de compensación de la exposición.....90
24 Indicador de sensibilidad ISO automática 166
25 Indicador de compensación de sensibilidad ISO.....74

* Se puede ocultar con la configuración personalizada d4 (pág. 181).

Pantalla del visor

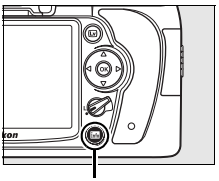
Debido a las características de este tipo de pantalla del visor, podrá notar finas líneas irradiando hacia fuera a partir del punto de enfoque seleccionado. Esto es normal y no indica mal funcionamiento. Cuando la batería está completamente agotada, o cuando no hay una batería en la cámara, la visualización del visor se oscurecerá. La pantalla del visor vuelve a su estado normal una vez que se inserta una batería completamente cargada.

El panel de control y el visor

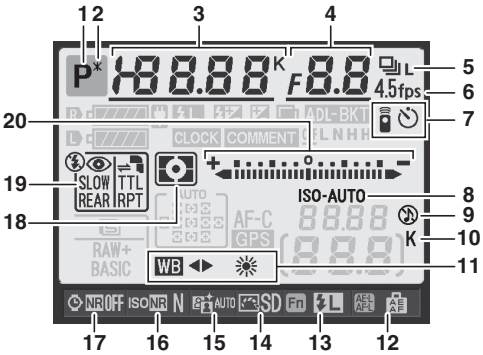
Los tiempos de respuesta y brillo del panel de control y del visor pueden variar de acuerdo a la temperatura.

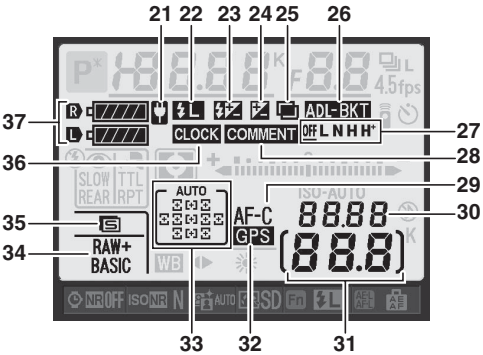
Pantalla de información de disparo

Al pulsar el botón Info, en la pantalla se muestra la información de disparo, la cual incluye la velocidad de obturación, diafragma, el número de exposiciones restantes y el modo de zona de AF. Vuelva a pulsar el botón Info para cambiar los ajustes seleccionados (pág. 12). Para borrar la información de disparo de la pantalla, pulse el botón Info por tercera vez o pulse el disparador hasta la mitad. Con los ajustes predeterminados, la pantalla se apaga automáticamente si no se realiza ninguna operación durante aproximadamente 10 segundos.



Botón Info





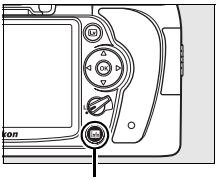
Consulte también

Para obtener información sobre cómo especificar el tiempo durante el cual la pantalla permanece encendida, consulte la configuración personalizada c4 (**Retar. apagad. monit.**, pág. 180). Para obtener información sobre cómo cambiar el color de las letras en la pantalla de información de disparo, consulte la configuración personalizada d8 (**Pantalla info. de disparo**, pág. 183).

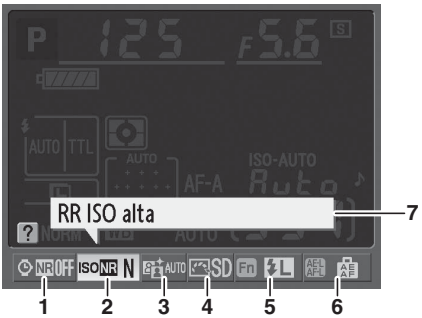
1 Modo de disparo
Automático/ Automático (flash apagado) ... 34
Modos de escena ... 41
Modos **P**, **S**, **A** y **M** ... 78
2 Indicador de programa flexible ... 80
3 Velocidad de obturación
Automático con prioridad a la obturación ... 81
Modo de exposición manual ... 83
Valor de compensación de la exposición ... 90
Valor de compensación del flash ... 91
Temperatura del color ... 99
Número de disparos en secuencia de horquillado ... 92, 191
4 Diafragma (número-f)
Automático con prioridad al diafragma ... 82
Modo de exposición manual ... 83
Incremento del horquillado
Horquillado de AE/flash ... 92
Horquillado del balance de blancos ... 191
Programas de horquillado ... 264
5 Modo de disparo ... 64
6 Velocidad de disparo continuo ... 64, 182
7 Indicador de modo de mando a distancia ... 68
Indicador de modo de disparador automático ... 66
8 Indicador de sensibilidad ISO ... 74
Indicador de sensibilidad ISO automática ... 166
9 Indicador de "Pitido" ... 180
10 "K" (aparece cuando en la memoria queda espacio para más de 1.000 exposiciones) ... 35
11 Balance de blancos ... 95
Indicador de ajuste fino del balance de blancos ... 97
12 Asignación de botón **AE-L/AF-L** ... 200
13 Asignación de botón **Fn** ... 197
14 Indicador de control de imagen ... 108
15 Indicador de D-Lighting activo ... 119
16 Indicador de reducción de ruido para ISO alta ... 168
17 Indicador de reducción de ruido para exposiciones prolongadas ... 167
18 Medición ... 87
19 Modo de flash ... 71
Modo control de flash para las unidades de flash opcional ... 233
20 Pantalla de exposición electrónica análoga ... 84
Compensación de la exposición ... 90
Indicador de progreso del horquillado
Horquillado de AE/flash ... 92
Horquillado del balance de blancos ... 191
Horquillado D-Lighting activo ... 193
21 Indicador de adaptador de CA ... 34
22 Indicador de bloqueo de valor del flash (FV) ... 198
23 Indicador de compensación del flash ... 91
24 Indicador de compensación de la exposición ... 90
25 Indicador de exposición múltiple ... 121
26 Indicador del horquillado
Horquillado de AE/flash ... 92
Horquillado del balance de blancos ... 191
Horquillado D-Lighting activo ... 193
27 Cantidad de horquillado D-Lighting activo ... 193
28 Indicador de comentario de la imagen ... 205
29 Modo de enfoque automático ... 54
30 Sensibilidad ISO ... 74, 181
31 Número de exposiciones restantes ... 35
32 Indicador de conexión GPS ... 124
33 Indicador de AF de zona automática ... 173
Indicador de seguimiento 3D ... 173
Punto de enfoque ... 54
Indicador de modo de zona de AF ... 173
34 Calidad de imagen ... 62
35 Tamaño de imagen ... 63
36 Indicador "Reloj no ajustado" ... 27, 255
37 Indicador de la batería de la cámara ... 34
Visualización del tipo de batería MB-D80 ... 184
Indicador de la batería MB-D80 ... 184

Cambio de ajustes en la pantalla de información de disparo (Pantalla de ajustes rápidos)

Para cambiar los ajustes de los elementos que se indican a continuación, pulse el botón Info en la pantalla de información de disparo. Resalte los elementos con el multiselector y, a continuación, pulse OK para ir al menú del elemento resaltado.



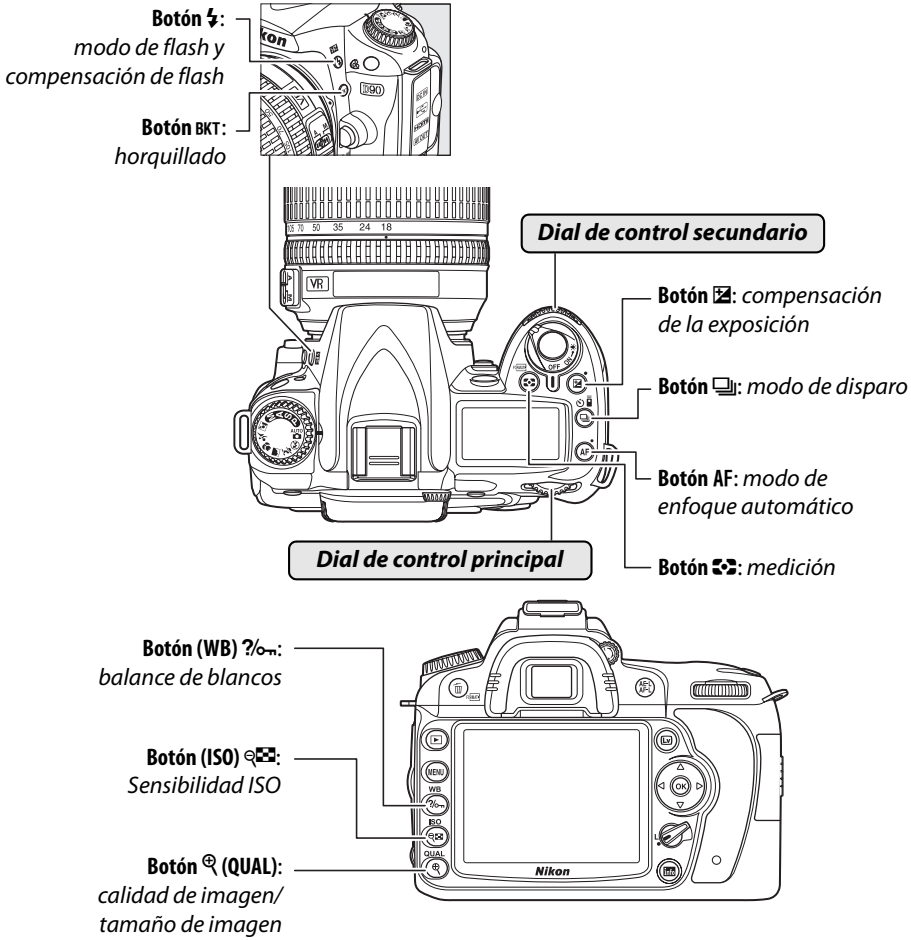
Botón Info



1 Reducción de ruido para exposiciones prolongadas 167
2 Reducción de ruido para sensibilidad ISO alta 168
3 D-Lighting activo 119
4 Control de imagen 108
5 Asignación de botón **Fn** 197
6 Asignación de botón **AE-L/AF-L** 200
7 Pantalla de sugerencias 182

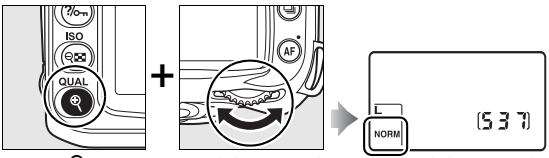
Los diales de control

Los diales de control principal y de control secundario se utilizan individualmente o de forma conjunta con otros controles para ajustar diversas opciones.



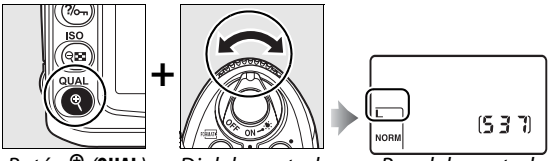
■ *Tamaño y calidad de imagen*

Ajuste la calidad de la imagen (pág. 62).



*Botón ⊕ (**QUAL**)* *Dial de control principal* *Panel de control*

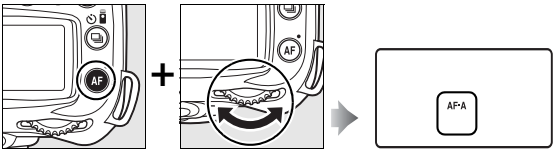
Elija un tamaño de imagen (pág. 63).



*Botón ⊕ (**QUAL**)* *Dial de control secundario* *Panel de control*

Modo de enfoque automático

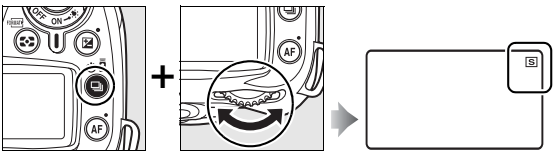
Seleccione un modo de enfoque automático (pág. 54).



*Botón **AF*** *Dial de control principal* *Panel de control*

Modo de disparo

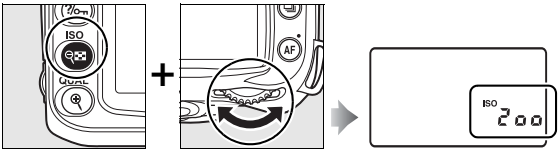
Seleccione un modo de disparo (pág. 64).



Botón ⧉ *Dial de control principal* *Panel de control*

Sensibilidad ISO

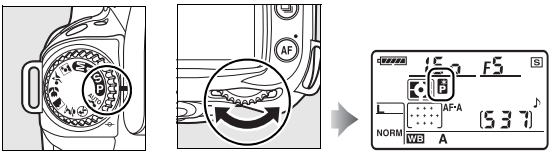
Ajuste la sensibilidad ISO (pág. 74).



*Botón **ISO*** *Dial de control principal* *Panel de control*

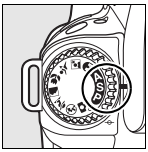
Exposición

Elija una combinación de diafragma y de velocidad de obturación (modo de exposición **P**; pág. 80).

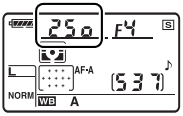


*Modo **P*** *Dial de control principal* *Panel de control*

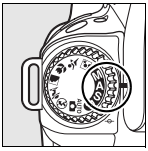
Elija una velocidad de obturación (modo de exposición **S** o **M**; págs. 81, 83).

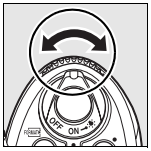

*Modo **S** o **M***

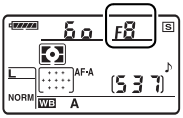
Dial de control principal


Panel de control

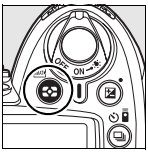
Elija un diafragma (modo de exposición **A** o **M**; págs. 82, 83).

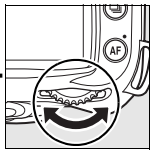

*Modo **A** o **M***

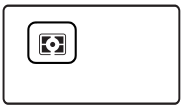

Dial de control secundario


Panel de control

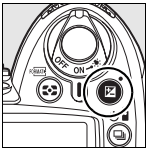
Elija un método de medición (pág. 87).

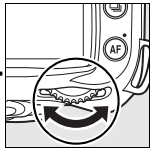

Botón ⊡

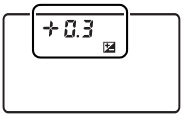

Dial de control principal


Panel de control

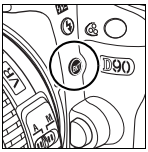
Ajuste la compensación de la exposición (pág. 90).


Botón ⊠

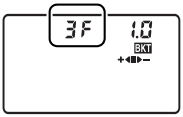

Dial de control principal


Panel de control

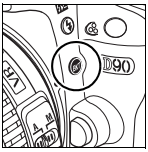
Active o cancele la función de horquillado/seleccione el número de disparos de la secuencia de horquillado (págs. 92, 191). No se visualiza en el Horquillado D-Lighting activo (pág. 193).

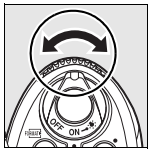

Botón BKT

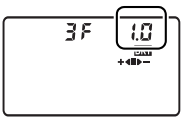
Dial de control principal


Panel de control

Seleccione el incremento de exposición para el horquillado (pág. 92, 192).

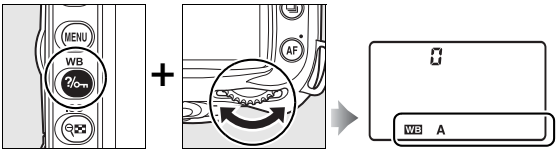

Botón BKT


Dial de control secundario


Panel de control

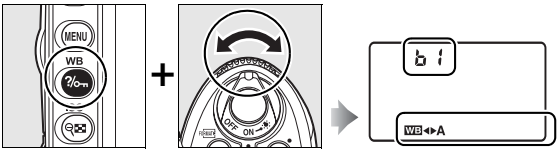
Balance de blancos

Elija un ajuste de balance de blancos (pág. 95).



Botón (WB) ?/⊶ *Dial de control principal* *Panel de control*

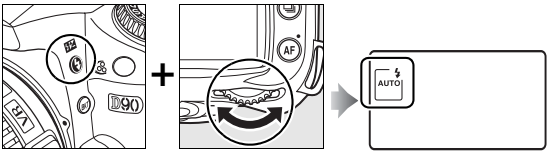
Ajuste con precisión el balance de blancos (pág. 97), ajuste la temperatura del color (pág. 99), o elija un preajuste de balance de blancos (pág. 106).



Botón (WB) ?/⊶ *Dial de control secundario* *Panel de control*

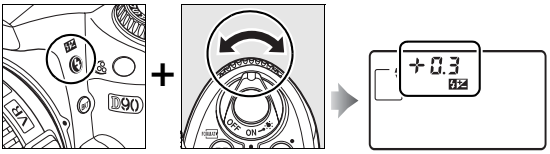
Ajustes de flash

Elija el modo de flash (pág. 71).



Botón ϟ *Dial de control principal* *Panel de control*

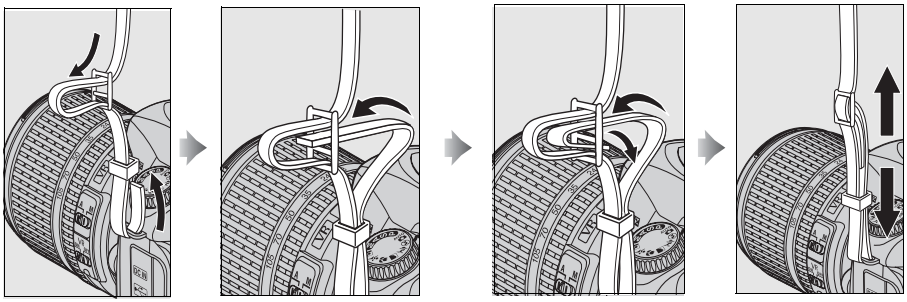
Ajuste la compensación del flash (pág. 91).



Botón (⊡) ϟ *Dial de control secundario* *Panel de control*

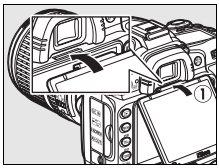
Colocación de la correa de la cámara AN-DC1

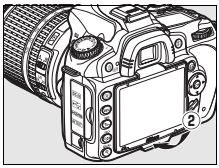
Coloque la correa como se muestra a continuación.



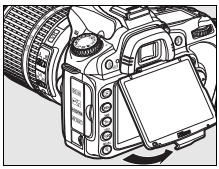
La cubierta del monitor BM-10

Con la cámara se suministra una cubierta de plástico transparente que mantiene la pantalla limpia y la protege cuando la cámara no está en uso. Para colocar la cubierta, inserte la parte saliente de la parte superior de la cubierta en la muesca correspondiente por encima de la pantalla de la cámara (①) y pulse la parte inferior de la cubierta hasta que se inserte en su sitio (②).



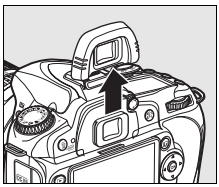


Para quitar la cubierta, sostenga la cámara firmemente y tire de la parte inferior de la cubierta cuidadosamente hacia afuera como se muestra a la derecha.



La copa del ocular del visor DK-21

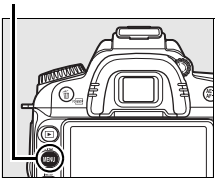
Antes de instalar la copa del ocular del visor DK-5 y otros accesorios del visor (pág. 239), quite la copa del ocular del visor colocando sus dedos debajo de los bordes de cada lado y deslícela hacia afuera como se muestra a la derecha.



Los menús de la cámara

Desde los menús de la cámara se puede acceder a la mayoría de las opciones de disparo, reproducción y configuración. Para ver los menús, pulse el botón MENU.

Botón MENU



Fichas
Seleccione entre los menús de reproducción, disparo, configuración personalizada, configuración, retoque y ajustes recientes (consulte la tabla inferior).

El control deslizante indica la posición en el menú actual.

Los ajustes actuales se indican por medio de iconos.

?
*Si visualiza "**?**" significa que se puede obtener ayuda para la opción actual pulsando el botón ?/🔑 (pág. 21).*

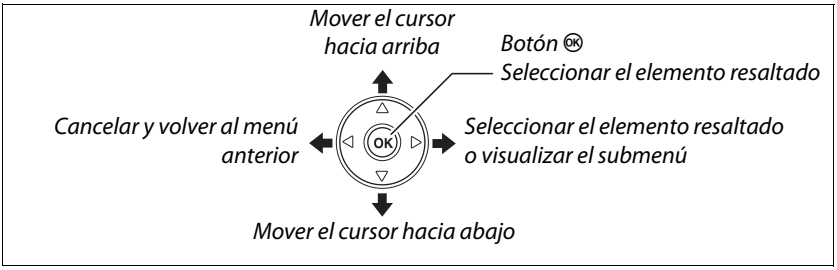
Opciones de menú
Opciones del menú actual.

Se encuentran disponibles los siguientes menús:

Reproducción	(pág. 160)	Para configurar las opciones de reproducción y administrar las fotografías.
Disparo	(pág. 165)	Para configurar las opciones de disparo.
Configuraciones personalizadas	(pág. 171)	Para personalizar las configuraciones de la cámara.
Configuración	(pág. 202)	Para formatear las tarjetas de memoria y realizar la configuración básica de la cámara.
Retoque	(pág. 209)	Para crear copias retocadas de las fotografías existentes.
Ajustes recientes	(pág. 224)	Puede elegir entre los 20 elementos de menú que ha utilizado más recientemente. Si lo desea, puede visualizar un menú personalizado ("Mi menú") en lugar de **Ajustes recientes** (pág. 224).

Uso de los menús de la cámara

Para desplazarse por los menús de la cámara se utiliza el multiselector y el botón Ⓚ.

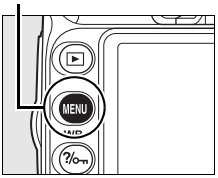


Siga el procedimiento que se describe a continuación para desplazarse por los menús.

1 Visualice los menús.

Pulse el botón MENU para visualizar los menús.

Botón MENU

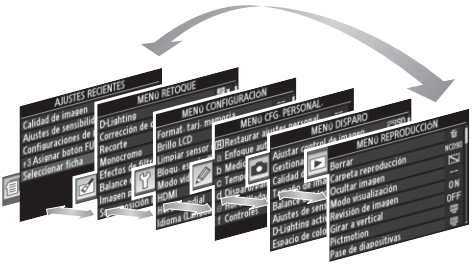


2 Resalte el icono del menú actual.

Pulse ◀ para resaltar el icono del menú actual.

3 Seleccione un menú.

Pulse ▲ o ▼ para situar el cursor en el menú seleccionado.



4 Sitúe el cursor en el menú seleccionado.

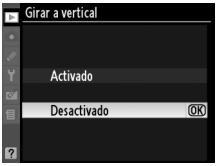
Pulse ▶ para situar el cursor en el menú seleccionado.

5 Resalte un elemento del menú.

Pulse ▲ o ▼ para resaltar un elemento del menú.

6 Visualice las opciones.

Pulse ▶ para visualizar las opciones para el elemento de menú seleccionado.



7 Resalte una opción.

Pulse ▲ o ▼ para resaltar una opción.

8 Seleccione el elemento resaltado.

Pulse ⓚ para seleccionar el elemento resaltado. Para salir sin seleccionar ningún elemento, pulse el botón MENU.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Los elementos del menú que aparecen en gris no están disponibles.
- Aun cuando pulsar ▶ o el centro del multiselector generalmente tiene el mismo efecto que pulsar ⓚ, en algunas ocasiones la selección sólo se puede realizar pulsando ⓚ.
- Para salir de los menús y volver al modo de disparo, pulse el disparador hasta la mitad (pág. 35).

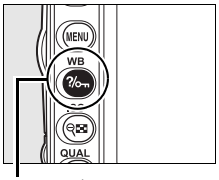
Uso de los diales de control

El dial de control principal se puede utilizar para mover el cursor hacia arriba o abajo, el dial de control secundario para mover el cursor hacia la izquierda o hacia la derecha. El dial de control secundario no se puede utilizar para seleccionar.

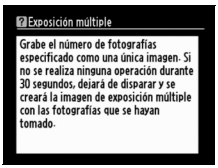
Ayuda

Si visualiza el icono **?** en la esquina inferior izquierda de la pantalla, significa que se puede obtener ayuda pulsando el botón **?/🔑**. Mientras se mantiene pulsado el botón, se visualiza una descripción de la opción o del menú seleccionado. Pulse ▲ o ▼ para desplazarse por la pantalla.

Icono **?**



Botón **?/🔑**



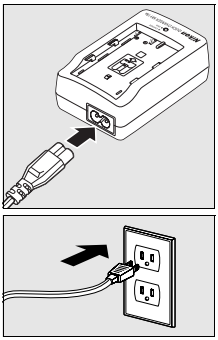
Cargue la batería

La cámara funciona con una batería recargable de iones de litio EN-EL3e (suministrada).

La batería EN-EL3e no se suministra completamente cargada. Para maximizar el tiempo de disparo, cargue la batería en el cargador rápido MH-18a suministrado antes de utilizarla. Se necesitan aproximadamente dos horas y cuarto para cargar completamente la batería cuando no tiene carga.

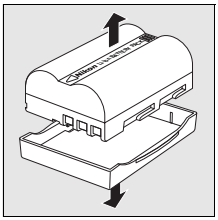
1 Conecte el cargador.

Inserte la clavija del adaptador de CA en el cargador de batería y enchufe el cable de alimentación en una toma de corriente eléctrica.



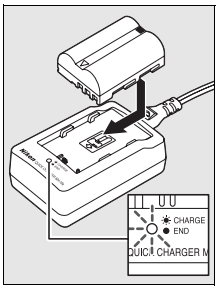
2 Quite la tapa de los terminales.

Quite la tapa de los terminales de la batería.



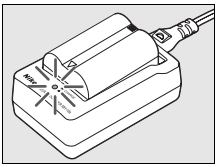
3 Inserte la batería.

Inserte la batería en el cargador. La luz **CHARGE** (CARGA) parpadeará mientras se carga la batería.



4 **Extraiga la batería cuando la carga haya finalizado.**

La carga finaliza cuando la luz **CHARGE** (CARGA) deja de parpadear. Extraiga la batería y desenchufe el cargador.

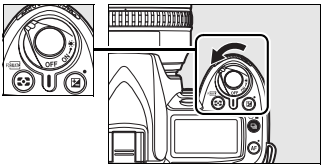


Inserte la batería

1 **Apague la cámara.**

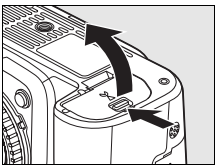
Apague siempre la cámara antes de introducir o retirar las baterías.

Interruptor principal



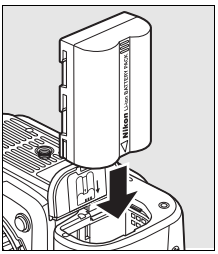
2 **Abra la tapa del compartimento de la batería.**

Abra la tapa del compartimiento de la batería que se encuentra en la parte inferior de la cámara.

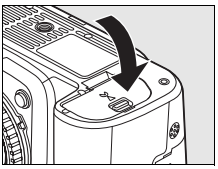


3 **Inserte la batería.**

Inserte la batería como se indica a la derecha.



4 **Cierre la tapa del compartimento de la batería.**



■ *Extracción de la batería*

Apague la cámara antes de extraer la batería. Para evitar cortocircuitos, coloque la tapa de los terminales cuando la batería no esté en uso.

La batería y el cargador

Lea y siga las advertencias y precauciones de las páginas xiv–xv y 248–249 de este manual. No utilice la batería a una temperatura ambiente inferior a 0 °C o superior a 40 °C. Cargue la batería en interiores a una temperatura ambiente de 5 a 35 °C, para obtener los mejores resultados, cargue la batería a temperaturas superiores a 20 °C. La capacidad de la batería puede disminuir temporalmente si se carga a bajas temperaturas o si se utiliza a una temperatura inferior a la que fue cargada. Si se carga la batería a una temperatura inferior a 5 °C, el indicador de carga restante de la batería de la sección **Información batería** (pág. 208) puede mostrar un descenso temporal.

La batería puede estar caliente inmediatamente después de su uso. Espere a que la batería se enfríe antes de cargarla.

Utilice el cargador solamente con baterías compatibles. Desconéctelo cuando no esté en uso.

Baterías incompatibles

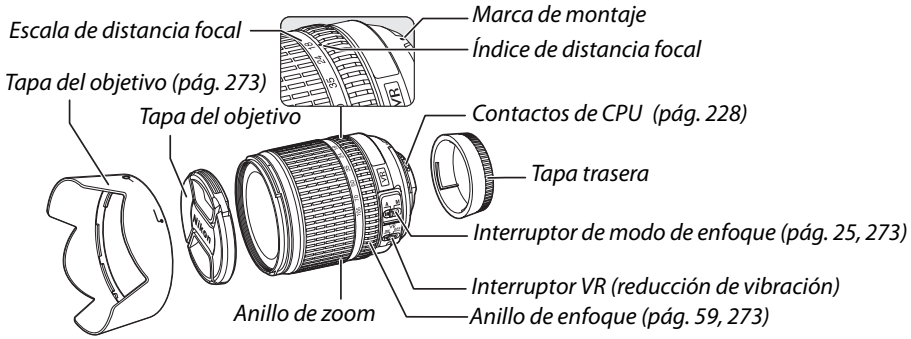
Esta cámara no se puede utilizar con baterías recargables de iones de litio EN-EL3 o EN-EL3a diseñadas para la D100, la serie D70 o la D50, ni con el portabaterías MS-D70 CR2.

Baterías recargables de iones de litio EN-EL3e

La batería EN-EL3e suministrada comparte información con dispositivos compatibles, lo que permite a la cámara mostrar el estado de carga de la batería en seis niveles (pág. 34). La opción **Información batería** del menú de configuración proporciona detalles sobre la carga de la batería, la duración de la batería y el número de fotografías tomadas desde la última vez que se cargó la batería (pág. 208).

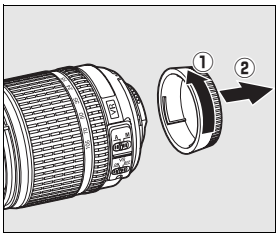
Coloque un objetivo

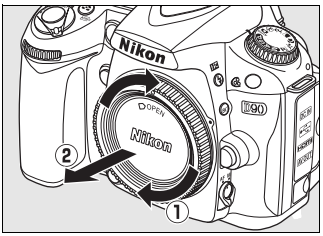
Se debe tener cuidado de que no entre polvo en la cámara al retirar el objetivo. En este manual se utiliza un objetivo NIKKOR AF-S DX 18-105 mm f/3.5-5.6G ED VR para fines ilustrativos.



1 Quite la tapa trasera del objetivo y la tapa del cuerpo de la cámara.

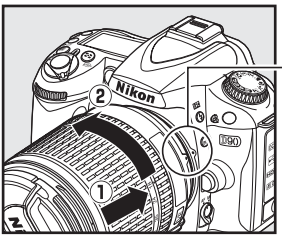
Después de confirmar que la cámara está apagada, quite la tapa trasera del objetivo y, a continuación, quite la tapa del cuerpo de la cámara.





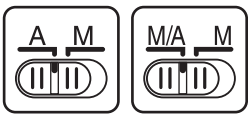
2 Coloque el objetivo.

Mientras mantiene alineada la marca de montaje del objetivo con la marca de montaje del cuerpo de la cámara, monte el objetivo en la montura de bayoneta de la cámara. Teniendo cuidado de no pulsar el botón de liberación del objetivo, gire el objetivo en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que encaje en su sitio.

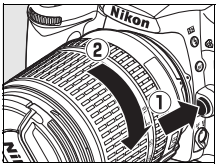


Marca de montaje

Si el objetivo está equipado con un selector **A-M** o **M/A-M**, seleccione **A** (enfoque automático) o **M/A** (enfoque automático con prioridad manual).



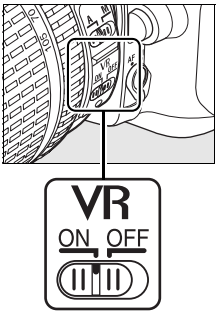
Desmontaje del objetivo



Asegúrese de que la cámara esté apagada cuando desmonte o cambie el objetivo. Para desmontar el objetivo, mantenga pulsado el botón de liberación del objetivo al mismo tiempo que lo gira en el sentido de las agujas del reloj. Después de desmontar el objetivo, coloque la tapa frontal del objetivo, la tapa trasera y la tapa del cuerpo de la cámara.

Reducción de la vibración (VR)

El objetivo AF-S DX Zoom-Nikkor 18–105 mm f/3,5–5,6G VR soporta reducción de la vibración (VR), la cual reduce el desenfoque causado por el movimiento de la cámara aun cuando se encuentra en paneo, permitiendo bajar las velocidades del disparador en aproximadamente 3 EV en una distancia focal de 105 mm (mediciones de Nikon; los efectos varían dependiendo del usuario y de las condiciones de disparo).



Para utilizar la reducción de vibración, deslice el interruptor de VR a **ON** (Activado). La reducción de vibración se activa al pulsar el botón del disparador hasta la mitad, reduciendo los efectos del movimiento de la cámara en la imagen del visor y simplificando el proceso de encuadrar y enfocar el sujeto en el modo de enfoque automático y manual. Cuando la cámara es paneada, la reducción de vibración se aplica solo a los movimientos que no son parte del paneo (si la cámara es paneada horizontalmente, por ejemplo, la reducción de vibración se aplica solo a los movimientos verticales), haciendo mucho más fácil panear la cámara suavemente en un amplio arco.

La reducción de vibración se puede ser desactivar deslizando el interruptor de VR a **OFF** (Desactivado). Apague la reducción de vibración cuando la cámara está segura sobre un trípode, pero déjela encendida si la cabeza del trípode no es segura o cuando utilice un monópodo.

Objetivos con CPU con anillos de diafragma

En el caso de objetivos con CPU que cuentan con un anillo de diafragma (pág. 228), bloquee el diafragma en el ajuste mínimo (número f- más alto). Consulte el manual del objetivo para más detalles.

Reducción de la vibración

No apague la cámara ni quite el objetivo mientras se efectúa la reducción de la vibración. Si la alimentación al objetivo se corta mientras se efectúa la reducción de la vibración, el objetivo podría temblar cuando se mueva. Esto no implica mal funcionamiento, y se puede corregir al reinstalar el objetivo y encender la cámara.

La reducción de la vibración se deshabilita mientras se carga el flash incorporado. Cuando se activa la reducción de la vibración, la imagen del visor puede ser borrosa luego de haber accionado el disparador. Esto no indica mal funcionamiento.

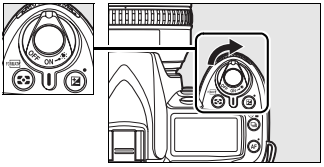
Configuración básica

Un diálogo de selección de idioma se visualizará la primera vez que se encienda la cámara. Elija un idioma y ajuste la fecha y la hora. Tenga en cuenta que si no se ha ajustado la hora y la fecha, CLOCK parpadeará en la pantalla y la hora y fecha registradas en las fotografías serán incorrectas.

1 Encienda la cámara.

Aparecerá un cuadro de diálogo de selección de idioma.

Interruptor principal



2 Seleccione un idioma.

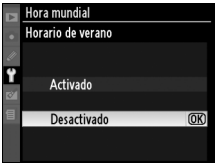
Pulse ▲ o ▼ para resaltar el idioma que desee y, a continuación, pulse Ⓚ.

3 Elija una zona horaria.

Aparecerá un cuadro de diálogo de selección de la zona horaria. Pulse ◀ o ▶ para resaltar la zona horaria local (el campo **UTC** muestra la diferencia entre la zona horaria seleccionada y la hora universal coordinada, o UTC, en horas) y pulse Ⓚ.

4 Activa o desactiva el horario de verano.

Aparecerán las opciones del horario de verano. La función de horario de verano está desactivada de forma predeterminada; si el horario de verano está en vigor en la zona horaria local, pulse ▲ para resaltar **Activado** y pulse Ⓚ.

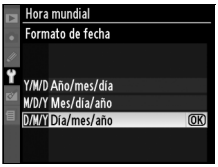


5 Ajuste la fecha y la hora.

Aparece el cuadro de diálogo de la derecha. Pulse ◀ o ▶ para seleccionar un elemento, o ▲ o ▼ para cambiar. Pulse Ⓚ cuando el reloj esté configurado a la fecha y hora actuales.

6 Elija un formato de fecha.

Pulse ▲ o ▼para elegir el orden en el que se visualizan el año, el mes y el día y, a continuación, pulse Ⓚ.



7 Salga al modo de disparo.

Pulse el disparador hasta la mitad para salir al modo de disparo.

El Menú de configuración

Las configuraciones de idioma y de fecha/hora se pueden cambiar en cualquier momento utilizando las opciones **Idioma** (pág. 204) y **Hora mundial** (pág. 204) en el menú de configuración.

La batería del reloj

El reloj de la cámara funciona con una fuente de alimentación independiente y recargable, que se carga según sea necesario cuando la batería principal está instalada o cuando la cámara recibe energía de un adaptador de CA EH-5a o EH-5 opcional (pág. 239). Dos días de carga, le darán suficiente alimentación al reloj como para tres meses. Si el icono CLOCK parpadea en el panel de control, la batería del reloj está agotada y el reloj ha sido reajustado. Configure el reloj con la fecha y hora correctas.

El reloj de la cámara

El reloj de la cámara es menos preciso que la mayoría de los relojes domésticos. Compare y ajuste el reloj de la cámara periódicamente con otros relojes más precisos según sea necesario.

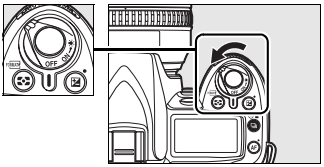
Introducción de las tarjetas de memoria

La cámara almacena las fotografías en tarjetas de memoria Secure Digital (SD) (disponibles por separado).

1 Apague la cámara.

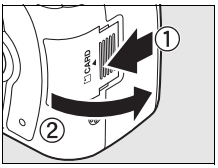
Apague siempre la cámara antes de introducir o retirar una tarjeta de memoria.

Interruptor principal



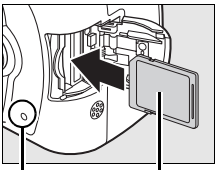
2 Abra la tapa de la ranura para tarjetas de memoria.

Deslice la tapa de la ranura para tarjetas hacia fuera (①) y abra la ranura para tarjetas (②).



3 Inserte la tarjeta de memoria.

Sostenga la tarjeta de memoria como se muestra en la derecha, deslícela hacia adentro hasta que haga clic en su lugar. El indicador de acceso a la tarjeta de memoria se encenderá durante unos segundos. Cierre la tapa de la ranura para tarjetas de memoria.



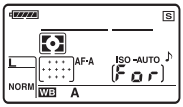
Parte frontal

Luz de acceso

Introducción de las tarjetas de memoria

La cámara o la tarjeta pueden dañarse si se inserta la tarjeta de memoria al revés o en posición invertida. Asegúrese de insertar la tarjeta con la orientación correcta.

Si For aparece en el panel de control como se muestra a la derecha, formatee la tarjeta como se describe en la siguiente página.



Luz de acceso

No extraiga la batería ni desconecte la fuente de alimentación mientras la luz de acceso de la tarjeta de memoria esté encendida. De lo contrario, podría dañar la tarjeta.

Formateo de las tarjetas de memoria

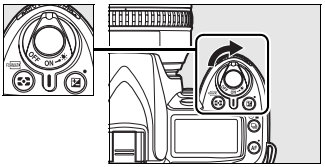
Es necesario formatear las tarjetas de memoria después de utilizarlas en otros dispositivos. Formatee las tarjetas como se describe a continuación.

Formateo de las tarjetas de memoria

Formatear las tarjetas de memoria permanentemente, borra cualquier dato que hubiera podido contener. Asegúrese de copiar cualquier fotografía u otro dato que desee mantener en su ordenador antes de proceder (pág. 148).

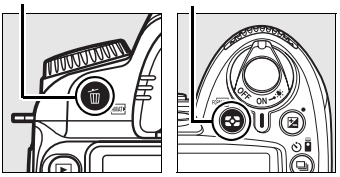
1 Encienda la cámara.

Interruptor principal



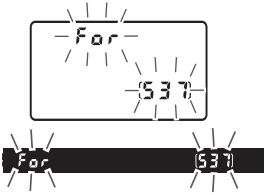
2 Pulse los botones FORMAT.

Botón 🗑 *Botón* ⊞



Pulse los botones FORMAT (⊞ y 🗑) al mismo tiempo durante aproximadamente dos segundos.

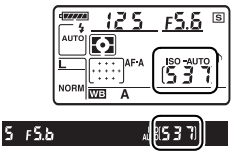
La indicación For parpadea en el indicador de velocidad de obturación del panel de control y del visor. Para salir sin formatear la tarjeta de memoria, espere seis segundos (el ajuste predeterminado) hasta que For deje de parpadear o pulse cualquier botón excepto los botones FORMAT (⊞ y 🗑).



3 Vuelva a pulsar los botones FORMAT.

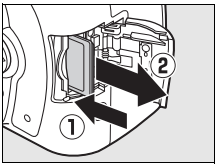
Vuelva a pulsar los botones FORMAT (⊞ y 🗑) simultáneamente por segunda vez mientras se encuentre parpadeando For para formatear la tarjeta de memoria. *No extraiga la tarjeta de memoria ni desconecte la fuente de alimentación durante el formateo.*

Una vez finalizado el formateo, en el panel de control y en el visor se visualizará el número de fotografías que se puede grabar con la configuración actual.



Extracción de las tarjetas de memoria

Después de confirmar que la luz de acceso está apagada, apague la cámara, abra la tapa de la ranura para tarjetas de memoria y empuje la tarjeta hacia adentro para expulsarla (①). La tarjeta de memoria se puede extraer con la mano (②).

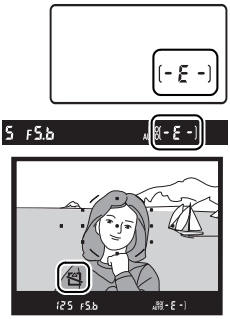


Tarjetas de memoria

- Las tarjetas de memoria se pueden calentar con el uso. Tenga cuidado al extraer las tarjetas de memoria de la cámara.
- Las tarjetas de memoria que han sido formateadas en un ordenador u otro dispositivo deben volver a formatearse en la cámara para que sea posible utilizarlas para grabar o reproducir.
- Apague la alimentación antes de insertar o extraer una tarjeta de memoria. No extraiga la tarjeta de memoria de la cámara, apague la cámara o retire o desconecte la fuente de alimentación durante el formateo o mientras los datos se están grabando, borrando o copiando a un ordenador. De lo contrario podría resultar en perdida de datos o daños a la cámara o a la tarjeta.
- No toque los terminales de las tarjetas con los dedos u objetos de metal.
- No las doble, deje caer ni someta a golpes fuertes.
- No aplique fuerza a la carcasa de la tarjeta. De lo contrario, podría dañar la tarjeta.
- No exponga las tarjetas al agua, al calor, a altos niveles de humedad ni a la luz directa del sol.

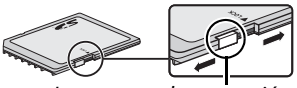
Sin tarjeta de memoria

Si no hay ninguna tarjeta de memoria insertada en la cámara, el panel de control y el visor indican [- E -] y el icono que se muestra a la derecha aparece en el visor. Si apaga la cámara con una batería EN-EL3e cargada y sin una tarjeta de memoria insertada, se visualiza [- E -] en el panel de control y un icono aparece en el visor.

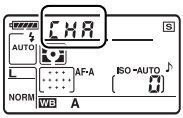


El interruptor de protección contra escritura

Las tarjetas de memoria están equipadas con un interruptor de protección contra escritura para prevenir la pérdida de datos accidental. Cuando el interruptor está en la posición "lock", no se puede grabar o borrar fotografías y no se puede formatear la tarjeta de memoria. Para desbloquear la tarjeta de memoria, deslice el interruptor hacia la posición de "escritura".



Interruptor de protección contra escritura



Consulte también

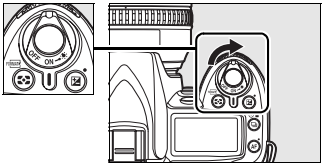
Consulte la página 202 para obtener información sobre el formateo de las tarjetas de memoria mediante la opción **Format tarj memoria** del menú de configuración.

Ajuste el enfoque en el visor

La cámara está equipada con un control de ajuste de dioptría que permite ajustar el visor según la visión individual de cada usuario. Compruebe que la imagen del visor está enfocada antes de encuadrar imágenes en el visor.

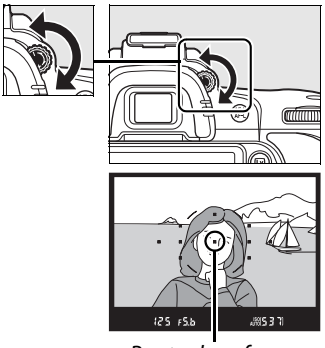
1 Quite la tapa del objetivo y encienda la cámara.

Interruptor principal



2 Enfoque el visor.

Gire el control dióptrico hasta que la imagen del visor y el punto de enfoque estén claramente enfocados. Al utilizar el control de dioptría teniendo el ojo en el visor, tenga cuidado de no meterse los dedos en el ojo accidentalmente.



Punto de enfoque

Objetivo de corrección del ocular

El uso de objetivos correctores (disponibles por separado; pág. 239) permite ajustar con mayor precisión la dioptría del visor.

Fotografía y reproducción básicas

Este capitulo resalta los pasos básicos para tomar y ver fotografías en los modos automático y de escena. Se asume que se utilizan los ajustes predeterminados de la cámara; para información sobre cómo reestablecer los ajustes predeterminados, consulte la página 258.

Fotografías "Apunte y dispare" (Modos AUTO y ⊛) 34

Paso 1: Encienda la cámara 34

Paso 2: Elija los modos de disparo y enfoque 36

Paso 3: Compruebe los ajustes de la cámara 36

Paso 4: Encuadre la fotografía 37

Paso 5: Enfoque 38

Paso 6: Dispare 39

Fotografías creativas (Modos de escena) 41

Retrato 41

Paisaje 41

Macro 42

Deportes 42

Retrato nocturno 42

Encuadrar las imágenes en la pantalla (Live view) 43

Reproducción básica 48

Borrar las fotografías que no se desea conservar 49

Grabar y ver películas (Live View) 50

Utilice un objetivo con CPU

Los modos automático y de escena sólo están disponibles al utilizar objetivos con CPU. Si se selecciona uno de estos modos al utilizar un objetivo sin CPU, el disparador se desactiva.

Fotografías “Apunte y dispare” (Modos AUTO y ⚡)

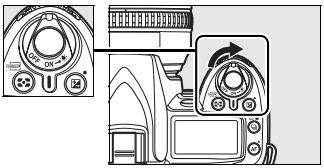
En esta sección se describe cómo tomar fotografías en el modo AUTO (Automático), un modo “apuntar y disparar” en el que la mayoría de los ajustes son controlados por la cámara en respuesta a las condiciones de disparo, y en el que el flash se dispara automáticamente si la iluminación del sujeto es insuficiente. Para tomar fotografías con el flash desactivado, dejando que la cámara controle los demás ajustes, gire el dial de modo a ⚡ para seleccionar el modo Automático (flash apagado).

Paso 1: Encienda la cámara

1 Encienda la cámara.

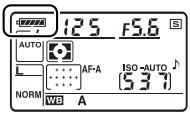
Quite la tapa del objetivo y encienda la cámara. Las indicaciones del panel de control y del visor se encenderán.

Interruptor principal



2 Compruebe el nivel de la batería.

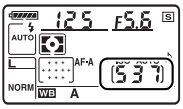
Compruebe el nivel de la batería en el visor o en el panel de control.



Panel de control	Visor	Descripción
	—	La batería está totalmente cargada.
	—	La batería está parcialmente descargada.
		La batería se está agotando. Prepárese para cargar la batería o tenga una batería de repuesto totalmente cargada a mano.
(parpadea)	(parpadea)	La batería se ha agotado; el disparador no funciona. Cargue o sustituya la batería.

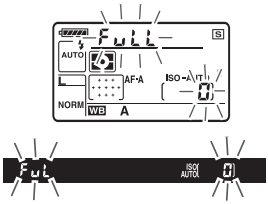
Nota: Cuando la cámara recibe energía de un adaptador de CA EH-5a o EH-5 opcional, no se visualiza el nivel de carga de la batería; en este caso, se visualiza el icono en la pantalla de información de disparo (pág. 10).

3 Compruebe el número de exposiciones restantes.



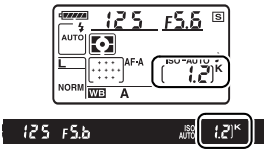
El contador de exposiciones muestra en el panel de control y en el visor el número de fotografías que se pueden almacenar en la tarjeta de memoria. Compruebe el número de exposiciones restantes.

Si no hay suficiente memoria para almacenar fotografías adicionales en las configuraciones actuales, la pantalla parpadeará como se muestra a la derecha. No se pueden tomar nuevas fotografías hasta que la tarjeta de memoria sea reemplazada (pág. 31) o se borren las fotografías (págs. 49, 162).



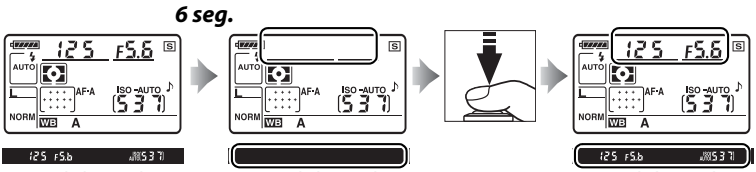
Tarjetas de memoria de gran capacidad

Cuando queda memoria suficiente en la tarjeta para grabar mil fotografías o más con la configuración actual, el número de exposiciones restantes se indica en miles, redondeado a la centena más cercana (por ejemplo, si hay espacio para 1.260 exposiciones, el contador de exposiciones indicará 1,2 K).



Desconexión Automática del Exposímetro

Con los ajustes predeterminados, los indicadores de velocidad de obturación y diafragma del visor y del panel de control se apagan si no se realiza ninguna operación durante el transcurso de aproximadamente seis segundos (apagado automático del exposímetro), lo que reduce el consumo de batería. Pulse el disparador hasta la mitad para volver a activar los indicadores del visor (pág. 38).



Medidores de exposición encendidos — *Medidores de exposición apagados* — *Medidores de exposición encendidos*

El tiempo que debe transcurrir para que los medidores de exposición se apaguen automáticamente se puede ajustar mediante la configuración personalizada c2 (**Retardo apagado med. auto.**, pág. 179).

Vista cuando la cámara está apagada

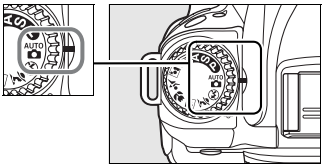
Si apaga la cámara con la batería y la tarjeta de memoria insertada, se visualizará el número de exposiciones restantes.

Paso 2: Elija los modos de disparo y enfoque

1 Seleccione el modo AUTO o ⚡.

Para tomar fotografías sin el flash, gire el dial de modo hacia ⚡. De otro modo, gire el dial de modo hacia AUTO.

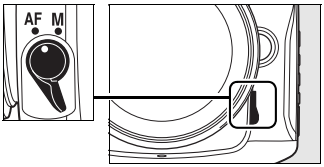
Dial de modo



2 Seleccione enfoque automático.

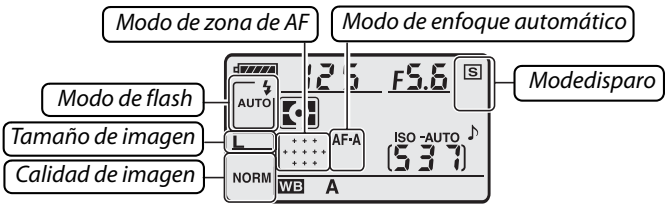
Gire el selector de modo de enfoque hacia **AF** (enfoque automático).

Selector de modo de enfoque



Paso 3: Compruebe los ajustes de la cámara

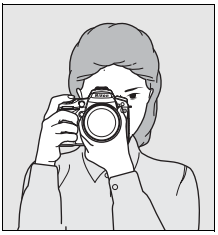
Revise las configuraciones en el panel de control. Los ajustes predeterminados para los modos AUTO y ⚡ se enlistan más adelante.



Opción	Predeterminada	Descripción	Página
Modo de flash (modo AUTO)	**AUTO**	Si el sujeto se encuentra escasamente iluminado, el flash surgirá automáticamente al pulsar hasta la mitad el disparador y se dispara al tomar la foto.	70
Modo de flash (modo ⚡)	⚡ (flash apagado)	El flash no se disparará aún cuando la iluminación sea escasa.	71
Calidad de imagen	**NORM** (JPEG Normal)	Registra imágenes JPEG con una relación de compresión de aproximadamente 1: 8. Ideal para instantáneas.	62
Tamaño de imagen	**L** (Grande)	Las imágenes tienen 4.288 × 2.848 píxeles de tamaño.	63
Modo disparo	S (Fotograma a fotograma)	Se toma una fotografía cada vez que se pulsa el disparador.	64
Modo de enfoque automático	**AF·A** (Selección automática)	La cámara selecciona automáticamente el enfoque automático de servo único si el sujeto se encuentra en estado estacionario, el enfoque automático de servo continuo, si el sujeto se encuentra en movimiento. No se tomará ninguna fotografía, si la cámara no logra enfocar.	54
Modo de zona de AF	Zona automática	La cámara selecciona automáticamente el punto de enfoque.	173

Paso 4: Encuadre la fotografía

1 Prepare la cámara.

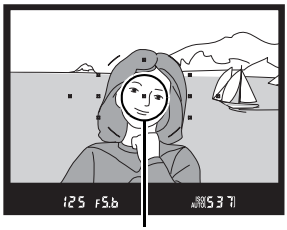


Al encuadrar imágenes en el visor, sujete la empuñadura con la mano derecha y apoye el cuerpo de la cámara o el objetivo en su mano izquierda. Mantenga los codos ligeramente pegados al torso a modo de apoyo y coloque uno de sus pies medio paso adelante para mantener el equilibrio. En el modo ⊛, las velocidades de obturación bajan cuando la iluminación es escasa; se recomienda utilizar un trípode.

Al encuadrar imágenes con orientación vertical (retrato), sujete la cámara como se muestra a la derecha.

Para obtener información sobre cómo encuadrar imágenes en la pantalla en el modo live view, consulte la página 43.

2 Encuadre la fotografía.

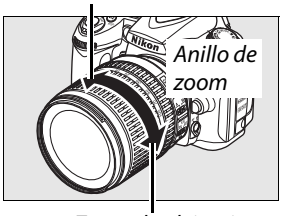


Punto de enfoque

Encuadre una fotografía en el visor con el sujeto principal en al menos uno de los once puntos de enfoque.

Usar un objetivo de zoom

Utilice el anillo del zoom para acercar el sujeto de manera que llene un área más grande del fotograma, o alejar para aumentar el área visible en la fotografía final (seleccione distancias focales más largas en la marca de escala de distancia focal del objetivo para acercar, distancias focales más cortas para alejar).

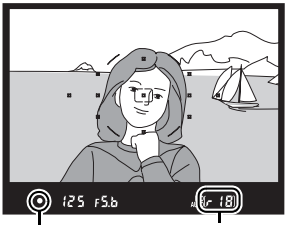


Paso 5: Enfoque

1 Pulse el disparador hasta la mitad.

Pulse el disparador hasta la mitad para enfocar. La cámara selecciona automáticamente el punto de enfoque. Si el sujeto está escasamente iluminado, puede que surja el flash y la luz de ayuda AF podría iluminarse.

2 Revise los indicadores en el visor.

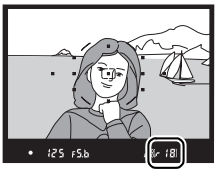


Indicador de enfoque *Capacidad de la memoria intermedia*

Cuando la operación de enfoque finaliza, los puntos de enfoque seleccionados se iluminan brevemente, la cámara emite un pitido y el indicador de enfoque (●) aparece en el visor. Si la cámara elige el modo de enfoque automático de servo único (pág. 54), el enfoque se bloquea mientras se mantiene pulsado el disparador hasta la mitad.

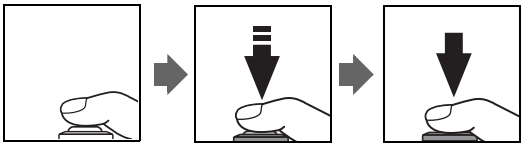
Indicador de enfoque	Descripción
●	El sujeto está enfocado.
● (parpadea)	La cámara no puede enfocar utilizando el enfoque automático. Consulte la página 55.

Mientras se pulsa el disparador hasta la mitad, el número de exposiciones que se puede almacenar en la memoria intermedia ("▶"; pág. 65) se visualizará en el visor.



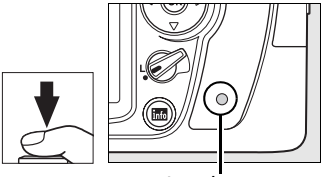
El disparador

La cámara dispone de un disparador de dos fases. La cámara enfoca cuando se pulsa el disparador hasta la mitad. Para tomar la fotografía, pulse el disparador completamente.



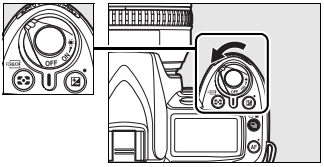
Paso 6: Dispare

Suavemente pulse el disparador completamente hasta el fondo para abrir el obturador y grabar la fotografía. Se iluminará la luz de acceso junto a la tapa de la ranura de la tarjeta de memoria. *No expulse la tarjeta de memoria, ni retire o desconecte la fuente de alimentación hasta que la luz de acceso a la tarjeta de memoria se haya apagado y la grabación esté completa*.



Apagar la cámara

Apague la cámara cuando haya finalizado el disparo.



Vista cuando la cámara está apagada

Si se apaga la cámara con una batería y una tarjeta de memoria insertada, se visualiza el número de exposiciones restantes en el panel de control.

Modo Automático (Flash apagado)

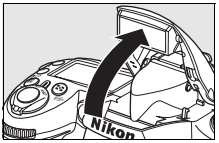
Elija este modo donde se prohíba el flash de fotografías, cuando fotografíe infantes, o para capturar luz natural bajo condiciones de poca luz.

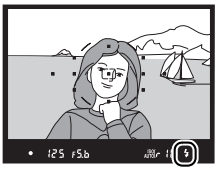
Modo AUTO

Modo

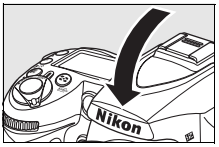
El flash integrado

Si requiere iluminación adicional para obtener una exposición correcta en el modo AUTO, el flash integrado se abre automáticamente cuando se pulsa el disparador hasta la mitad. El alcance del flash varía según el diafragma y la sensibilidad ISO (pág. 266); quite la tapa del objetivo al utilizar el flash. Si abre el flash, solamente podrá tomar fotografías cuando visualice el indicador de flash preparado (⚡). Si el indicador de flash preparado no aparece, significará que el flash se está cargando; quite el dedo brevemente del disparador e inténtelo nuevamente.





Para ahorrar batería cuando el flash no esté en uso, regréselo a su posición cerrada presionándolo delicadamente hacia abajo, hasta que el pestillo quede fijo en su sitio. Para obtener más información sobre el uso del flash, consulte la página 70.



Fotografías creativas (Modos de escena)

La cámara ofrece una selección de cinco modos de “escena”. Cuando se selecciona un programa, los ajustes se optimizan automáticamente para la escena seleccionada, haciendo que la fotografía creativa sea tan fácil como girar el dial de modo.

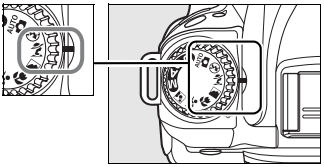
Modo	Descripción
Retrato	Para retratos.
Paisaje	Para tomas de paisajes naturales o artificiales, en luz del día o por la noche.
Macro	Para tomas macro de flores, insectos, y otros objetos pequeños.
Deportes	Para sujetos en movimiento.
Retrato nocturno	Para retratos tomados bajo poca iluminación.

Para tomar fotografías en los modos de escena:

1 Seleccione el modo deseado.

Gire el dial de modo para seleccionar un modo de escena.

Dial de modo



2 Tome las fotografías.

Encuadre la toma, enfoque y dispare.

Retrato

Utilícelo para retratos con tonos de piel suaves y naturales. Si el sujeto está lejos del fondo o utiliza un objetivo de telefoto, los detalles del fondo serán suavizados para brindar a la composición un toque de profundidad.

Paisaje

Utilícelo para tomas de paisajes vívidos en luz del día o por la noche. El flash integrado y la luz de ayuda de AF integrada se apagan automáticamente. Se recomienda utilizar un trípode para prevenir fotos borrosas cuando la iluminación es escasa.

Macro

Utilice este modo para hacer tomas de primer plano de flores, insectos y otros objetos pequeños (puede utilizar un objetivo macro para enfocar a distancias muy cortas). La cámara enfoca automáticamente el sujeto que se encuentra en el punto de enfoque central. Se recomienda utilizar un trípode para evitar que las fotografías salgan movidas.

Deportes

Altas velocidades de disparo congelan el movimiento para tomas dinámicas de deportes en las que el sujeto principal resalta claramente. El flash integrado y la luz de ayuda de AF integrada se apagan automáticamente.

Retrato nocturno

Utilice este modo para obtener un equilibrio natural entre el sujeto principal y el fondo al hacer retratos con iluminación insuficiente. Se recomienda utilizar un trípode para evitar que las fotografías salgan movidas.

Punto de enfoque

Con los ajustes predeterminados, la cámara selecciona el punto de enfoque como sigue:

- **Modos** , , **y** : La cámara selecciona automáticamente el punto de enfoque.
- **Mode** : La cámara enfoca al sujeto que se encuentra en el punto de enfoque central. Se pueden seleccionar otros puntos de enfoque utilizando el multiselector (pág. 56).
- **Mode** : La cámara enfoca continuamente mientras se pulsa el disparador hasta la mitad, siguiendo el sujeto que se encuentra en el punto de enfoque central. Si el sujeto se sale del punto de enfoque central, la cámara sigue enfocando basándose en la información de los otros puntos de enfoque. El punto de enfoque inicial se selecciona con el multiselector (pág. 56).

El flash integrado

Si se requiere iluminación adicional para la exposición correcta en modo , , o , el flash incorporado funcionará automáticamente cuando se pulse el disparador hasta la mitad.

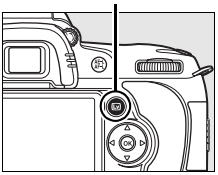
Encuadrar las imágenes en la pantalla (Live view)

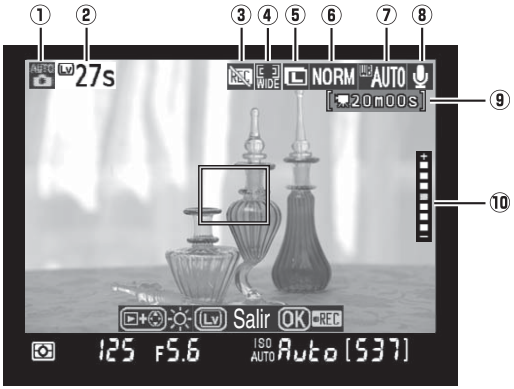
Para borrar la fotografía que aparece en la pantalla, pulse el botón Lv.

1 Pulse el botón Lv.

El espejo se eleva y la vista que se obtiene a través del objetivo se muestra en la pantalla de la cámara. El sujeto ya no estará visible en el visor.

Botón Lv

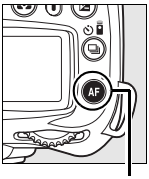




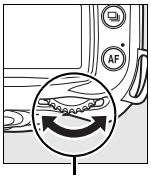
Elemento	Descripción	Página
① **Modo de disparo**	El modo seleccionado actualmente con el dial de modo.	34, 41, 78
② **Tiempo restante**	El tiempo restante antes de que live view termine automáticamente. Se visualiza si la toma termina en 30 seg. o menos.	46
③ **Icono "Sin película"**	Indica que no se puede grabar películas.	50
④ **Modo de enfoque automático**	El modo actual de enfoque automático.	44
⑤ **Tamaño de imagen**	La opción actualmente seleccionada para tamaño de imagen.	63
⑥ **Calidad de imagen**	La opción actualmente seleccionada para la calidad de imagen.	62
⑦ **Balance de blancos**	La opción seleccionada actualmente para el balance de blancos.	95
⑧ **Indicador de grabación de audio**	Indica si el sonido se está grabando con las películas.	170
⑨ **Tiempo restante (modo película)**	El tiempo de grabación restante en el modo película.	50
⑩ **Brillo de la pantalla**	Para ajustar el brillo de la pantalla, pulse el botón ▶ en live view.	44

2 Elija un modo de enfoque automático.

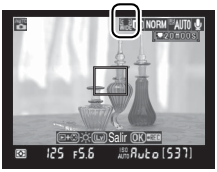
Pulse el botón **AF** y gire el dial de control principal hasta visualizar uno de los siguientes modos de enfoque automático en la pantalla (tenga en cuenta que estos modos de enfoque automático difieren de aquellos disponibles en otros modos de disparo):



Botón **AF**



Dial de control principal

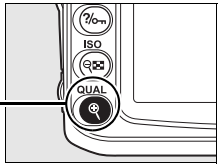


Pantalla

Modo	Descripción
Prioridad al rostro	La cámara detecta y enfoca automáticamente sujetos de retrato mirando hacia la cámara. Utilícelo para retratos.
Panorámica (predeterminado)	Utilice esta opción para hacer tomas a pulso de paisajes y otros sujetos (no para retratos). El punto de enfoque se selecciona con el multiselector.
Área normal	Uso del enfoque pint-point en un punto seleccionado del fotograma. Se recomienda utilizar un trípode.

3 Compruebe la imagen en la pantalla.

Para ampliar la vista en la pantalla y comprobar el enfoque, pulse el botón 🔍.



Botón 🔍

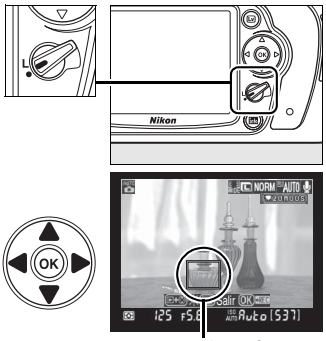
Pulse 🔍 para acercar la imagen hasta un máximo de 6,7 ×, o pulse 🔍 para alejarla. Mientras la imagen que se ve a través del objetivo está ampliada, en la esquina inferior derecha de la pantalla se visualiza una ventana de navegación dentro de un marco gris. Utilice el multiselector para desplazarse a zonas de la imagen que no están visibles en la pantalla. Pulse el botón OK para iniciar la grabación (pág. 50).

Brillo de la pantalla

El brillo de la pantalla se puede ajustar pulsando el botón ▶ mientras se visualiza a través de la pantalla. Pulse ▲ o ▼ para ajustar el brillo (tenga en cuenta que el brillo de la pantalla no tiene efecto sobre las fotos tomadas en el modo live view). Para regresar a live view, suelte el botón ▶.

4 Elija el punto de enfoque.

Bloqueo de selector de enfoque



Punto de enfoque

Enfoque automático de zona amplia y normal: Gire el bloqueador del selector de enfoque hacia "●" y utilice el multiselector para mover el punto enfoque a cualquier punto en el fotograma. Regrese el bloqueador del selector de enfoque hacia "**L**" cuando haya finalizado la selección.

Punto de enfoque

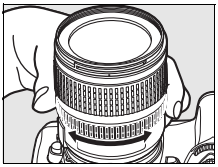
Enfoque automático con Prioridad al rostro: Cuando la cámara detecta un sujeto que está de cara a la cámara, se visualiza un borde amarillo doble (si se detectan varias caras, hasta un máximo de cinco, la cámara enfoca al sujeto más cercano).

Enfoque manual: Utilice el multiselector para elegir el punto de enfoque para el telémetro electrónico (pág. 59) de la misma forma que se ha descrito anteriormente para el enfoque automático de zona amplia y normal.

5 Enfoque.

Enfoque automático: En el *enfoque automático de zona amplia y normal*, la cámara enfoca en el momento en el que se pulsa el disparador hasta la mitad. En el *enfoque automático con prioridad al rostro*, la cámara ajusta el enfoque para la cara que se encuentra dentro del borde amarillo doble mientras se pulsa el disparador hasta la mitad; si la cámara no puede detectar el sujeto (debido, por ejemplo, a que el sujeto ha volteado hacia otro lado), los bordes desaparecen. Mientras la cámara enfoca, el punto de enfoque parpadea en verde y la pantalla puede aclararse u oscurecerse. Si la cámara puede enfocar, el punto de enfoque se visualiza en verde; si la cámara no puede enfocar, el punto de enfoque parpadea en rojo. Tenga en cuenta que se pueden tomar fotografías incluso cuando el punto de enfoque parpadea en rojo y que la cámara utiliza el modo de enfoque automático de servo único independientemente de la opción seleccionada para el modo de enfoque automático (pág. 54). Verifique el enfoque en la pantalla antes de disparar.

Enfoque manual: Utilice el anillo de enfoque del objetivo para enfocar.



6 Tome la fotografía.

Para tomar fotografías en el modo de disparo actual, pulse el disparador por completo (pág. 64). La pantalla se apagará. Al finalizar el disparo, la fotografía se muestra en la pantalla durante 4 seg. o hasta que se pulse el disparador hasta la mitad. Luego, la cámara vuelve al modo Live view.

7 Salir de modo Live view.

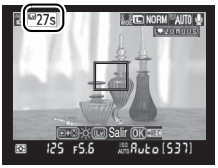
Pulse el botón Lv para salir del modo live view.

Fotografiar en el modo Live view

Aun cuando no estarán visibles en la imagen final, pueden aparecer franjas o distorsión en la pantalla bajo la luz de lámparas fluorescentes, de vapor de mercurio o de sodio, al mover horizontalmente la cámara o cuando un objeto se mueve a alta velocidad por el encuadre. Asimismo, las fuentes de luz intensa pueden dejar imágenes residuales en la pantalla al mover horizontalmente la cámara. También pueden aparecer puntos brillantes. Al fotografiar en el modo Live view, evite apuntar con la cámara hacia el sol o hacia otras fuentes de luz intensa. De no seguir esta precaución se podrían producir daños en los circuitos internos de la cámara.

Los efectos del diafragma en profundidad de campo pueden no ser previsualizados en modo live view pero son visibles en la fotografía final.

El modo Live view se cancela automáticamente al quitar el objetivo.



El modo Live view se puede utilizar durante una hora como máximo. Sin embargo, tenga en cuenta que al utilizar la cámara en el modo Live view durante períodos prolongados, la temperatura de los circuitos internos puede aumentar, produciendo ruido o colores poco naturales en la imagen (la cámara también puede calentarse, pero esto no indica mal funcionamiento). Para evitar que los circuitos internos de la cámara se dañen, el modo Live view se cancela automáticamente antes de que la cámara se sobrecaliente. En este caso, aparece una indicación de cuenta regresiva en la pantalla 30 seg. antes de que se cancele el modo Live view. A temperaturas ambiente elevadas, esta indicación puede aparecer inmediatamente al seleccionar el modo Live view.

Para reducir las imágenes borrosas cuando utilice el trípode, seleccione **Activado** en la configuración personalizada d10 (**Modo de retardo de exposic.**).

Bloqueo de la exposición y compensación de la exposición

Puede bloquear la exposición pulsando el botón **AE-L/AF-L** (pág. 88) o modificarla (en los modos **P**, **S**, **A** y **M**) mediante la función de compensación de la exposición (pág. 90). El efecto de la compensación de la exposición se ve en la pantalla durante el modo Live view.

Prioridad al rostro AF

La habilidad de la cámara para detectar rostros depende de una serie de factores, incluyendo si el sujeto esta mirando hacia la cámara o no. La cámara podría no detectar sujetos que no estén mirando en dirección a la cámara, rostros escondidos por gafas de sol u otros obstáculos o rostros que ocupen mucho o poco espacio del fotograma. Si no se detecta ningún rostro al pulsar el disparador hasta la mitad, la cámara enfocará el sujeto en al centro del fotograma.

La cámara seguirá enfocando hasta detectar un rostro o hasta que pulse el disparador hasta la mitad. Si se visualiza un doble borde rojo parpadeante, la cámara no puede enfocar; recomponga la imagen e intente de nuevo.

Usar el enfoque automático en modo Live View

El enfoque automático es más lento en el modo live view. La cámara puede no lograr enfocar en las siguientes situaciones:

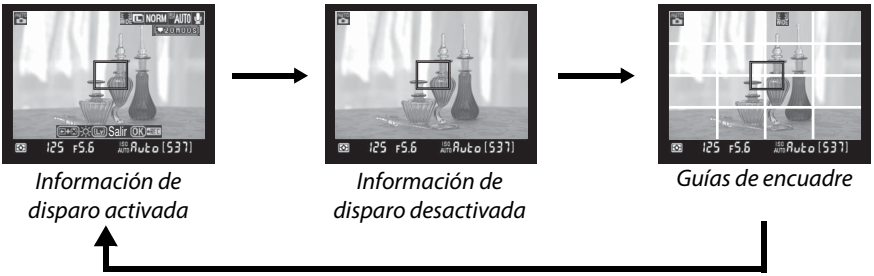
- Cuando el sujeto contiene líneas paralelas al borde largo del encuadre
- Cuando el sujeto tiene poco contraste
- Cuando el sujeto que se encuentra en el punto de enfoque contiene zonas con gran variación de brillo, o cuando el sujeto está iluminado por un foco, por un letrero de neón o por otra fuente de luz de luminosidad variable
- Cuando se utiliza un filtro "estrella" u otro filtro especial
- Cuando el sujeto aparece más pequeño que el punto de enfoque
- Cuando el sujeto está dominado por patrones geométricos regulares (por ejemplo, persianas o una hilera de ventanas de un rascacielos)
- Cuando el sujeto está en movimiento

Tenga en cuenta que el punto de enfoque puede en algunas ocasiones aparecer de color verde cuando la cámara no logra enfocar.

Utilice un objetivo AF-S. Puede no ser posible obtener los resultados esperados con otros objetivos o teleconversores.

Pantalla de información de disparo

Para ocultar o mostrar los indicadores en la pantalla en el modo Live view, pulse el botón info.



Información de disparo activada → *Información de disparo desactivada* → *Guías de encuadre*

HDMI

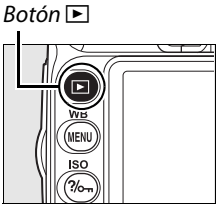
Cuando se conecta la cámara a un dispositivo de vídeo HDMI, la pantalla de la cámara se apaga y el dispositivo de vídeo muestra la vista del objetivo como se muestra a la derecha.

Reproducción básica

Con los ajustes predeterminados, las fotografías se visualizan automáticamente durante aproximadamente 4 seg. después de disparar. Si no se visualiza ninguna fotografía en la pantalla, se puede ver la imagen más reciente pulsando el botón ▶.

1 Pulse el botón ▶.

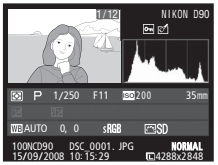
Aparece una fotografía en la pantalla.



2 Visualice fotografías adicionales.

Para visualizar imágenes adicionales, pulse ◀ o ▶. Para ver información adicional sobre la fotografía actual, pulse ▲ y ▼ (pág. 129).

Para finalizar la reproducción y volver al modo de disparo, pulse el disparador hasta la mitad.

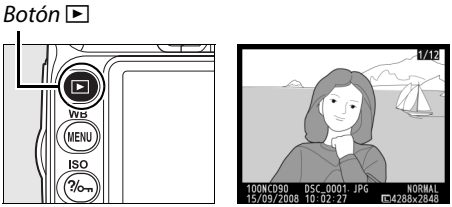


Borrar las fotografías que no se desea conservar

Para borrar la fotografía que aparece en la pantalla, pulse el botón 🗑. Tenga en cuenta que no es posible recuperar las fotografías una vez que han sido borradas.

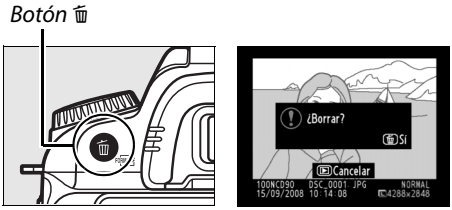
1 Visualice la fotografía.

Visualice la fotografía que desea borrar como se describe en la página anterior.



2 Borre la fotografía.

Pulse el botón 🗑. Aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación.



Vuelva a pulsar el botón 🗑 para borrar la fotografía y volver a la reproducción. Para salir sin borrar la fotografía, pulse ▶.

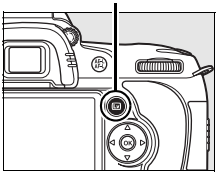
Borrar

Para eliminar varias imágenes, utilice la opción **Borrar** del menú de reproducción (pág. 162).

Grabar y ver películas (Live View)

Películas de hasta 2 GB de tamaño pueden ser grabadas en modo live view. Antes de grabar, elija el tamaño de cuadros y opciones de sonido en el menú **Configuraciones de película** (pág. 170).

1 Pulse el botón Lv.



El espejo se eleva y la vista que se obtiene a través del objetivo se muestra en la pantalla de la cámara. El sujeto ya no estará visible en el visor.

El Icono REC
Un icono REC (pág. 43) se visualizará si no hay suficiente espacio en memoria para grabar películas.

2 Enfoque.

Encuadre la toma inicial y pulse el disparador hasta la mitad para enfocar el sujeto.

3 Iniciar la grabación.

Pulse el botón OK para iniciar la grabación (con los ajustes predeterminados, la cámara graba vídeo y sonido; no cubra el micrófono en la parte frontal de la cámara durante la grabación). El tiempo de grabación disponible se indica en la pantalla junto con un indicador de grabación. Puede bloquear la exposición pulsando el botón **AE-L/AF-L** (pág. 88) o modificarla (en los modos **P**, **S**, **A** y **M**) mediante la función de compensación de la exposición (pág. 90). Tenga en cuenta que la cámara no enfocará si pulsa el disparador hasta la mitad durante la grabación.

4 Finalizar la grabación.

Para finalizar la grabación, pulse el botón OK (para finalizar la grabación y tomar una foto fija en el modo seleccionado actualmente con el dial de modo, pulse el botón disparador hacia abajo). La grabación se detendrá automáticamente cuando se llega al tamaño máximo o la tarjeta de memoria esta llena.

Máximo tamaño
Los archivos de película pueden tener un tamaño de hasta 2 GB. La duración máxima es de 5 min. para películas con un tamaño de fotograma de 1280 × 720, y de 20 min. para películas de otros formatos; tenga en cuenta que, dependiendo de la velocidad de escritura de la tarjeta de memoria, la grabación puede finalizar antes de que se alcance la duración indicada.

Grabación de películas

Pueden aparecer franjas o distorsión en la pantalla y en la película si se graba bajo la luz de lámparas fluorescentes, de vapor de mercurio o de sodio, o si se mueve horizontalmente la cámara o un objeto pasa a alta velocidad por el encuadre. Asimismo, las fuentes de luz intensas pueden dejar imágenes residuales en la pantalla al panear la cámara. También pueden aparecer bordes irregulares, colores poco naturales, efecto moiré y puntos brillantes. Al grabar películas, evite apuntar con la cámara hacia el sol o hacia otras fuentes de luz intensa. Si se hace caso omiso de esta precaución, los circuitos internos de la cámara podrían sufrir daños.

La grabación se cancela automáticamente si se desmonta el objetivo.

El modo Live view se puede utilizar para grabar películas durante una hora como máximo. Sin embargo, tenga en cuenta que al utilizar la cámara en el modo Live view durante períodos prolongados, la temperatura de los circuitos internos puede aumentar, produciendo ruido o colores poco naturales en la imagen (la cámara también puede calentarse, pero esto no indica mal funcionamiento). Para evitar que los circuitos internos de la cámara se dañen, la grabación se cancela automáticamente antes de que la cámara se sobrecaliente. En este caso, aparece una indicación de cuenta regresiva en la pantalla 30 seg. antes de que se cancele la grabación. A temperaturas ambiente elevadas, esta indicación puede aparecer inmediatamente al seleccionar el modo Live view.

La función de enfoque automático no está disponible durante la grabación de películas. La cámara utiliza el método de medición matricial independientemente del método de medición seleccionado.

Es posible que la cámara grabe el sonido que hacen los objetivos VR cuando se encuentra activada la reducción de la vibración.

Ver las películas

Las películas se indican por un icono en la reproducción a pantalla completa (pág. 128). Las siguientes operaciones se pueden realizar mientras se visualiza una película:

Para	Utilice	Descripción
Iniciar/pausar/ reanudar	OK	Pulse OK para comenzar, pausar o reanudar la reproducción.
Avanzar/ retroceder	OK	Pulse ◀ o ▶ para retroceder o adelantar. Mientras la reproducción está en pausa, pulse ◀ o ▶ para retroceder o avanzar una pantalla.
Ajuste el volumen	/	Pulse para aumentar el volumen, para reducirlo.
Salir al modo de disparo		La pantalla se apaga. Puede tomar fotografías inmediatamente.
Visualizar los menús	MENU	Consulte la página 159 para obtener más información.
Reproducción a pantalla completa	OK /	Pulse el selector hacia arriba o pulse para salir de la reproducción a pantalla completa.

Más sobre la fotografía (Todos los modos)

Este y los siguientes dos capítulos constituyen el Tutorial para cubrir más opciones avanzadas de disparo y de reproducción.

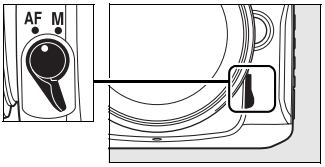
Enfoque **54**
Enfoque automático 54
Selección del punto de enfoque 56
Bloqueo del enfoque 57
Enfoque manual 59
Calidad y tamaño de la imagen **61**
Calidad de imagen 62
Tamaño de imagen 63
Modo de disparo **64**
Modo continuo 65
Modo disparador auto. (⏱) 66
Uso de un mando a distancia opcional (📱) 68
Uso del flash integrado **70**
Modo de flash 71
Sensibilidad ISO **74**
Reinicialización de dos botones **75**

Enfoque

El enfoque se puede ajustar automáticamente (consulte “Enfoque automático”, a continuación) o manualmente (pág. 59). El usuario también puede seleccionar el punto de enfoque para automático o manual (pág. 59) o utilice el bloqueo de enfoque para recomponer las fotografías después de enfocar (pág. 57).

Enfoque automático

Selector de modo de enfoque



Cuando el selector de modo de enfoque se encuentra en la posición **AF**, la cámara enfoca automáticamente al pulsar el disparador hasta la mitad. En el modo AF de punto único, la cámara emite un pitido al enfocar. La cámara no emite ningún pitido cuando se selecciona **AF-A** en el modo (deportes) o cuando se utiliza el modo de enfoque automático de servo continuo (tenga en cuenta que la cámara puede seleccionar automáticamente el modo de enfoque automático de servo continuo al fotografiar sujetos en movimiento en el modo de enfoque automático **AF-A**).

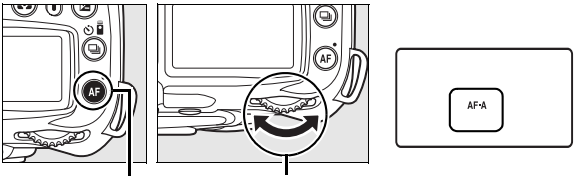
Con objetivos en los que se puede seleccionar A-M, seleccione **A** al utilizar el enfoque automático. Con objetivos que son compatibles con M/A (enfoque automático con prioridad manual), seleccione **M/A**. Si el objetivo no es compatible con el enfoque automático o si la cámara no puede enfocar utilizando el enfoque automático, utilice el enfoque manual (pág. 59).

Modo de enfoque automático

Se encuentran disponibles los siguientes modos de enfoque automático al colocar el selector de modo de enfoque en **AF**:

Modo de enfoque automático		Descripción
AF-A	Selección automática (ajuste predeterminado)	La cámara automáticamente selecciona el enfoque automático de servo único cuando el sujeto se encuentra en estado estacionario y el enfoque automático de servo continuo cuando el sujeto se encuentra en movimiento. Solamente se puede utilizar el disparador si la cámara puede enfocar.
AF-S	AF de servo único	Para sujetos en estado estacionario. Bloquea el enfoque cuando se pulsa el disparador hasta la mitad. Solamente se puede utilizar el disparador cuando se visualice el indicador de enfoque.
AF-C	AF de servo continuo	Para sujetos en movimiento. La cámara enfocará continuamente mientras el disparador esté pulsado hasta la mitad. Las fotos se pueden tomar incluso si no se visualiza el indicador de enfoque.

Pulse el botón **AF** y gire el dial de control principal hasta que visualice la configuración deseada en el panel de control.

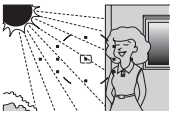


Botón **AF** *Dial de control principal* *Panel de control*

Cómo obtener buenos resultados con el enfoque automático

La función de enfoque automático no funciona bien bajo las condiciones que se indican a continuación. El disparador puede quedar inhabilitado si la cámara no logra enfocar bajo estas condiciones, o el indicador de enfoque (●) puede aparecer y la cámara puede emitir un pitido, permitiendo abrir el obturador incluso si el sujeto no está enfocado. En estos casos, gire el selector de modo de enfoque hacia **M** y utilice el enfoque manual (pág. 59), o utilice el bloqueo de enfoque (pág. 57) para enfocar otro sujeto que se encuentre a la misma distancia y, a continuación, recomponga la fotografía.

Si el contraste entre el sujeto y el fondo es escaso o inexistente.
Ejemplo: El sujeto tiene el mismo color que el fondo.

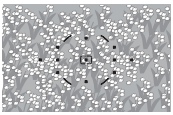


El punto de enfoque contiene partes oscuras y claras de alto contraste.
Ejemplo: La mitad del sujeto se encuentra a la sombra.

El punto de enfoque contiene objetos que se encuentran a diferentes distancias de la cámara.
Ejemplo: El sujeto se encuentra dentro de una jaula.

Los objetos del fondo aparecen más grandes que el sujeto.
Ejemplo: hay un edificio en el encuadre detrás del sujeto.

El sujeto consta principalmente de patrones geométricos regulares.
Ejemplo: persianas o una hilera de ventanas de un rascacielos.

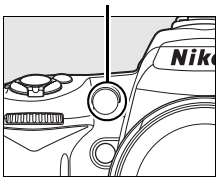


El sujeto contiene muchos detalles finos.
Ejemplo: Un campo de flores u otros sujetos pequeños o cuyo brillo no varía.

La luz de ayuda de AF

Si el sujeto se encuentra escasamente iluminado, la luz de ayuda de AF se iluminará automáticamente para ayudarle con la operación de enfoque automático al pulsar hasta la mitad el disparador. La luz de ayuda de AF no se iluminará en los modos ☗, o 🏃 o si ha seleccionado **Desactivado** para la configuración personalizada a3 (**Luz de ayuda de AF integrada**; pág. 174). La luz tiene un rango de alcance de aproximadamente 0,5–3,0 m; al utilizar la luz de ayuda, emplee un objetivo con una distancia focal de 24–200 mm y retire el parasol del objetivo.

Luz de ayuda de AF



Consulte también

Configuración personalizada d1 (**Pitido**; pág. 180) se pueden utilizar para encender y apagar el altavoz del pitido.

Selección del punto de enfoque

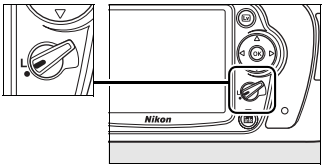
La cámara ofrece once puntos de enfoque que, en su conjunto, cubren una parte considerable del encuadre. Con los ajustes predeterminados, la cámara selecciona automáticamente el punto de enfoque o enfoca el sujeto que se encuentra en el punto de enfoque central. El punto de enfoque se puede seleccionar también manualmente, lo que permite componer las fotografías con el sujeto principal situado en prácticamente cualquier parte del encuadre.

1 Selección entre AF de zona única o dinámica.

Con los ajustes predeterminados, el punto de enfoque se selecciona automáticamente en los modos AUTO, ⚡, 🌙, 🏞, 🎯, **P**, **S**, **A** y **M**. Para habilitar la selección manual de punto de enfoque en estos modos, seleccione **Punto único**, **Zona dinámica** o **Seguimiento 3D (11 puntos)** para la configuración personalizada a1 (**Modo de zona de AF**; pág. 173).

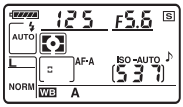
2 Coloque el bloqueador del selector de enfoque en "●".

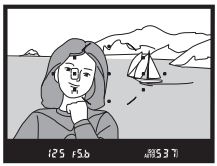
Bloqueo del selector de enfoque



Coloque el bloqueador del selector de enfoque en la posición "●". Esto permite utilizar el multiselector para seleccionar el punto de enfoque.

3 Seleccione el punto de enfoque.





Utilice el multiselector para seleccionar el punto de enfoque en el visor o en el panel de control mientras se encuentran activos los medidores de exposición (pág. 35). El bloqueador del selector de enfoque se puede regresar a la posición de "**L**" (bloqueado) después de la selección para evitar que el punto de enfoque seleccionado cambie al pulsar el multiselector.

Consulte también

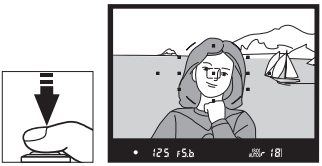
La configuración personalizada a1 (**Modo de zona de AF**; pág. 173) controla la forma en la que la cámara selecciona el punto de enfoque. La configuración personalizada a2 (**Punto de enfoque central**; pág. 174) controla el tamaño del punto de enfoque central. La configuración personalizada a4 (**Iluminación de puntos de AF**; 175) determina cuando el punto de enfoque activo debe aparecer resaltado en el visor.

Bloqueo del enfoque

El bloqueo del enfoque se puede utilizar para cambiar la composición después de enfocar, lo que permite enfocar un sujeto que no se encuentra en un punto de enfoque de la composición final. También se puede utilizar cuando el sistema de enfoque automático no logra enfocar (pág. 55). El bloqueo del enfoque es más efectivo cuando se selecciona **Punto único**, **Zona dinámica** o **Seguimiento 3D (11 puntos)** para la configuración personalizada a1 (**Modo de zona de AF**; pág. 173).

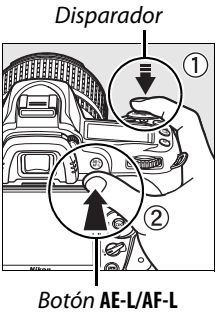
1 Enfoque.

Posicione el sujeto en el punto de enfoque seleccionado y pulse el disparador hasta la mitad para enfocar. Verifique que el indicador de enfoque (●) aparezca en el visor.



2 Bloquee el enfoque.

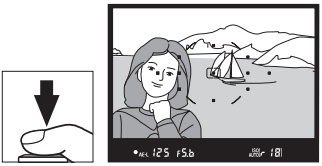
Modos de enfoque automático AF-A y AF-C (pág. 54): Con el disparador pulsado hasta la mitad (①), pulse el botón (②) **AE-L/AF-L** para bloquear tanto el enfoque como la exposición (se visualizará el icono **AE-L** en el visor). El enfoque quedará bloqueado al pulsar el botón **AE-L/AF-L**, aun cuando levante el dedo del disparador.



Modo de enfoque automático AF-S (pág. 54): El enfoque se bloquea automáticamente cuando aparece el indicador de enfoque y permanece en esta condición hasta que se quita el dedo del disparador. El enfoque se puede bloquear también pulsando el botón **AE-L/AF-L** (ver lo antes descrito).

3 Recomponga la fotografía y dispare.

El enfoque permanecerá bloqueado entre cada disparo si mantiene pulsado el botón **AE-L/AF-L** (**AF-A**/**AF-C**) o si pulsa hasta la mitad el disparador (**AF-S**), permitiendo tomar varias fotografías en sucesión con el mismo ajuste de enfoque.



No cambie la distancia entre la cámara y el sujeto mientras el bloqueo del enfoque está activado. Si el sujeto se mueve, vuelva a enfocar a partir de la nueva distancia.

Modo continuo (pág. 65)
Utilice el botón **AE-L/AF-L** para bloquear el enfoque en el modo continuo.

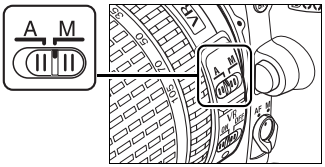
Consulte también
La configuración personalizada f4 (**Botón AE-L/AF-L**; pág. 200) controla el comportamiento del botón **AE-L/AF-L**.

Enfoque manual

Se puede enfocar manualmente al utilizar objetivos que no son compatibles con la función de enfoque automático (objetivos Nikkor sin AF) o cuando la función de enfoque automático no produce los resultados esperados (pág. 55). Para enfocar manualmente, ajuste el selector de modo de enfoque de la cámara y/o el interruptor de modo de enfoque del objetivo como se indica a continuación:

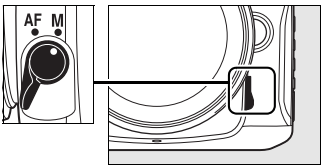
- **Objetivos AF-S**: coloque el interruptor de modo de enfoque del objetivo a la posición **M**.

Selector de modo de enfoque

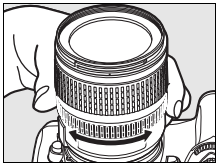


- **Objetivos AF**: coloque tanto el selector de modo de enfoque de la cámara como el interruptor de modo de enfoque del objetivo a la posición **M**.
- **Objetivos de enfoque manual**: coloque el interruptor de modo de enfoque de la cámara a la posición **M**.

Focus-mode selector



Para enfocar manualmente, ajuste el anillo de enfoque del objetivo hasta que la imagen que se ve en la pantalla mate transparente del visor aparezca enfocada. Puede tomar fotografías en cualquier momento, incluso cuando la imagen no está enfocada.



Enfoque manual con objetivos AF

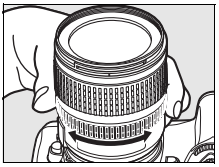
Asegúrese de colocar el selector de modo de enfoque de la cámara a la posición **M** para enfocar manualmente con objetivos AF. Si enfoca manualmente con el selector de modo de enfoque ajustado a la posición **AF**, podría dañar el objetivo.

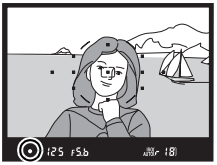
Objetivos Nikkor AF-S DX 18–105 mm f/3,5–5,6G VR (pág. 273)

Al igual que otros objetivos AF-S, el objetivo Nikkor AF-S DX 18–105 mm f/3,5–5,6G VR que se utiliza en este manual para fines ilustrativos se puede utilizar para el enfoque manual con sólo colocar el interruptor de modo de enfoque del objetivo a la posición **M**.

El telémetro electrónico

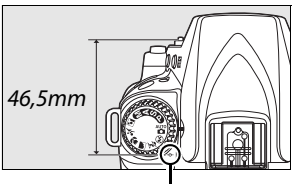
Si el objetivo tiene un diafragma máximo de f/5,6 o más rápido, se puede utilizar el indicador de enfoque del visor para confirmar si el sujeto que se encuentra en el punto de enfoque seleccionado está enfocado (el punto de enfoque se puede seleccionar entre cualquiera de los 11 puntos de enfoque). Después de situar el sujeto en el punto de enfoque seleccionado, pulse el disparador hasta la mitad y gire el anillo de enfoque del objetivo hasta que aparezca el indicador de enfoque (●). Tenga en cuenta que al fotografiar sujetos como los que se indican en la página 55, en algunas ocasiones el indicador de enfoque puede aparecer cuando el sujeto no está enfocado; confirme el enfoque en el visor antes de disparar.





Posición del plano focal

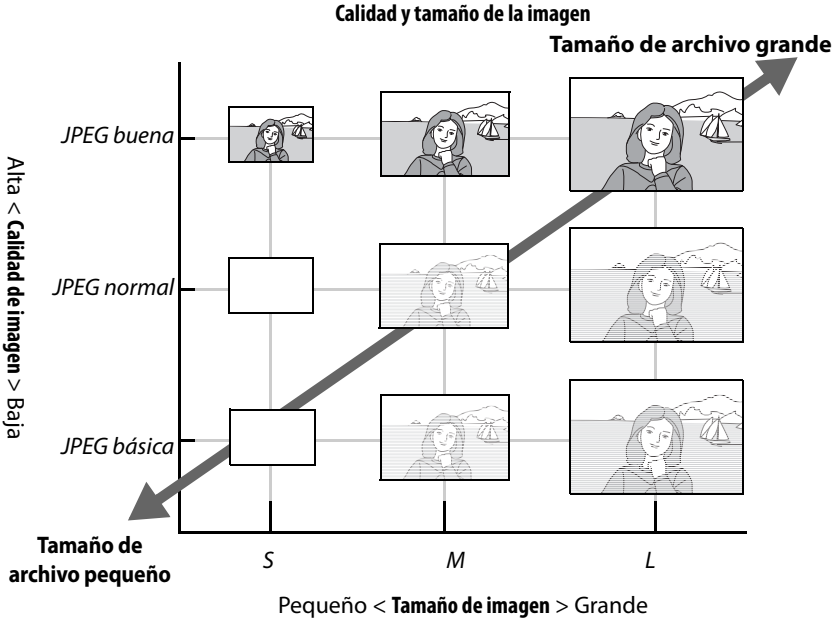
Para determinar la distancia entre el sujeto y la cámara, mida la distancia a partir de la marca de plano focal del cuerpo de la cámara. La distancia entre la brida de montaje del objetivo y el plano focal es de 46,5 mm.



Marca de plano focal

Calidad y tamaño de la imagen

Conjuntamente, la calidad y el tamaño de la imagen determinan cuanto espacio ocupa cada una de las fotografías en la tarjeta de memoria. Las imágenes más grandes, con mayor calidad se pueden imprimir en tamaños mayores pero también requieren más memoria, lo que significa que solo unas cuantas de esas imágenes se pueden almacenar en la tarjeta de memoria.



Los cambios en la calidad y tamaño de imagen se reflejan en el número de exposiciones restantes que se indica en el panel de control y en el visor (pág. 35).

Nombres de archivo

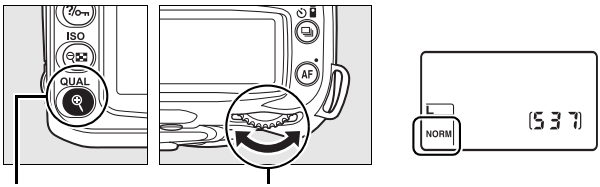
Las fotografías se almacenan como archivos de imagen con nombres de la forma "DSC_*nnnn.xxx*," donde *nnnn* es un número de cuatro dígitos entre 0001 y 9999 asignado automáticamente en orden ascendente por la cámara y *xxx* es una de las siguientes tres extensiones de letra: "NEF" para las imágenes NEF o "JPG" para las imágenes JPEG. Los archivos NEF y JPEG grabados como "NEF+JPEG" tienen los mismos nombres de archivo pero diferente extensión. Las copias pequeñas creadas con la opción imagen pequeña en el menú de retoque tienen nombres de archivo que empiezan con "SSC_" y terminan con la extensión ".JPG" (en otras palabras, "SSC_0001.JPG"), mientras que las imágenes grabadas con otras opciones en el menú de retoque tienen nombres de archivo que inician con "CSC" (en otras palabras, "CSC_0001. JPG"). Las imágenes grabadas en el **Menú disparo** > **Espacio de color**> **Adobe RGB** (pág. 167) tienen nombres de archivo que inician con un guión bajo (es decir, "_DSC0001.JPG").

Calidad de imagen

La cámara es compatible con las siguientes opciones de calidad de imagen (listadas en orden descendente por calidad de imagen y por tamaño de archivo):

Opción	Tipo de archivo	Descripción
NEF (RAW)	NEF	Los datos RAW de 12 bits del sensor de imagen se almacenan directamente en la tarjeta de memoria. Selecciónelo para las imágenes que se van a procesar en un ordenador. Las copias JPEG de las imágenes NEF (RAW) se pueden crear utilizando la opción **Procesamiento NEF (RAW)** en el menú retoque. (pág. 220) o con algún software como el de ViewNX (suministrado) o Capture NX 2 (disponible por separado; pág. 240).
JPEG buena	JPEG	Guarda imágenes JPEG con una relación de compresión de aproximadamente 1: 4 (calidad de imagen buena).
JPEG normal (predeterminado)		Guarda imágenes JPEG con una relación de compresión de aproximadamente 1: 8 (calidad de imagen normal).
JPEG básica		Guarda imágenes JPEG con una relación de compresión de aproximadamente 1: 16 (calidad de imagen básica).
NEF (RAW) + JPEG buena	NEF/JPEG	Se graban dos imágenes: una imagen NEF (RAW) y una imagen JPEG de alta calidad.
NEF (RAW) + JPEG normal		Se graban dos imágenes: una imagen NEF (RAW) y una imagen JPEG de calidad normal.
NEF (RAW) + JPEG básica		Se graban dos imágenes: una imagen NEF (RAW) y una imagen JPEG de calidad básica.

La calidad de imagen se puede ajustar pulsando el botón ⊕ (**QUAL**) y girando el dial de control principal hasta que aparezca el ajuste deseado en el panel de control. También se puede ajustar la calidad de imagen desde el menú de disparo (pág. 165).



*Botón ⊕ (**QUAL**)* *Dial de control principal* *Panel de control*

Imágenes NEF (RAW)

Tenga en cuenta que la opción seleccionada para el tamaño de imagen no tiene ningún efecto sobre el tamaño de las imágenes NEF (RAW). Al abrirlas con algún software como el de Capture NX 2 (disponible por separado) o ViewNX (suministrado), las imágenes NEF (RAW) tienen las dimensiones dadas para las imágenes grandes (tamaño-**L**).

NEF (RAW)/NEF+JPEG

Al visualizar las fotografías en la cámara tomadas como **NEF (RAW) + JPEG buena**, **NEF (RAW) + JPEG Normal**, o **NEF (RAW) + JPEG básica**, sólo se visualizarán las imágenes JPEG. Al borrar las fotografías tomadas con estos ajustes, se borran tanto las imágenes NEF como las JPEG.

El horquillado del balance de blancos (pág. 191) no se encuentra disponible cuando se selecciona la opción NEF (RAW) + JPEG para la calidad de imagen. Al seleccionar una opción de NEF (RAW) + JPEG se cancela el horquillado de balance de blancos.

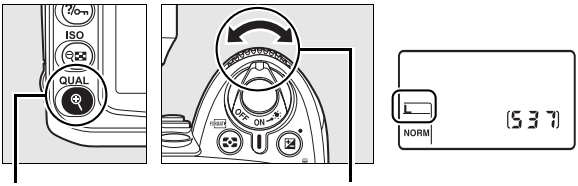
Tamaño de imagen

El tamaño de imagen se mide en píxeles. Se encuentran disponibles las siguientes opciones.

Tamaño de imagen	Tamaño (píxeles)	Tamaño aproximado cuando se imprime a 200 ppp *
L (predeterminado)	4.288 × 2.848	54,5 × 36,2 cm
M	3.216 × 2.136	40,8 × 27,1 cm
S	2.144 × 1.424	27,2 × 18,1 cm

* Tamaño aproximado cuando se imprime a 200 ppp. El tamaño de impresión en pulgadas es igual al tamaño de la imagen en píxeles dividido entre la resolución de la impresora en **p**untos **p**or **p**ulgada (ppp; 1 pulgada = aproximadamente 2,54 cm). El tamaño de impresión disminuye si se aumenta la resolución de la impresora.

El tamaño de imagen se puede ajustar pulsando el botón ⊕ (**QUAL**) y girando el dial de control secundario hasta visualizar el ajuste deseado en el panel de control. El tamaño de imagen también se puede ajustar en el menú de disparo (pág. 165).



*Botón ⊕ (**QUAL**)* *Dial secundario* *Panel de control*

Tenga en cuenta que la opción seleccionada para el tamaño de imagen no tiene ningún efecto sobre el tamaño de las imágenes NEF (RAW). Al visualizarlas en un ordenador, las imágenes NEF tienen un tamaño de 4.288 × 2.848 píxeles.

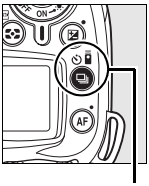
Modo de disparo

El modo de disparo determina cómo la cámara toma las fotografías: una a la vez, en una secuencia continua, con retardo programado del disparador o con un mando a distancia.

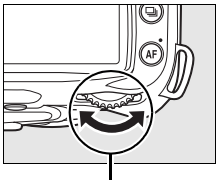
Modo	Descripción
S Fotograma a fotograma	La cámara toma una fotografía cada vez que se pulsa el disparador. La lámpara de acceso se iluminará mientras se graba la foto; se puede realizar el siguiente disparo inmediatamente si existe suficiente espacio en la memoria intermedia.
L Continuo a baja velocidad	Mientras esté pulsado el botón de disparo, la cámara grabará de 1 a 4 fotogramas por segundo (pág. 65). * Se puede seleccionar la velocidad con la configuración personalizada d6 (**Velocidad disparo modo CL**; pág. 182).
H Continuo a alta velocidad	Mientras esté pulsado el botón de disparo, la cámara grabará hasta 4,5 fotogramas por segundo (pág. 65). *
Disparador automático	Utilice el disparador automático para autorretratos o para reducir la borrosidad causada por el movimiento de la cámara (pág. 66).
Con retardo a distancia	Se requiere el mando a distancia ML-L3 opcional. Se utiliza para los autorretratos (pág. 68).
Respuesta rápida	Se requiere el mando a distancia ML-L3 opcional. Utilícelo para reducir el desenfoque ocasionado por el movimiento de la cámara (pág. 68).

* Velocidad promedio de avance de los fotogramas con una batería EN-EL3e, enfoque manual, exposición automática con prioridad a la obturación o manual, una velocidad de obturación de 1/250 seg. o más rápida; los demás ajustes (con excepción de la configuración personalizada d6 en el caso del modo continuo a baja velocidad) en los valores predeterminados y con espacio libre en la memoria intermedia.

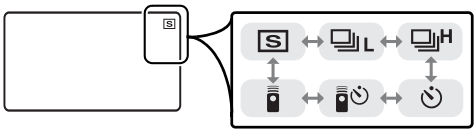
Para elegir el modo de disparo, pulse el botón y gire el dial de control principal hasta visualizar el ajuste que desee en el panel de control.



Botón



Dial de control principal



Panel de control

La memoria intermedia

La cámara está equipada con una memoria intermedia de almacenamiento temporal, lo que permite seguir fotografiando mientras las fotografías se almacenan en la tarjeta de memoria. Hasta 100 fotografías se pueden tomar en sucesión; sin embargo, tenga en cuenta que la velocidad de disparo disminuye cuando la memoria intermedia se llena.

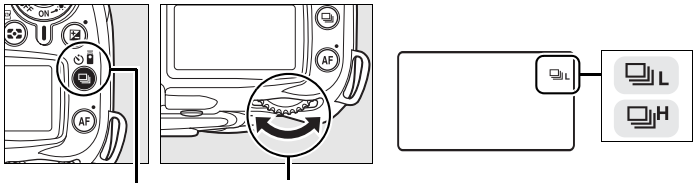
Mientras se graban las fotografías en la tarjeta de memoria, la lámpara de acceso situada junto a la ranura para la tarjetas de memoria se iluminará. Dependiendo del número de imágenes en la memoria interna, la grabación puede tardar unos cuantos segundos o minutos. *No extraiga la tarjeta de memoria o desconecte la fuente de alimentación hasta que la lámpara de acceso se haya apagado.* Si la cámara se apaga mientras quedan pendientes datos en la memoria intermedia, la alimentación no se desactivará hasta que todas las imágenes se hayan grabado. Si la batería se agota mientras quedan imágenes en la memoria intermedia, se deshabilitará el disparador y las imágenes se transferirán a la tarjeta de memoria.

Modo continuo

Para tomar imágenes en los modos ⧉L (continuo a baja velocidad) y ⧉H (continuo a alta velocidad):

1 Seleccione el modo ⧉L o ⧉H.

Pulse el botón ⧉ y gire el dial de control principal hasta que visualice la configuración deseada en el panel de control.



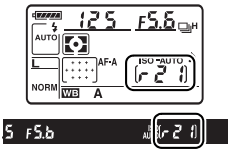
Botón ⧉ *Dial de control principal* *Panel de control*

2 Encuadre la toma, enfoque y dispare.

Cuando se pulsa por completo el disparador, las imágenes se toman hasta a 4,5 fps en el modo continuo a alta velocidad o a la velocidad de avance de los fotogramas seleccionada para la configuración personalizada d6 (**Velocidad disparo modo CL**, pág. 182) en el modo continuo a baja velocidad.

Tamaño de la memoria intermedia

El número aproximado de imágenes que se pueden almacenar en la memoria intermedia con la configuración actual se muestra en el contador de exposiciones del visor y del panel de control mientras se pulsa el disparador. La ilustración de la derecha muestra la indicación que se visualiza cuando en la memoria intermedia queda espacio para aproximadamente 21 imágenes.



Rotación imag. auto

La orientación de la cámara registrada para el primer disparo es la que se aplica a todas las imágenes en la misma ráfaga, incluso si gira la cámara durante el disparo. Consulte “Rotación imag. auto” (pág. 205).

Consulte también

Para obtener información sobre el número de fotografías que se puede tomar en una sola ráfaga, consulte la página 262.

Modo disparador auto. (⏲)

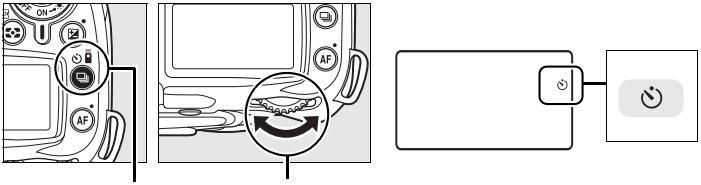
Puede utilizar el disparador automático para evitar que la cámara se mueva o para realizar autorretratos.

1 Monte la cámara sobre un trípode.

Monte la cámara sobre un trípode o sitúela sobre una superficie estable y nivelada.

2 Seleccione el modo ⏲.

Pulse el botón ⧉ y gire el dial de control principal hasta visualizar ⏲ en el panel de control.



Botón ⧉ *Dial de control principal* *Panel de control*

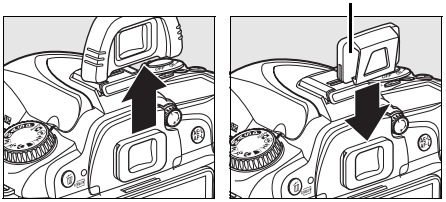
3 Encuadre la fotografía.

Encuadre la fotografía. Antes de tomar una fotografía con el flash en los modos **P**, **S**, **A**, o **M** (pág. 78), pulse el botón ⚡ para sacar el flash y espere a que se visualice el indicador ⚡ en el visor (pág. 70). El temporizador se detendrá si se levanta el flash después de que haya iniciado éste.

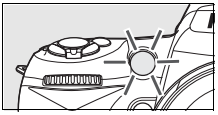
☑ Cubra el visor

Después de encuadrar la fotografía, quite la tapa del ocular del visor e inserte la tapa para ocular DK-5 suministrada como se indica. Esto impide que entre luz a través del visor que pueda interferir con la exposición.

Tapa del ocular DK-5



4 Inicie el temporizador.



Pulse el disparador hasta la mitad para enfocar y, a continuación, púlselo hasta el fondo para iniciar el disparador automático. La luz del disparador automático comienza a parpadear y se escucha un pitido. Dos segundos antes de que se tome la fotografía, la luz del disparador automático deja de parpadear y el pitido se torna más rápido. Con los ajustes predeterminados, el obturador se disparará después de diez segundos de haber iniciado el temporizador.

El temporizador no inicia si la cámara no puede enfocar o en otras situaciones en la cuales el obturador no puede disparar.

El disparador automático se cancela al seleccionar otro modo de disparo. Al apagar la cámara se cancela el modo de disparador automático y se restaura el modo de fotograma a fotograma o continúo.

Bulb

En el modo de disparador automático, una velocidad de obturación de bulb equivale aproximadamente a 1/10 seg.

Consulte también

Para obtener información sobre cómo cambiar la duración del temporizador y elegir el número de disparos, consulte la configuración personalizada c3 (**Disparador auto.**, pág. 179). Para obtener información sobre cómo especificar que se debe emitir un pitido durante la cuenta atrás, consulte la configuración personalizada d1 (**Pitido**, pág. 180).

Uso de un mando a distancia opcional ( )

Utilice el mando a distancia ML-L3 opcional para los autorretratos (pág. 241) o para operar la cámara a distancia.

Antes de utilizar el mando a distancia

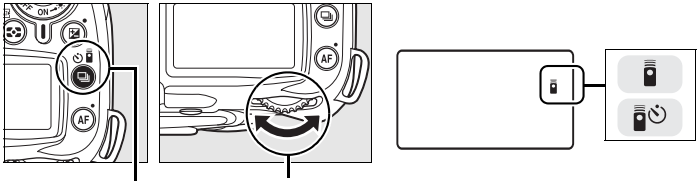
Antes de utilizar el mando a distancia por primera vez, quite la lámina transparente de plástico que aísla la batería.

1 Monte la cámara sobre un trípode.

Monte la cámara sobre un trípode o sitúela sobre una superficie estable y nivelada.

2 Seleccione el modo o .

Pulse el botón y gire el dial de control principal para seleccionar uno de los siguientes modos:



Botón *Dial de control principal* *Panel de control*

Modo	Descripción
Con retardo a distancia	Disparo aproximadamente 2 seg. después de pulsar el disparador.
A distancia con respuesta rápida	El obturador se abre y dispara al pulsar el disparador a distancia.

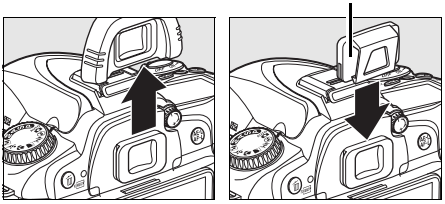
La cámara entra en el modo de espera. En los ajustes predeterminados, se restaurará el modo de fotograma a fotograma o continuo si no se lleva a cabo ninguna operación durante alrededor de un minuto.

3 Encuadre la fotografía.

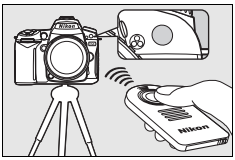
Encuadre la fotografía. Si se encuentra en efecto el enfoque automático, el disparador de la cámara se puede utilizar para ajustar el enfoque, aunque solamente el disparador del mando a distancia se puede utilizar para disparar.

4 Cubra el visor

Después de encuadrar la fotografía, quite la tapa del ocular del visor e inserte la tapa para ocular DK-5 suministrada como se indica. Esto impide que entre luz a través del visor que pueda interferir con la exposición.



5 Tome la fotografía.



Apunte el transmisor del ML-L3 hacia el receptor de infrarrojos de la cámara y pulse el disparador en el ML-L3. En el modo remoto con retardo, la luz del disparador automático se iluminará durante dos segundos antes de que se abra el obturador. En el modo a distancia con respuesta rápida, la luz del disparador automático parpadeará después de abrir el obturador. En el **AF-A** o **AF-S** seleccionado en los modos de enfoque automático (pág. 54), la cámara regresará al modo en espera sin disparar si no se puede enfocar. La cámara disparará sin enfocar en el modo de enfoque manual, si selecciona **AF-C** en el modo de enfoque automático, o si la cámara ha enfocado utilizando el disparador de la cámara (consulte el paso 3).

El modo de mando a distancia se puede cancelar seleccionando otro modo de disparo. El modo de fotograma a fotograma o continuo se restaurará si apaga la cámara o no se lleva a cabo ninguna operación durante alrededor de un minuto.

Uso del flash integrado

Si requiere el uso del flash, la cámara responderá solamente al disparador del ML-L3 una vez que haya cargado el flash. En los modos AUTO, , , y , el flash empezará a cargar cuando haya seleccionado el modo con retraso a distancia o a distancia con respuesta rápida; una vez que haya cargado el flash, automáticamente saldrá y disparará si se requiere al pulsar el disparador del ML-L3. En los modos **P**, **S**, **A**, y **M**, al salir el flash durante el conteo de dos segundos en el modo con retraso a distancia cancelará el temporizador de dos segundos. Espere a que cargue el flash y después pulse el disparador en el ML-L3 para reiniciar el temporizador.

En los modos de sincronización del flash que son compatibles con la función de reducción de ojos rojos, la luz de reducción de ojos rojos se enciende durante aproximadamente un segundo antes de que se abra el obturador. En el modo remoto con retardo, la luz del disparador automático se enciende durante dos segundos, seguida de la luz de reducción de ojos rojos, que se enciende durante un segundo antes de que se abra el obturador para reducir el efecto de ojos rojos.

Al utilizar un objetivo sin CPU, seleccione el modo de control de flash manual utilizando la configuración personalizada e2 (**Control del flash integrado**).

Consulte también

Para información concerniente a la selección de la duración de tiempo, la cámara permanecerá en el modo de espera antes de cancelar el modo de mando a distancia, consulte la configuración personalizada c5 (**Duración remoto activo**, pág. 180). Para información concerniente al control del pitido que suena cuando se utiliza el mando a distancia, consulte la configuración personalizada d1 (**Pitido**, pág. 180).

Uso del flash integrado

La cámara es compatible con una gran variedad de modos de flash para fotografiar a sujetos escasamente iluminados o a contra luz.

Uso del flash integrado: Modos AUTO, , y

1 Elija un modo de disparo.

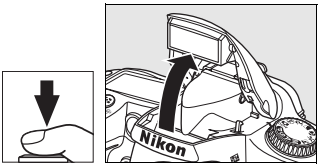
Para seleccionar el modo deseado, gire el dial de modo.

2 Elija un modo de flash.

Pulse el botón ϟ y gire el dial de control principal hasta que se visualice en el panel de control el modo de flash deseado (pág. 71).

3 Tome fotografías.

El flash saldrá conforme se requiera al pulsar hasta la mitad el disparador y disparará al tomar la fotografía.



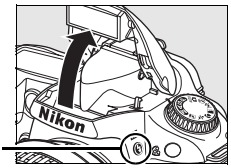
Uso del flash integrado: Modos P, S, A y M

1 Elija un modo de disparo.

Para seleccionar el modo deseado, gire el dial de modo.

2 Levante el flash.

Pulse el botón ϟ para que salga el flash.



3 Elija un modo de flash.

Pulse el botón ϟ y gire el dial de control principal hasta que se visualice en el panel de control el modo de flash deseado (pág. 71).

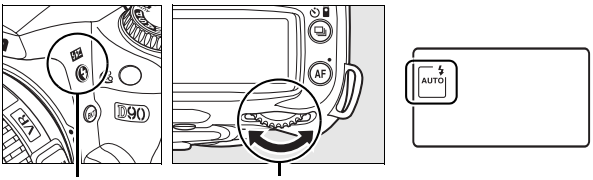
4 Seleccione un método de medición y ajuste la exposición.

5 Tome fotografías.

El flash disparará al tomar una fotografía.

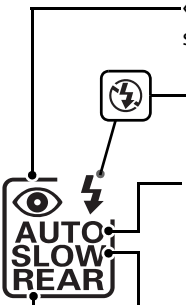
Modo de flash

Pulse el botón ϟ y gire el dial de control principal hasta que se visualice en el panel de control el modo de flash que desee.



Botón ϟ *Dial de control principal* *Panel de control*

El modo de flash actual se visualiza en el panel de control como se indica a continuación.



(reducción de ojos rojos): Uso para retratos. La luz de reducción de ojos rojos se ilumina antes de que el flash dispare, reduciendo los "ojos rojos".

(desactivado): El flash no dispara incluso cuando la iluminación es escasa o el sujeto se encuentra a contra luz.

AUTO (flash automático): Cuando la iluminación es escasa o el sujeto se encuentra a contra luz, el flash sale automáticamente al pulsar hasta la mitad el disparador y se dispara cuando se requiera.

LENTA (sincronización lenta): La velocidad de disparo disminuye lentamente para capturar la iluminación del fondo en la noche o con poca luz. Utilícela para incluir la iluminación del fondo en los retratos.

TRASERA (sincronización a la cortinilla trasera): El flash dispara justo antes de que se cierre el obturador (consulte más adelante). Si no se visualiza este icono, el flash se disparará inmediatamente después de que se abre al obturador.

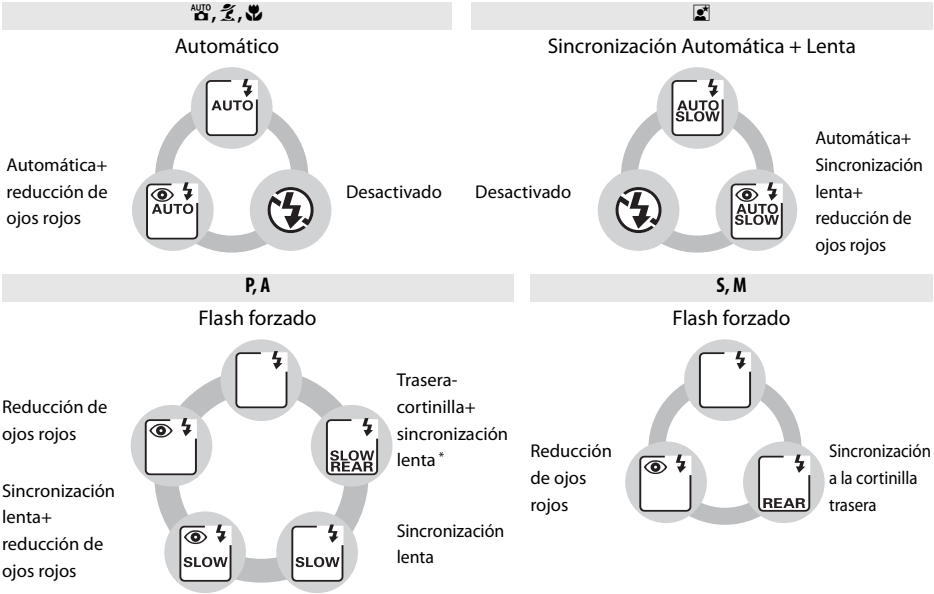
Sincronización a la cortinilla trasera

Normalmente el flash dispara conforme el obturador se abre ("sincronización a la cortinilla delantera"; Vea abajo a la izquierda). En la sincronización a la cortinilla trasera, el flash dispara justo antes de que se cierre el obturador, creando el efecto de un haz de luz atrás de los sujetos en movimiento.

Sincronización a la cortinilla delantera

Sincronización a la cortinilla trasera

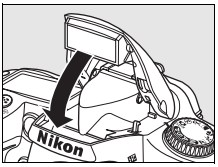
Los modos de flash disponibles dependen del modo seleccionado en ese momento con el dial de modo.



* Se visualiza **SLOW** después de soltar el botón ⚡

Cierre del flash integrado

Para ahorrar energía cuando el flash no esté en uso, púlselo cuidadosamente hacia abajo hasta que quede fijo en su sitio.



El flash integrado

Utilícelo con los objetivos CPU con una longitud focal de 18-300 mm u objetivos sin CPU con una longitud focal de 18-200 mm (pág. 232; tenga en cuenta que el control de nivel de flash automático se encuentra disponible solamente con los objetivos CPU). Quite el parasol del objetivo para evitar sombras. Los objetivos que bloquean la visión del sujeto de la luz de reducción de ojos rojos pueden interferir con la reducción de ojos rojos. El flash tiene un rango de alcance mínimo de 60 cm y no se puede utilizar en el rango macro de los objetivos de zoom con macro.

Si el flash dispara en el modo ⧉L o ⧉H (pág. 65), solamente se puede tomar una imagen cada vez que pulsa el disparador.

La apertura del obturador se puede desactivar brevemente para proteger el flash después de que se ha usado varias veces seguidas. El flash podrá utilizarse de nuevo tras una breve pausa.

Consulte también

Consulte la página 198 para obtener información sobre cómo boquear el valor de flash (FV) medido para un sujeto antes de recomponer la fotografía.

Para obtener información sobre la elección de la velocidad de obturación más lenta que esté disponible cuando se utiliza el flash, consulte la configuración personalizada e1 (**Velocidad obturación flash**, pág. 185). Para obtener información sobre el uso del flash integrado en el modo controlador, consulte la configuración personalizada e2 (**Control del flash integrado**, pág. 185). Para información concerniente a la previsualización de los efectos del flash, consulte la configuración personalizada e3 (**Flash de modelado**, pág. 191).

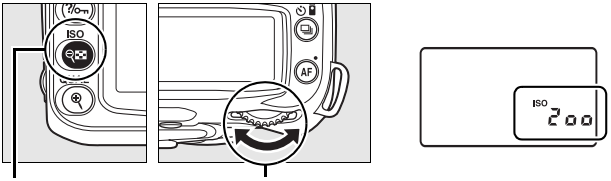
Consulte el Apéndice para saber más sobre el flash integrado, incluyendo el control de flash (pág. 265), velocidades de sincronización del obturador (pág. 265) y rango de alcance (pág. 266). Para obtener información sobre el uso de flashes opcionales, consulte la pág. 233.

Sensibilidad ISO

La “sensibilidad ISO” es el equivalente digital a la sensibilidad de la película. Cuanto mayor sea la sensibilidad ISO, menos luz se necesitará para realizar la exposición, permitiendo el uso de velocidades de obturación mayores o diafragmas inferiores.

La sensibilidad ISO se puede ajustar a valores que equivalen aproximadamente al intervalo de ISO 200 a ISO 3200 en pasos equivalentes a 1/3 de EV. En situaciones especiales, se puede reducir la sensibilidad ISO por debajo de ISO 200 en aproximadamente 0,3 EV (L 0.3, equivalente a ISO 160), 0,7 EV (L 0.7, equivalente a ISO 125) o 1,0 EV (L 1.0, equivalente a ISO 100), o se puede aumentar por encima de ISO 3200 en aproximadamente 0,3 EV (H 0.3, equivalente a ISO 4000), 0,7 EV (H 0.7, equivalente a ISO 5000) o 1,0 EV (H 1.0, equivalente a ISO 6400). Los modos automático y de escena también ofrecen una opción **AUTO** (el ajuste predeterminado) que permite a la cámara seleccionar la sensibilidad ISO automáticamente en respuesta a las condiciones de iluminación. Se visualiza **ISO-AUTO** en el panel de control y en el visor cuando se selecciona **AUTO**.

Se puede seleccionar la sensibilidad ISO pulsando el botón (**ISO**) y girando el dial de control principal hasta que aparezca el ajuste deseado en el panel de control. La sensibilidad ISO también se puede ajustar desde el menú de disparo (pág. 165).



Botón (ISO) *Dial de control principal* *Panel de control*

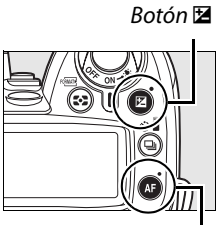
Automático
Si gira el dial de modo a **P**, **S**, **A** o **M** después de seleccionar **ISO-AUTO** para la sensibilidad ISO en otro modo, se restablece la última sensibilidad ISO seleccionada en el modo **P**, **S**, **A** o **M**.

HI 0,3–HI 1
Las fotografías tomadas con estos ajustes tienen mayor probabilidad de ser afectadas por ruido y distorsión de los colores.

Consulte también
Para información relacionada con la habilitación del control de sensibilidad ISO automática en los modos **P**, **S**, **A**, o **M**, consulte la página 78. Para obtener información sobre cómo utilizar la opción **RR ISO alta** en el menú de disparo para reducir el ruido a sensibilidades ISO altas, consulte la página 165.

Reinicialización de dos botones

Los ajustes de la cámara siguientes se pueden restaurar a los valores predeterminados manteniendo pulsados los botones ☒ y AF al mismo tiempo durante más de dos segundos (estos botones están marcados con un punto verde). El panel de control se apaga brevemente mientras se restablecen los ajustes. Las configuraciones personalizadas no se ven afectadas.



Opción	Predeterminada
Calidad de imagen (pág. 62)	JPEG normal
Tamaño de imagen (pág. 63)	L
Modo de disparo (pág. 64)	Fotograma a fotograma
Sensibilidad ISO (pág. 74)	
Modos automático y de escena	Automático
P, S, A, M	200
Balance de blancos (pág. 95)	Automático
Ajuste de precisión (pág. 97)	0
Temperatura del color (pág. 99)	5000 K
Modificaciones de control de imagen (pág. 110)	Ninguna
Modo de enfoque automático (pág. 54)	AF-A
Modo de enfoque automático (Live view)	
,	Prioridad al rostro
AUTO, , , , P, S, A, M	Panorámica
	Área normal
Punto de enfoque (pág. 56) [1]	Central
Medición (pág. 87)	Matricial

Opción	Predeterminada
Bloqueo AE/AF (pág. 88, 200)	Desactivado
Programa flexible (pág. 80)	Desactivado
Compensación de la exposición (pág. 90)	Desactivado
Compensación del flash (pág. 91)	Desactivado
Horquillado (pág. 92)	Desactivado [2]
Bloqueo FV (pág. 198)	Desactivado
Modo de flash (pág. 71)	
AUTO, ,	Sincronización a la cortinilla delantera automática
	Sincronización lenta automática
P, S, A, M	Sincronización a la cortinilla delantera
Exposición múltiple (pág. 121)	Desactivado

1 No se visualiza el punto de enfoque si selecciona **Zona automática** para la configuración personalizada a1 (**Modo de zona de AF**).
2 El número de disparos se reajusta a cero. El incremento de horquillado se reajusta a 1 EV (horquillado de exposición/flash) o 1 (horquillado de balance de blancos).

Ajustes predeterminados

Consulte las páginas 258–261 para la lista de ajustes predeterminados.

Modos P, S, A y M

Los modos **P**, **S**, **A**, y **M** ofrecen control sobre una gran variedad de ajustes avanzados, incluyendo la velocidad de obturación y diafragma, medición, compensación del flash y el balance de blancos.

Velocidad de obturación y diafragma **78**
- Modo P (Automático programado) 80
- Modo S (Auto. prior. obturación) 81
- Modo A (Auto. prior. diafragma) 82
- Modo M (Manual) 83
  - Exposiciones prolongadas (sólo en el modo M) 85

Exposición **87**
- Medición 87
- Bloqueo de la exposición automática (sólo en los modos P, S y A) 88
- Compensación de la exposición 90
- Compensación del flash 91
- Horquillado del flash y de la exposición 92

Balance de blancos **95**
- Ajuste fino del balance de blancos 97
- Elección de la temperatura del color 99
- Preajuste manual 100

Controles de imagen **108**
- Selección de los controles de imagen de Nikon 109
- Modificación de controles de imagen existentes 110
- Creación de controles de imagen personalizados 113
- Compartir los controles de imagen personalizados 115
- Gestión de los controles de imagen personalizados 117

D-Lighting activo **119**

Exposición múltiple **121**

La unidad GPS GP-1 ..... **124**

Velocidad de obturación y diafragma

Los modos **P**, **S**, **A**, y **M** ofrecen diferentes grados de control sobre la velocidad de obturación y de diafragma:

Modo		Descripción
P	Automático programado (pág. 80)	La cámara ajusta la velocidad de obturación y el diafragma para una exposición óptima. Se recomienda para instantáneas y en otras situaciones en las que hay poco tiempo para ajustar la configuración de la cámara.
S	Automático con prioridad a la obturación (pág. 81)	El usuario elige la velocidad de obturación; la cámara selecciona el diafragma para obtener los mejores resultados. Se utiliza para congelar o difuminar el movimiento.
A	Automático con prioridad al diafragma (pág. 82)	El usuario elige el diafragma; la cámara selecciona la velocidad de obturación para obtener mejores resultados. Utilice este modo para hacer que los detalles del fondo salgan desenfocados o para enfocar tanto el fondo como el primer plano.
M	Manual (pág. 83)	El usuario controla la velocidad de obturación y el diafragma. Ajuste la velocidad de obturación hacia "bulb" o "- -" para realizar exposiciones prolongadas.

Anillos de diafragma del objetivo

Al utilizar un objetivo con CPU equipado con un anillo de diafragma (pág. 228), bloquee el anillo de diafragmas en el diafragma mínimo (el número f- más alto). Los objetivos tipo G no están equipados con un anillo de diafragmas.

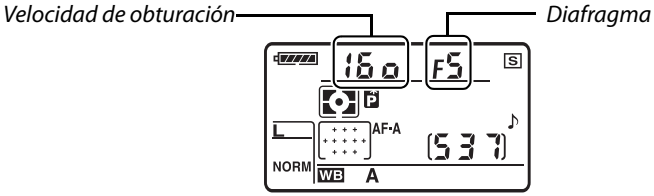
Los objetivos sin CPU se pueden utilizar solamente en el modo de exposición **M**, cuando el diafragma se pueda ajustar manualmente utilizando el anillo de diafragma del objetivo (en otros modos, el disparador se deshabilitará). No se pueden utilizar las funciones del medidor de exposición de la cámara, el control de sensibilidad ISO automático y otras funciones distintas (pág. 165).

Consulte también

Utilice la opción **Control ISO auto.** en el menú de disparo (pág. 165) para habilitar el control de sensibilidad ISO automático en los modos **P**, **S**, **A**, y **M**. La configuración personalizada b1 (**Pasos EV para control expos.**; pág. 177) determina el tamaño de los incrementos utilizados para ajustar la velocidad de obturación y el diafragma. La configuración personalizada f5 (**Personalizar diales control**; pág. 201) determina los papeles que desempeñan los diales de control principal y secundario en el ajuste de la velocidad de obturación y diafragma.

Velocidad de obturación y diafragma

Se puede lograr la misma exposición con diferentes combinaciones de velocidad de obturación y de diafragma. Las velocidades de obturación rápidas y los diafragmas más grandes congelan los objetos en movimiento y suavizan los detalles del fondo, mientras que las velocidades de obturación lentas y los diafragmas pequeños desenfocan los objetos en movimiento y sobresaltan los detalles del fondo.



Panel de control

Velocidad de obturación rápida (1/1600 seg.)

Velocidad de obturación lenta (1 seg.)

Diafragma pequeño (f/36)

Diafragma grande (f/3)

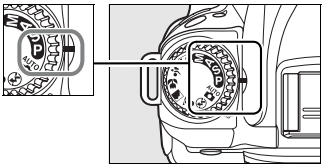
(Recuerde que a medida que sea más grande el número f, más pequeño será el diafragma).

Modo P (Automático programado)

En este modo, la cámara ajusta automáticamente la velocidad de obturación y el diafragma para garantizar una exposición óptima en la mayoría de las situaciones. Este modo es apropiado para tomas instantáneas y otras situaciones en las que se desea que la cámara seleccione la velocidad de obturación y el diafragma. Para tomar fotografías en el modo de programa automático:

1 Gire el dial de modo hacia P.

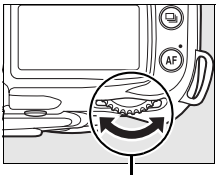
Dial de modo



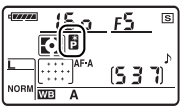
2 Encuadre una fotografía, enfoque y dispare.

Programa flexible

En el modo **P**, se pueden seleccionar distintas combinaciones de velocidad de obturación y diafragma girando el dial de control principal (“programa flexible”). Gire el dial de control principal hacia la derecha para diafragmas grandes (números f/ pequeños) que desenfoque los detalles del fondo o una velocidad de obturación rápida que “congele” el movimiento. Gire el dial de control principal hacia la izquierda para lograr diafragmas pequeños (números f/ grandes) que aumenten la profundidad de campo o velocidades de obturación lentas que desenfoquen el movimiento. Todas las combinaciones producen la misma exposición. Mientras el programa flexible está activo, se visualiza un indicador en el panel de control. Para restaurar los ajustes predeterminados de velocidad de obturación y de diafragma, gire el dial de control principal hasta que el indicador ya no esté visible, elija otro modo o apague la cámara.



Dial de control principal



Consulte también

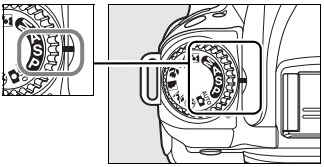
Consulte la página 263 para obtener información sobre el programa de exposición incorporado.

Modo S (Auto. prior. obturación)

En el modo automático con prioridad a la obturación, usted elige la velocidad de obturación y la cámara selecciona automáticamente el diafragma con el que se obtendrá una exposición óptima. Utilice velocidades de obturación lentas para sugerir movimiento haciendo que los sujetos en movimiento aparezcan borrosos, y velocidades de obturación rápidas para "congelar" el movimiento. Para tomar fotografías en el modo automático con prioridad a la obturación:

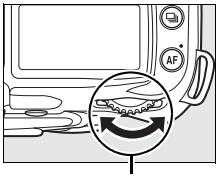
1 Gire el dial de modo hacia S.

Dial de modo

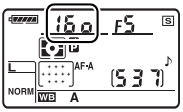


2 Elija una velocidad de obturación.

Pulse el disparador hasta la mitad para activar los exposímetros y gire el dial de control principal para elegir la velocidad de obturación que desee de entre valores de 30 seg. y 1/4.000 seg.



Dial de control principal



3 Encuadre una fotografía, enfoque y dispare.

Consulte también

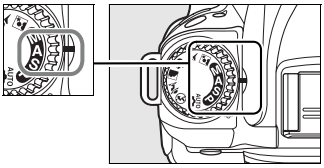
Consulte la página 255 para obtener información sobre qué hacer si el indicador "bulb" o "- -" parpadea en la indicación de velocidad de obturación.

Modo A (Auto. prior. diafragma)

En el modo automático con prioridad al diafragma, usted elige el diafragma para controlar la profundidad de campo (consulte más adelante) y por otro lado la cámara selecciona automáticamente la velocidad de obturación con la que se obtendrá una exposición óptima. Para tomar fotografías en el modo automático con prioridad al diafragma:

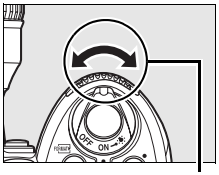
1 Gire el dial de modo hacia A.

Dial de modo

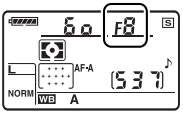


2 Seleccione un diafragma.

Pulse el disparador hasta la mitad para activar los exposímetros y gire el dial de control secundario para elegir el diafragma que desee de entre los valores mínimo y máximo para el objetivo.



Dial de control secundario

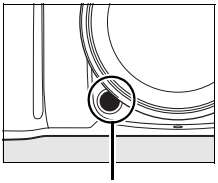


3 Encuadre una fotografía, enfoque y dispare.

Profundidad de Campo

"Profundidad de campo" es la distancia a la cual los objetos atrás o en frente del punto de enfoque parecen estar enfocados. Los diafragmas grandes (números f bajos) reducen la profundidad de campo, desenfocando los objetos que se encuentran atrás y en frente del sujeto principal. Los diafragmas pequeños (números f altos) incrementan la profundidad de campo, sobresaltando los detalles del fondo y del primer plano (tenga en cuenta que la profundidad de campo también se ve influenciada por otros factores, tales como la longitud focal y la distancia de enfoque). Las profundidades de campo cortas se utilizan generalmente en retratos para desenfocar los detalles del fondo, las profundidades de campo grandes en las fotografías de paisajes para sobresaltar el primer plano y el fondo en el enfoque.

Para previsualizar la profundidad de campo, pulse y mantenga pulsado el botón de previsualización de profundidad de campo. El objetivo se detendra en el valor de diafragma actual, permitiendo previsualizar la profundidad de campo en el visor.



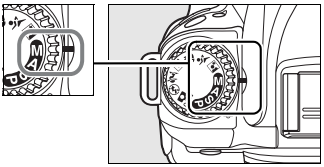
Botón de previsualización de la profundidad de campo

Modo M (Manual)

En el modo de exposición manual, el usuario controla la velocidad de obturación y el diafragma. Para tomar fotografías en el modo de exposición manual:

1 Gire el dial de modo hacia M.

Dial de modo



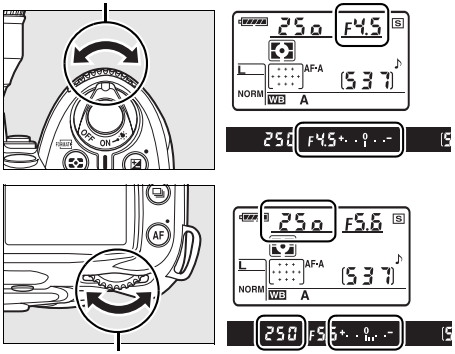
2 Elija el diafragma y la velocidad de obturación.

Al verificar el indicador de exposición electrónico analógico (pág. 84), gire el dial de control principal para elegir la velocidad de obturación y el dial de control secundario para ajustar el diafragma. La velocidad de obturación se puede ajustar entre los valores de 30 seg. y 1/4.000 seg., o se puede mantener el obturador abierto indefinidamente durante una exposición prolongada (bulb o - -, pág. 85). El diafragma se puede ajustar entre los valores mínimo y máximo del objetivo.

Dial de control secundario

Diafragma

Velocidad de obturación



Dial de control principal

3 Encuadre una fotografía, enfoque y dispare.

Indicador de exposición electrónico analógico

Si coloca un objetivo con CPU y selecciona una velocidad de obturación diferente bulb o - -, el indicador de exposición analógico electrónico en el visor muestra si la fotografía será sub o sobre expuesta con los ajustes actuales. Dependiendo de la opción elegida en la configuración personalizada b1 (**Pasos EV para control expos.**; pág. 177), la cantidad de subexposición o sobreexposición se indica en incrementos de 1/3 EV, 1/2 EV, o 1 EV.

Configuración personalizada b1 ajustada en 1/3 de paso		
Exposición óptima	Subexposición de 1/3 EV	Subexposición de más de 2 EV
+. . 0 . .–	+. . 0 . .–	+ 0 . .–

Consulte también

Si selecciona + 0 - (+o–) (el ajuste predeterminado) para la configuración personalizada f7 (**Invertir indicadores**, pág. 201), los indicadores de exposición en el visor y en la pantalla de información de disparo se muestran con los valores positivos a la izquierda y los negativos a la derecha. Seleccione - 0 + (–o+) para que los valores negativos se muestren a la izquierda y los positivos, a la derecha.

■■ *Exposiciones prolongadas (sólo en el modo M)*

Se pueden utilizar las velocidades de obturación "bulb" y "- -" para realizar exposiciones prolongadas de luces en movimiento, las estrellas, escenas nocturnas o fuegos artificiales. Se recomienda utilizar un trípode y un mando a distancia opcional para evitar que las fotografías salgan movidas debido al movimiento de la cámara (pág. 241) o cable de mando a distancia (pág. 241).

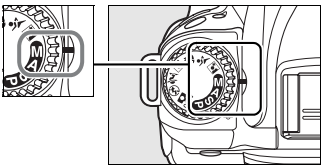
Velocidad de obturación	Descripción
bulb	El obturador permanece abierto mientras se mantiene pulsado el disparador. Se recomienda utilizar un trípode y un cable de mando a distancia opcional para evitar que las fotografías salgan desenfocadas.
- -	Se requiere el mando a distancia ML-L3 opcional (pág. 241). Seleccione el modo **M**, ajuste la velocidad de obturación en "bulb" y seleccione el modo a distancia con retardo o a distancia con respuestas rápida (pág. 68). El obturador se abre al pulsar el disparador del mando a distancia y permanece abierte durante treinta minutos o hasta que se pulse por segunda vez el disparador.

1 Prepare la cámara.

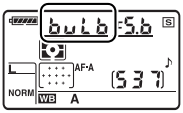
Monte la cámara en un trípode o sitúela en una superficie estable y nivelada. Para ahorrar energía antes de finalizar la exposición, utilice una batería totalmente cargada o un adaptador de CA opcional. Tenga en cuenta que las exposiciones prolongadas pueden ser afectadas por ruido; antes de disparar, seleccione **Activada** para la opción **RR exposición prolongada** en el menú de disparo (pág.165). Si va a utilizar un cable de control a distancia opcional, conéctelo a la cámara.

2 Gire el dial de modo hacia M.

Dial de modo



3 Elija una velocidad de obturación.



Pulse el disparador hasta la mitad para activar los exposímetros y gire el dial de control principal hasta que "bulb" aparezca en los indicadores de velocidad de obturación. Para una velocidad de obturación de "- -", seleccione el modo con retardo a distancia o el modo a distancia con respuesta rápida después de seleccionar la velocidad de obturación (pág. 64).

4 Abra el obturador.

bulb: Después de enfocar, pulse el disparador en la cámara o el cable de mando a distancia por completo. Mantenga pulsado el disparador hasta que finalice la exposición.

- -: Pulse totalmente el disparador en el mando a distancia. El obturador abrirá inmediatamente (a distancia con respuesta rápida) o dos segundos después de haber pulsado el disparador (a distancia con retardo) y permanece abierto hasta pulsar por segunda vez el botón.

5 Cierre el obturador.

bulb: Quite su dedo del disparador.

- -: Pulse totalmente el disparador en el mando a distancia. El disparo finaliza automáticamenta después de treinta minutos.

Tiempo de exposición: 35 seg.
Diafragma: f/25

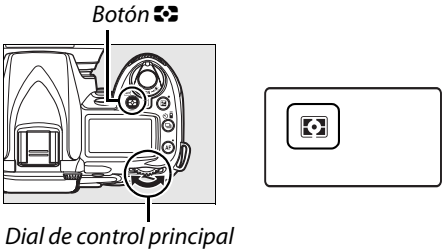
Exposición

Medición

El método de medición determina la forma en la cual la cámara ajusta la exposición. Se encuentran disponibles las siguientes opciones:

Método	Descripción
Matricial en color 3D II	Recomendado en la mayoría de las situaciones; seleccionado automáticamente en automático y en los modos de escena. La cámara mide una parte considerable del fotograma y ajusta la exposición según la distribución de brillo, color, distancia y composición para lograr resultados naturales.
Ponderada central	La cámara mide el encuadre por completo pero asigna mayor ponderación a la parte central del mismo (de forma predeterminada en un círculo de 8 mm en la parte central del fotograma; se puede seleccionar utilizando la configuración personalizada b3, **Zona ponderada central**, pág. 178). Medición típica para retratos; se recomienda al utilizar los filtros con un factor de exposición (factor del filtro) por arriba de 1× (pág. 240).
Puntual	La cámara mide un círculo de 3,5 mm de diámetro (aproximadamente 2,5 % del fotograma). El círculo está centrado en el punto de enfoque actual, lo que permite medir sujetos que no están en el centro (si selecciona **Zona automática** para el modo de zona AF de acuerdo a lo descrito en la página 173, la cámara medirá el punto de enfoque central). Garantiza que el sujeto se expondrá correctamente, incluso cuando el fondo es muy claro o muy oscuro.

Para seleccionar un método de medición, pulse el botón y gire el dial de control principal hasta que se visualice el modo deseado.



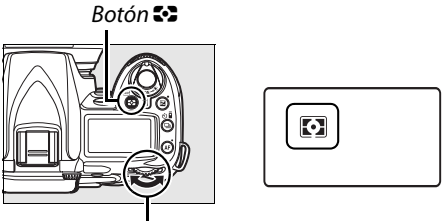
Medición matricial en color 3D II

Con el método de medición matricial, la exposición se ajusta mediante un sensor RGB de 420 segmentos. Utilice un objetivo tipo G o D para obtener resultados que incluyan información de margen (medición matricial en color 3D II; pág. 228). Cuando se utilizan otros objetivos con CPU, la información de margen 3D no se incluye (medición matricial en color II).

Bloqueo de la exposición automática (sólo en los modos P, S y A)

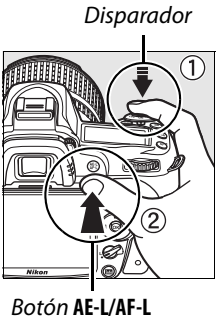
Use la función de bloqueo de la exposición automática para recomponer fotografías después de medir la exposición:

1 Seleccione medición ponderada central o medición puntual.

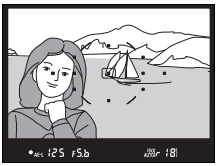


Seleccione el modo **P**, **S** o **A** y elija medición ponderada central o medición puntual (el bloqueo de la exposición no tiene ningún efecto en el modo **M**; no se recomienda utilizar los modos automático y de escena, ya que los métodos de medición ponderada central y medición puntual no están disponibles).

2 Bloquee la exposición.



Sitúe el sujeto en el punto de enfoque seleccionado y pulse el disparador hasta la mitad. Con el disparador pulsado hasta la mitad y el sujeto situado en el punto de enfoque, pulse el botón **AE-L/AF-L** para bloquear el enfoque y la exposición.



Mientras se mantenga el bloqueo de la exposición en efecto, aparecerá el indicador **AE-L** en el visor.

3 Recomponga la fotografía.

Mientras mantiene pulsado el botón **AE-L/AF-L**, recomponga la fotografía y dispare.

Ajuste de la velocidad de obturación y del diafragma

Mientras el bloqueo de la exposición está activo, se pueden cambiar los siguientes ajustes sin modificar el valor medido para la exposición:

Modo	Ajuste
Automático programado	Velocidad de obturación y diafragma (programa flexible; pág. 80)
Automático con prioridad a la obturación	Velocidad de obturación
Automático con prioridad al diafragma	Diafragma

Los valores nuevos se pueden confirmar en el visor y en el panel de control. Tenga en cuenta que no se puede cambiar el método de medición mientras el bloqueo de la exposición está activo (los cambios al método de medición se hacen efectivos cuando se cancela el bloqueo).

Consulte también

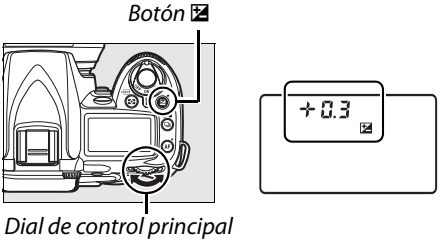
Si selecciona **Activado** para la configuración personalizada c1 (**Botón bloqueo AE-L**, pág. 179), la exposición se bloqueará al pulsar hasta la mitad el disparador. Para obtener información sobre el cambio de función del botón **AE-L/AF-L**, consulte la configuración personalizada f4 (**Botón AE-L/AF-L**, pág. 200).

Compensación de la exposición

La función de compensación de la exposición se usa para modificar los valores de exposición sugeridos por la cámara y obtener imágenes más claras o más oscuras. Esta función resulta especialmente útil cuando se utiliza con los métodos de medición ponderada central o puntual (pág. 87).

La compensación de la exposición se encuentra disponible en los modos **P**, **S**, y **A** (en el modo **M**, sólo se modifica la información de exposición que se muestra en el indicador electrónico analógico de exposición; la velocidad de obturación y el diafragma no cambian).

Pulse el botón ☒ y gire el dial de control principal hasta que se visualice el valor deseado en el panel de control. La compensación de la exposición se puede ajustar entre los valores –5 EV (subexposición) y +5 EV (sobreexposición) en incrementos de 1/3 EV.



±0 EV (botón ☒ pulsado) | –0,3 EV | +2 EV

Con valores distintos de ±0, en el panel de control y en el visor se visualiza el icono ☒ al soltar el botón ☒. El valor actual de compensación de la exposición se visualiza al pulsar el botón ☒.

–1 EV

Sin compensación de la exposición

+1 EV

Se puede restablecer la exposición normal ajustando la compensación de la exposición a ±0. La compensación de la exposición no se cancela al apagar la cámara.

Utilización del flash

Cuando se utiliza el flash, la compensación de la exposición afecta a la exposición del fondo y al nivel de flash.

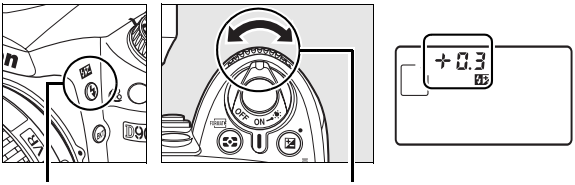
Consulte también

Para obtener información sobre cómo elegir el tamaño de los incrementos disponibles al ajustar la compensación de la exposición, consulte la configuración personalizada b1 (**Pasos EV para control expos.**, pág. 177). Para obtener información sobre cómo hacer los ajustes para la compensación de la exposición sin pulsar el botón ☒, consulte la configuración personalizada b2 (**Compens. de exposición fácil**, pág. 177).

Compensación del flash

La compensación del flash se utiliza para modificar el destello del flash del nivel sugerido por la cámara, cambiando el brillo del sujeto principal en relación al fondo. Se puede aumentar la potencia del flash para que el sujeto principal aparezca más iluminado, o reducirla para evitar las zonas destacadas o los reflejos no deseados.

Pulse el botón ⚡ (⚡±) y gire el dial de control secundario hasta que el valor que desea utilizar aparezca en el panel de control. La compensación del flash se puede ajustar entre los valores –3 EV (subexposición) y +1 EV (sobreexposición) en incrementos de 1/3 EV. En general, elija valores positivos para que el sujeto aparezca más brillante y valores negativos para oscurecerlo.



Botón ⚡ *Dial secundario* *Panel de control*

Con valores distintos de ±0, en el panel de control y en el visor se visualiza el icono ⚡± cuando se suelta el botón ⚡ (⚡±). El valor actual de compensación del flash se visualiza al pulsar el botón ⚡.

±0 EV (botón ⚡± pulsado) *–0,3 EV* *+1,0 EV*

La intensidad de flash normal se puede restaurar ajustando la compensación del flash en ±0,0. La compensación de la exposición del flash no se restablece al apagar la cámara.

Flashes opcionales

La compensación de la exposición del flash también se encuentra con los flashes opcionales SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 o SB-R200.

Consulte también

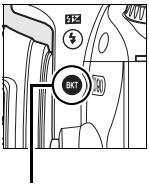
Para obtener información sobre cómo elegir el tamaño de los incrementos disponibles al ajustar la compensación del flash, consulte la configuración personalizada b1 (**Pasos EV para control expos.**, pág. 177).

Horquillado del flash y de la exposición

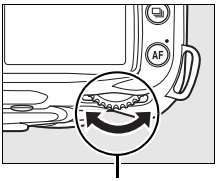
El horquillado automáticamente varía ligeramente los ajustes seleccionados en cada disparo, "horquillando" el valor actual. El ajuste afectado se selecciona con la configuración personalizada e4 (**Juego de horquillado auto.**; pág. 191); a continuación, se asume que **AE y flash** han sido seleccionados para cambiar el nivel de la exposición y del flash. Se pueden utilizar otras opciones para cambiar el nivel de la exposición y del flash por separado o para horquillar el balance de blancos o el D-Lighting activo.

1 Elija el número de disparos.

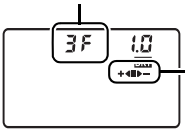
Pulse el botón BKT y gire el dial de control principal para elegir el número de disparos en el programa de horquillado (dos o tres).



Botón BKT



Dial de control principal



Núm. de disparos

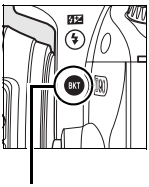
Indicador de progreso

Panel de control

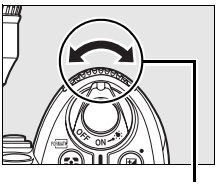
Visor

2 Seleccione un incremento de exposición.

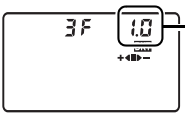
Pulse el botón BKT y gire el dial de control secundario para seleccionar el incremento de la exposición entre los valores 0,3 EV y 2,0 EV.



Botón BKT



Dial secundario



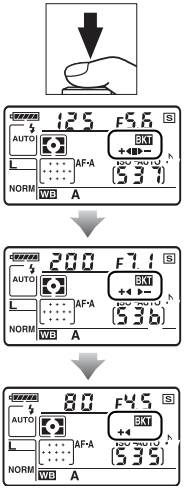
Incremento de exposición

Panel de control

Descripción de la pantalla de visualización del horquillado

Número de disparos	Indicador de progreso	Descripción
3F	+◀■▶−	3 disparos: sin modificar, negativo, positivo
+ 2F	+◀■	2 disparos: sin modificar, positivo
-- 2F	■▶−	2 disparos: sin modificación, negativo

3 Encuadre una fotografía, enfoque y dispare.



La cámara varía la exposición y el nivel del flash en cada disparo. Con los ajustes predeterminados, la primera fotografía se toma con los valores actuales de compensación de la exposición y del flash, y la siguiente fotografía con valores modificados. Si la secuencia de horquillado consta de tres disparos, el incremento de horquillado se resta de los valores actuales en la segunda fotografía y se suma en la tercera, "horquillando" los valores actuales. Los valores modificados pueden ser mayores o menores que los valores mínimo y máximo de compensación de la exposición y del flash. La velocidad de obturación y diafragma modificados se visualizan en el panel de control y en el visor.

Mientras se realiza el horquillado, en el panel de control se muestra un indicador de progreso de horquillado. El segmento ■ desaparecerá del indicador al tomar el disparo sin modificar, el indicador ▶− al tomar el disparo con el incremento negativo y el indicador +◀ al tomar el disparo con el incremento positivo.

Incremento de exposición: 0 EV
■

Incremento de exposición: –1 EV
▶−

Incremento de exposición: +1 EV
+◀

Para cancelar el horquillado, pulse el botón BKT y gire el dial de control principal hasta que el número de disparos de la secuencia de horquillado sea cero y BKT desaparezca del panel de control. El último programa utilizado se restaurará la próxima vez que se active la función de horquillado.

Consulte también

Consulte la página 264 para la lista de los programas de horquillado. Para obtener información sobre cómo elegir el tamaño del incremento de la exposición, consulte la configuración personalizada b1 (**Pasos EV para control expos.**, pág. 177). Para obtener información sobre cómo elegir el orden del horquillado, consulte la configuración personalizada e6 (**Orden de horquillado**, pág. 195).

Horquillado de la exposición

La cámara modifica la exposición variando la velocidad de obturación y el diafragma (programa automático), el diafragma (automático con prioridad a la obturación) o la velocidad de obturación (automático con prioridad al diafragma, modo de exposición manual). Al seleccionar **Activado** para **Control ISO auto.** (pág. 166), la cámara modificará automáticamente la sensibilidad ISO para conseguir la exposición óptima cuando se superen los límites del sistema de exposición de la cámara. En el horquillado de exposición, la velocidad de obturación solamente cambiará después de haber ajustado la sensibilidad ISO de la cámara.

Horquillado del flash y de la exposición

En los modos ⧉L y ⧉H, la secuencia de disparo se interrumpe una vez realizado el número de disparos especificado en el programa de horquillado. Si selecciona el modo automático o de escena, el horquillado se cancela; el horquillado se reanuda cuando se selecciona el modo **P**, **S**, **A** o **M**. El horquillado de la exposición y del flash se cancela cuando se selecciona **Horqui. bal. blancos** u **Horqui. D-Lighting activo** para la configuración personalizada e4 (**Juego de horquillado auto.**; pág. 191).

Reanudación de la exposición o del horquillado del flash

Si la tarjeta de memoria se llena antes de que se tomen todas las fotografías de la secuencia, se puede reanudar el horquillado desde la siguiente fotografía de la secuencia después de sustituir la tarjeta de memoria o borrar fotografías para liberar espacio en la tarjeta de memoria. Si apaga la cámara antes de que se tomen todas las fotografías de la secuencia, el horquillado se reanuda desde la siguiente fotografía de la secuencia cuando se enciende la cámara.

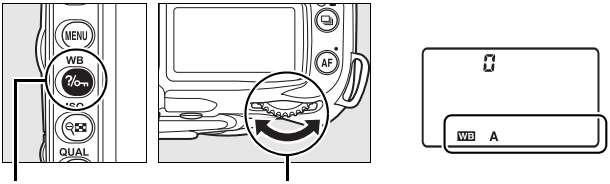
Balance de blancos

La función de balance de blancos garantiza que los colores no se vean afectados por el color de la fuente de luz. Se recomienda utilizar la función de balance de blancos automático para la mayoría de las fuentes de luz; si es necesario, se pueden seleccionar otros valores de acuerdo con el tipo de fuente. Las siguientes opciones están disponibles en los modos **P**, **S**, **A** y **M** (la función de balance de blancos automático se utiliza en los modos automático y de escena):

Opción		Temp. del color (K)	Descripción
A	**Automático** (predeterminada)	3500–8000*	La cámara ajusta automáticamente el balance de blancos; recomendado en la mayoría de las situaciones. Utilice un objetivo de tipo G o D para obtener los mejores resultados. Si utiliza el flash integrado o uno opcional, el balance de blancos refleja las condiciones imperantes en el momento en que se dispara el flash.
	Incandescente	3000*	Se utiliza con luz incandescente.
	Fluorescente		Se utiliza para las siguientes siete fuentes de luz:
	Lámparas de vapor de sodio	2700*	Se utiliza para iluminación de vapor de sodio (como la que se usa en eventos deportivos).
	Fluorescent. blancos cálidos	3000*	Se utiliza para luces fluorescentes blancas y cálidas.
	Fluorescentes blancos	3700*	Se utiliza para luces fluorescentes blancas.
	Fluorescentes blancos fríos (ajuste predeterminado para **Fluorescente**)	4200*	Se utiliza para luces fluorescentes blancas y frías.
	Fluorescentes día blanco	5000*	Se utiliza para luces fluorescentes blancas.
	Fluorescentes luz de día	6500*	Se utiliza para luces fluorescentes luz de día.
	Vapor mercurio a alta temp.	7200*	Se utiliza con fuentes de luz de temperatura de color alta (es decir, lámparas de vapor de mercurio).
	Luz del sol directa	5200*	Se utiliza con sujetos iluminados por la luz del sol directa.
	Flash	5400*	Se utiliza con el flash integrado o con uno opcional.
	Nublado	6000*	Se utiliza con luz diurna bajo cielos nublados.
	Sombra	8000*	Se utiliza con luz diurna con sujetos en sombra.
	Elegir temper. color	2500–10000	Elija la temperatura del color en la lista de valores (pág. 99).
PRE	**Preajuste manual**	—	Permite utilizar el sujeto, una fuente de luz o una fotografía existente como referencia para el balance de blancos (pág. 100).

* Todos los valores son aproximados. Ajuste fino ajustado a 0.

Para seleccionar un valor de balance de blancos, pulse el botón **WB** y gire el dial de control principal hasta visualizar el valor que desee en el panel de control. También se puede ajustar el balance de blancos desde el menú de disparo (pág. 165).



Botón **WB** *Dial de control principal* *Panel de control*

(Fluorescente)
El tipo de bulbo se puede seleccionar utilizando la opción **Balance de blancos** en el menú de disparo (pág. 165).

Consulte también
Cuando seleccione **Horqui. bal. blancos** para la configuración personalizada e4 (**Juego de horquillado auto.**, pág. 191), la cámara creará varias imágenes cada vez que se abre el obturador. El balance de blancos varía en cada imagen, "horquillando" el valor actualmente seleccionado para balance de blancos. Consulte la página 191 para obtener más información.

Ajuste fino del balance de blancos

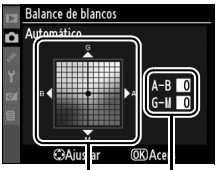
Se puede realizar un “ajuste fino” del balance de blancos para compensar las variaciones de color de la fuente de luz o para introducir un tono deliberado en la imagen. El ajuste de precisión del balance de blancos se realiza con la opción **Balance de blancos** del menú de disparo o bien pulsando el botón **WB** y girando el dial de control secundario.

El menú Balance de blancos

1 Seleccione una opción de balance de blancos.

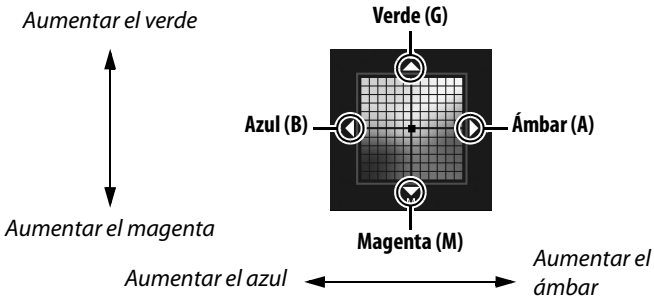
Elija **Balance de blancos** en el menú de disparo (pág. 165), y a continuación resalte una opción de balance de blancos y pulse ▶. Si selecciona una opción que no sea **Fluorescente**, **Elegir temper. color**, o **Preajuste manual** continúe con el paso 2. Si selecciona **Fluorescente** resalte un tipo de iluminación y pulse ▶. Si selecciona **Elegir temper. color**, resalte una temperatura del color y pulse ▶. Si selecciona **Preajuste manual**, elija un preajuste tal como se describe en la página 106 antes de continuar.

2 Ajuste con precisión el balance de blancos.



Coordenadas *Ajuste*

Utilice el multiselector para realizar un "ajuste fino" del balance de blancos. El balance de blancos se puede ajustar con precisión en el eje ámbar (A)–azul (B) y en el eje verde (G)–magenta (M). El eje horizontal (ámbar-azul) corresponde a la temperatura del color, donde cada incremento equivale aproximadamente a 5 mired. El eje vertical (verde-magenta) produce un efecto similar al de los filtros de **c**ompensación de **c**olor (CC) correspondientes.

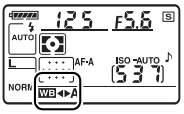


Ajuste fino del balance de blancos

Los colores de los ejes de ajuste fino son relativos, no absolutos. Por ejemplo, si mueve el cursor hacia **B** (azul) cuando se ha seleccionado un ajuste “cálido” como ☀ (incandescente) para el balance de blancos, las fotografías se tornan ligeramente más “frías”, pero no se vuelven azules.

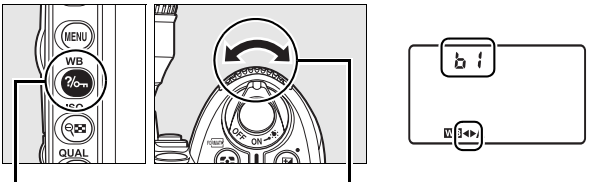
3 Pulse ⓚ.

Pulse ⓚ para guardar los ajustes y volver al menú Disparo. Si ha realizado el ajuste fino del balance de blancos en el eje A-B, en el panel de control se visualiza el icono ◀▶.



El botón WB

Con ajustes distintos de **K** (**Elegir temper. color**) y **PRE** (**Preajuste manual**), se puede utilizar el botón **WB** para ajustar con precisión el balance de blancos en el eje ámbar (A)–azul (B) (pág. 97; para ajustar con precisión el balance de blancos cuando se ha seleccionado **K** o **PRE**, utilice el menú de disparo como se describe en la página 97). Hay seis ajustes disponibles en ambas direcciones; cada incremento equivale aproximadamente a 5 "mired" (ver más abajo). Pulse el botón **WB** y gire el dial de control secundario hasta que el valor que desea usar aparezca en el panel de control. Si gira el dial de control secundario hacia la izquierda, se incrementa el valor para el color ámbar (A). Si gira el dial de control secundario hacia la derecha, se incrementa el valor para el color azul (B). Con todos los ajustes excepto 0, se visualiza el icono ◀▶ en el panel de control.



Botón **WB** *Dial secundario* *Panel de control*

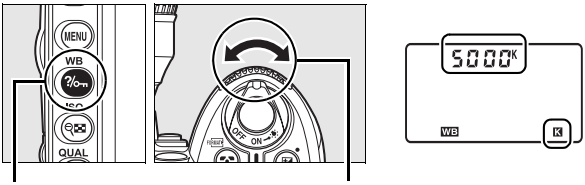
"Mired"

Cualquier cambio en la temperatura del color produce una mayor diferencia de color a temperaturas de color bajas que a temperaturas de color altas. Por ejemplo, una variación de 1.000 K produce un cambio mucho mayor en el color a 3.000 K que a 6.000 K. El valor mired, que se calcula multiplicando el valor inverso de la temperatura del color por 10^6, es una medida de la temperatura del color que toma en cuenta las variaciones anteriores y, por lo tanto, es la unidad utilizada en filtros de compensación de temperatura del color. Por ejemplo:

- 4.000 K–3.000 K (una diferencia de 1.000 K) = 83 mired
- 7.000 K–6.000 K (una diferencia de 1.000 K) = 24 mired

Elección de la temperatura del color

En el ajuste de K (**Elegir temper. color**), la temperatura del color se puede seleccionar pulsando el botón **WB** y girando el dial de control secundario hasta que se visualice el valor deseado en el panel de control. También se puede seleccionar la temperatura del color en el menú de disparo (pág. 165).



Botón **WB** *Dial secundario* *Panel de control*

Temperatura del color

El color percibido de una fuente de luz varía según el visor y otras condiciones. La temperatura del color es una medida objetiva del color de una fuente de luz, definida en relación a la temperatura a la que un objeto tiene que calentarse para irradiar luz de la misma longitud de onda. Las fuentes de luz con una temperatura del color cercana a 5.000–5.500 K se ven blancas, pero la fuente de luz con una temperatura más baja, como las bombillas de filamento incandescente, se ven ligeramente amarillas o rojas. Las fuentes de luz con una temperatura del color más alta se ven azulosas.

Elegir temperatura del color

Tenga en cuenta que no será posible obtener los resultados esperados si se utiliza el flash o iluminación fluorescente. Seleccione ⚡ (**Flash**) o (**Fluorescente**) para estas fuentes. Con otras fuentes de luz, tome una fotografía de prueba para determinar si el valor seleccionado es apropiado.

El menú Balance de blancos

También se puede seleccionar la temperatura del color en el menú Balance de blancos. Tenga en cuenta que la temperatura del color seleccionada mediante el botón **WB** y el dial de control secundario sustituye al valor seleccionado en el menú Balance de blancos.

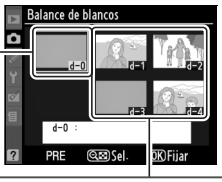
Preajuste manual

La función de preajuste manual se utiliza para registrar y recuperar ajustes personalizados de balance de blancos para fotografiar en condiciones de iluminación mixta o para compensar fuentes de luz en la que predomina un determinado color:

Método	Descripción
Medición directa	Se coloca un objeto blanco o gris neutro bajo la iluminación que se utilizará para la fotografía definitiva y la cámara mide el balance de blancos (pág. 101).
Copia desde una fotografía existente	El balance de blancos se copia desde la fotografía a la tarjeta de memoria (pág. 105).

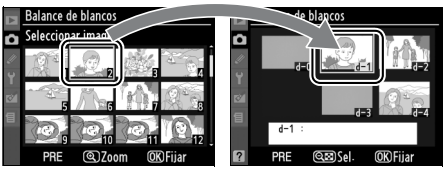
La cámara puede almacenar hasta cinco valores de preajuste de balance de blancos en los preajustes d-0 a d-4. Se puede agregar un comentario descriptivo en cualquier preajuste de balance de blancos (pág. 107).

d-0: *Almacena el último valor medido para el balance de blancos (pág. 101). El preajuste se sobrescribe cuando se mide un nuevo valor.*



d-1–d-4: *Para almacenar valores copiados desde d-0 (pág. 104).*

Almacene valores copiados desde las imágenes de la tarjeta de memoria (pág. 105).



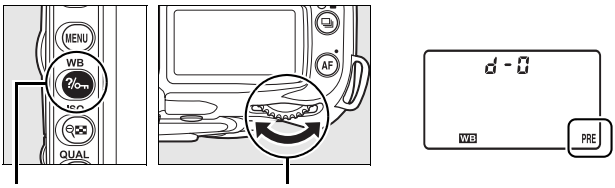
Medición de un valor para el balance de blancos preajustado

1 Ilumine un objeto de referencia.

Coloque un objeto blanco o gris neutro bajo la iluminación que se utilizará para la fotografía definitiva. En un estudio se puede usar un panel gris estándar como objeto de referencia. Tenga en cuenta que la exposición se incrementa automáticamente en 1 EV cuando se mide el balance de blancos; en el modo de exposición **M**, ajuste la exposición de manera que los indicadores electrónicos analógicos de exposición indiquen ±0 (pág. 84).

2 Ajuste el balance de blancos en PRE (Preajuste manual).

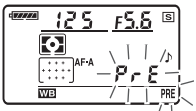
Pulse el botón **WB** y gire el dial de control principal hasta que aparezca **PRE** en el panel de control.



Botón **WB** *Dial de control principal* *Panel de control*

3 Seleccione el modo de medición directa.

Suelte el botón **WB** brevemente y luego vuelva a pulsarlo hasta que el icono **PRE** comience a parpadear en el panel de control. PrE también parpadeará en el panel de control y en el visor. Con los ajustes predeterminados, la indicación parpadea durante aproximadamente seis segundos. Para salir sin medir un valor para el balance de blancos predeterminado, vuelva a pulsar el botón **WB**.



Panel de control

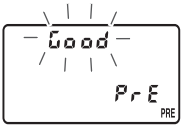
Visor

4 Mida el balance de blancos.

Antes de que los indicadores dejen de parpadear, encuadre el objeto de referencia de modo que ocupe todo el visor y pulse el disparador por completo. La cámara medirá un valor para el balance de blancos y lo almacenará en el preajuste d-0. No se grabará ninguna fotografía; el balance de blancos se puede medir con precisión cuando la cámara no está enfocada.

5 Compruebe los resultados.

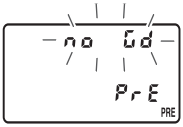
Si la cámara logra medir un valor para el balance de blancos, la indicación Good parpadea en el panel de control, al mismo tiempo que Gd parpadea en el visor. Con los ajustes predeterminados, la indicación parpadea durante aproximadamente seis segundos.



Panel de control

Visor

Si la iluminación es insuficiente o excesiva, es posible que la cámara no pueda medir el balance de blancos. En este caso, la indicación noGd parpadea en el panel de control y en el visor (con los ajustes predeterminados, la indicación parpadea durante aproximadamente seis segundos). Pulse el disparador hasta la mitad para volver al paso 4 y medir el balance de blancos de nuevo.



Panel de control

Visor

6 Seleccione el preajuste d-0.

Si va a utilizar el nuevo valor de preajuste de balance de blancos inmediatamente, seleccione el preajuste d-0 pulsando el botón **WB** y girando el dial de control secundario hasta visualizar d-0 en el panel de control.

Modo de medición directa

Si no se realiza ninguna operación mientras las indicaciones parpadean, el modo de medición directa se cancela una vez transcurrido el tiempo seleccionado para la configuración personalizada c2 (**Retardo apagado med. auto.** pág. 179). El ajuste predeterminado es seis segundos.

Preajuste d-0

El nuevo valor de balance de blancos se almacena en el preajuste d-0 automáticamente, reemplazando al valor anterior de este preajuste (no se visualiza ningún cuadro de diálogo de confirmación).

Para utilizar el nuevo valor de balance de blancos, seleccione el preajuste d-0 (si no se ha medido un valor de balance de blancos antes de seleccionar d-0, el balance de blancos se ajustará a la temperatura del color de 5.200 K, la misma que **Luz del sol directa**. El nuevo valor de balance de blancos permanece en el preajuste d-0 hasta que se vuelve a medir el balance de blancos. Si se copia el preajuste d-0 a uno de los otros preajustes antes de medir un nuevo valor para el balance de blancos, se pueden almacenar hasta cinco valores de balance de blancos (pág. 104).

Copia del balance de blancos de d-0 a los preajustes d-1–d-4

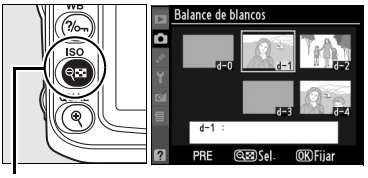
Siga el procedimiento que se describe a continuación para copiar un valor medido para el balance de blancos desde d-0 a cualquiera de los otros preajustes (d-1–d-4).

1 Seleccione PRE (Preajuste manual).

Resalte **Preajuste manual** en el menú Balance de blancos (pág. 95) y pulse ▶.

2 Seleccione un destino.

Resalte el destino preajustado (d-1 a d-4) y pulse el botón ⊖.

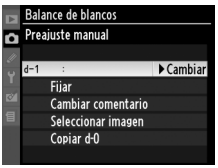


3 Copie d-0 al preajuste seleccionado.

Resalte **Copiar d-0** y pulse OK. Si se ha creado un comentario para d-0 (pág. 107), el comentario se copiará en el campo correspondiente del preajuste seleccionado.

Selección de un preajuste de balance de blancos

Para seleccionar otro preajuste de balance de blancos en el menú **Preajuste manual** (consulte el paso 3 descrito anteriormente), pulse ▲ para resaltar el preajuste de balance de blancos actual (d-0–d-4) y, a continuación, pulse ▶.



■ *Copia del balance de blancos de una fotografía (sólo d-1–d-4)*

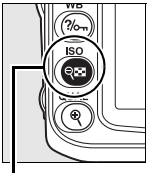
Siga el procedimiento que se describe a continuación para copiar un valor de balance de blancos de una fotografía de la tarjeta de memoria a un preajuste seleccionado (sólo d-1–d-4). No es posible copiar valores de balance de blancos existentes al preajuste d-0.

1 Seleccione PRE (Preajuste manual).

Resalte **Preajuste manual** en el menú Balance de blancos (pág. 95) y pulse ▶.

2 Seleccione un destino.

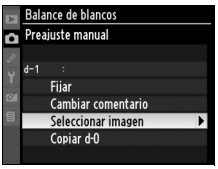
Resalte el destino preajustado (d-1 a d-4) y pulse el botón ⊖▦.



Botón ⊖▦

3 Elija Seleccionar imagen.

Resalte **Seleccionar imagen** y pulse ▶.



4 Resalte una imagen de origen.

Resalte la imagen de origen. Para ver la imagen resaltada a fotograma completo, pulse el botón ⊕.

5 Copie el balance de blancos.

Pulse ⓚ para copiar el valor de Balance de blancos para la fotografía resaltada en el preajuste seleccionado. Si la fotografía resaltada tiene un comentario (pág. 205), el comentario se copiará en el campo correspondiente del preajuste seleccionado.

Selección de un preajuste de balance de blancos

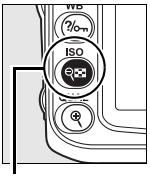
Para ajustar el balance de blancos a un valor preestablecido:

1 Seleccione PRE (Preajuste manual).

Resalte **Preajuste manual** en el menú Balance de blancos (pág. 95) y pulse ▶.

2 Seleccione un preajuste.

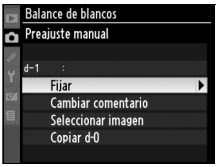
Resalte el preajuste deseado y pulse el botón ⊖. Para seleccionar el preajuste resaltado y visualizar el menú de ajuste fino (pág. 97) sin completar el siguiente paso, pulse OK en lugar de pulsar el botón ⊖.



Botón ⊖

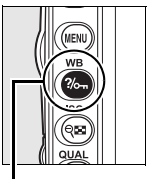
3 Seleccione Fijar.

Resalte **Fijar** y pulse ▶. Aparece el menú de ajuste fino para el preajuste de balance de blancos seleccionado (pág. 98).

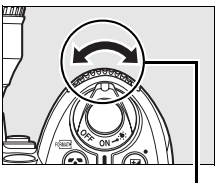


Selección de un preajuste de balance de blancos: el botón WB

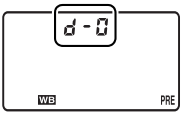
En el ajuste **PRE** (Preajuste manual), los ajustes predeterminados se puede seleccionar pulsando el botón **WB** y girando el dial de control secundario. Cuando se pulsa el botón **WB** en el panel de control se muestra el preajuste en uso.



Botón **WB**



Dial secundario



Panel de control

Introducción de un comentario

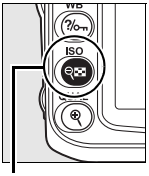
Siga el procedimiento que se describe a continuación para introducir un comentario descriptivo de hasta treinta y seis caracteres para el preajuste de balance de blancos seleccionado.

1 Seleccione PRE (Preajuste manual).

Resalte **Preajuste manual** en el menú Balance de blancos (pág. 95) y pulse ▶.

2 Seleccione un preajuste.

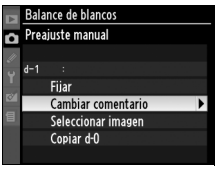
Resalte el preajuste deseado y pulse el botón ⊶.



Botón ⊶

3 Seleccione Cambiar comentario.

Resalte **Cambiar comentario** y pulse ▶.



4 Edite el comentario

Edite el comentario como se describe en la página 169.

Controles de imagen

El exclusivo sistema de control de imagen de Nikon permite compartir ajustes de procesamiento de imagen entre dispositivos y programas compatibles. Seleccione de entre los controles de imagen incluidos con la cámara para realizar ajustes de procesamiento de imagen instantáneos, o para ajustar la nitidez, contraste, brillo, saturación y tono de forma individual. Estos ajustes se pueden guardar con nombres nuevos como controles de imagen personalizados para luego recuperarlos o editarlos cuando se desee. También es posible guardar los controles de imagen personalizados en la tarjeta de memoria para utilizarlos con un software compatible; de igual manera, los controles de imagen creados con el software se pueden cargar en la cámara. Cualquier conjunto de controles de imagen producirá prácticamente los mismos resultados en todas las cámaras compatibles con el sistema Control de imagen de Nikon.

Uso de los controles de imagen

Los controles de imagen se pueden utilizar como se describe a continuación.

- **Seleccionar controles de imagen Nikon** (pág. 109): seleccione un control de imagen Nikon existente.
- **Modificar controles de imagen existentes** (pág. 110): modifique un control de imagen existente para crear una combinación de nitidez, contraste, brillo, saturación y tono para una escena o efecto determinados.
- **Crear controles de imagen personalizados** (pág. 113): guarde los controles de imagen modificados con nombres únicos y recupérelos o edítelos según lo desee.
- **Compartir controles de imagen personalizados** (pág. 115): los controles de imagen personalizados creados con la cámara pueden guardarse en la tarjeta de memoria para utilizarse con ViewNX (suministrado) y otros programas compatibles; asimismo, los controles de imagen personalizados creados con el software pueden cargarse en la cámara.
- **Administrar controles de imagen personalizados** (pág. 117): cambie el nombre de los controles de imagen personalizados o bórrelos.

Controles de imagen Nikon y controles de imagen personalizados

Los controles de imagen suministrados por Nikon se denominan *Controles de imagen Nikon*. Además de los controles de imagen Nikon suministrados con la cámara, se pueden descargar *controles de imagen opcionales* desde los sitios web de Nikon. *Los controles de imagen personalizados* se crean modificando los controles de imagen Nikon existentes. Tanto los controles de imagen Nikon como los controles de imagen personalizados se pueden compartir entre dispositivos y programas compatibles.

Selección de los controles de imagen de Nikon

La cámara ofrece seis controles de imagen predefinidos. En los modos **P**, **S**, **A** y **M**, puede elegir un control de imagen en función del sujeto o tipo de escena (en otros modos, la cámara selecciona un control de imagen automáticamente).

Opción	Descripción
SD **Estándar**	Se aplica un procesamiento estándar para obtener resultados equilibrados. Recomendado para la mayoría de las situaciones.
NL **Neutro**	Se aplica un procesamiento mínimo para obtener resultados naturales. Elija esta opción para fotografías que posteriormente van a ser ampliamente procesadas o retocadas.
VI **Vívido**	Las imágenes son mejoradas para obtener un efecto vívido en la fotografía impresa. Elija esta opción para fotografías en las que desea acentuar los colores primarios.
MC **Monocromo**	Para tomar fotografías monocromas.
PT **Retrato**	Otorga una textura natural y una sensación circular en la piel de los sujetos en el retrato.
LS **Paisaje**	Produce paisajes naturales y urbanos vibrantes.

Elegir un control de imagen

1 Seleccione **Ajustar control de imagen.**

En el menú Disparo (pág. 165), resalte **Ajustar control de imagen** y pulse ▶.

2 Seleccione un control de imagen.

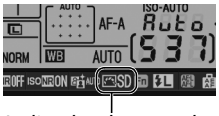
Resalte el control de imagen que desee y pulse ⊛.

La cuadrícula del control de imagen

Al pulsar el botón en el paso 2 aparece una cuadrícula de control de imagen en la que se muestra el contraste y la saturación del control de imagen seleccionado en relación con los demás controles de imagen (si selecciona **Monocromo**, sólo aparece el contraste). Para seleccionar un control de imagen diferente, pulse ▲ o ▼, luego pulse ▶ para visualizar las opciones de control de imagen y, a continuación, pulse ⊛.

El indicador de control de imagen

El control de imagen actual se muestra en la pantalla de información de disparo cuando se pulsa el botón . También se pueden seleccionar controles de imagen en la pantalla de información de disparo (pág. 12).



Indicador de control de imagen

Modificación de controles de imagen existentes

Los controles de imagen Nikon o los controles de imagen personalizados se pueden modificar para adaptarlos al tipo de escena o a las intenciones creativas del usuario. Seleccione una combinación equilibrada de ajustes mediante **Ajuste rápido**, o establezca manualmente cada ajuste.

1 Seleccione un control de imagen.

Resalte el control de imagen que desee en el menú **Ajustar control de imagen** (pág. 109) y pulse ▶.

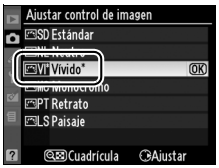
2 Ajuste las opciones.

Pulse ▲ o ▼ para resaltar la opción que desee y pulse ◀ o ▶ para elegir un valor (pág. 111). Repita este paso hasta que se hayan ajustado todos los valores o seleccione **Ajuste rápido** para elegir una combinación predeterminada. Los ajustes predeterminados pueden restablecerse pulsando el botón 🗑.

3 Pulse ⓚ.

Modificaciones a los controles de imagen originales

Los controles de imagen que se hayan modificado a partir de los ajustes predeterminados aparecerán con un asterisco ("*") en el menú **Ajustar control de imagen**.



Ajustes de controles de imagen

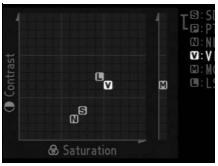
Opción		Descripción
Ajuste rápido		Elija entre las opciones **–2** y **+2** para reducir o exagerar el efecto del control de imagen seleccionado (tenga en cuenta que esto restablece todos los ajustes manuales). Por ejemplo, si se eligen unos valores positivos para **Vívido**, las imágenes son más intensas. No está disponible con los controles de imagen **Neutro**, **Monocromo** o personalizados.
Ajustes manuales (todos los controles de imagen)	**Nitidez**	Permite controlar la nitidez de los contornos. Seleccione **A** para ajustar automáticamente la nitidez según el tipo de escena o elija entre los valores **0** (sin nitidez) y **9** (cuanto más alto sea el valor, mayor será la nitidez).
	Contraste	Seleccione **A** para ajustar el contraste automáticamente según el tipo de escena o elija un valor entre **–3** y **+3** (elija valores más bajos para evitar que las zonas destacadas en los sujetos retratados salgan "quemadas" con la luz del sol y valores más altos para conservar el detalle en los paisajes con niebla y demás sujetos con poco contraste). No disponible cuando se encuentre activado D-Lighting activo (pág. 119); restaure si el D-Lighting activo se activa después de haber cambiado el valor.
	Brillo	Elija **–1** para que haya menos brillo, **+1** para aumentar el brillo. No afecta a la exposición. No disponible cuando se encuentre activado D-Lighting activo (pág. 119); restaure si el D-Lighting activo se activa después de haber cambiado el valor.
Ajustes manuales (únicamente no monocromo)	**Saturación**	Controla la viveza de los colores. Seleccione **A** para ajustar la saturación automáticamente según el tipo de escena, o elija un valor entre **–3** y **+3** (los valores más bajos reducen la saturación y los más altos la aumentan).
	Tono	Seleccione valores negativos (hasta un mínimo de **–3**) para que los rojos sean más purpúreos, los azules más verdes y los verdes más amarillos, y valores positivos (hasta **+3**) para que los rojos sean más naranjas, los verdes más azules y los azules más púrpuros.
Ajustes manuales (únicamente monocromo)	**Efectos de filtro**	Permite simular el efecto de los filtros de color en fotografías monocromo. Seleccione entre **Desactivado** (el ajuste predeterminado), amarillo, naranja, rojo y verde (pág. 112).
	Cambio de tono	Elija el tinte que desea utilizar para las fotografías con monocromo; puede elegir entre **B&W** (B/N) (blanco y negro, el ajuste predeterminado), **Sepia**, **Cyanotype** (Cianotipo) (monocromo con tinte azul), **Red** (Rojo), **Yellow** (Amarillo), **Green** (Verde), **Blue Green** (Azul verde), **Blue** (Azul), **Purple Blue** (Azul púrpura), **Red Purple** (Rojo púrpura) (pág. 112).

"A" (Automático)

Los resultados para el ajuste automático de la imagen, contraste y saturación varían según la exposición y la posición del sujeto en el encuadre. Utilice un objetivo de tipo G o D para obtener los mejores resultados. Los iconos de los controles de imagen que utilizan ajuste automático del contraste y la saturación aparecen en color verde en la cuadrícula de control de imagen, y las líneas aparecen paralelas a los ejes de la cuadrícula.

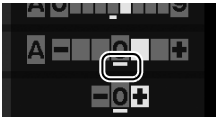
La cuadrícula del control de imagen

Al pulsar el botón en el paso 2 aparece una cuadrícula de control de imagen en la que se muestra el contraste y la saturación del control de imagen seleccionado en relación con los demás controles de imagen (si selecciona **Monocromo**, sólo aparece el contraste). Suelte el botón para volver al menú Control de imagen.



Ajustes anteriores

La línea que aparece debajo de la indicación de valor en el menú de ajuste de control de imagen indica el valor de ajuste anterior.



Efectos de filtro (sólo Monocromo)

Las opciones de este menú simulan el efecto de los filtros de color en fotografías monocromas. Se encuentran disponibles los siguientes efectos de filtro:

Opción		Descripción
Y	Amarillo	Mejora el contraste. Se puede utilizar para reducir el brillo del cielo en fotografías de paisajes. El naranja crea más contraste que el amarillo, el rojo más contraste que el naranja.
O	Naranja	
R	Rojo	
G	Verde	Suaviza los tonos de la piel. Se puede utilizar para retratos.

Tenga en cuenta que los efectos que se consiguen con **Efectos de filtro** son más pronunciados que los que se consiguen con los filtros fotográficos.

Cambio de tono (sólo Monocromo)

Si pulsa ▼ cuando se ha seleccionado **Cambio de tono** se muestran las opciones de saturación. Pulse ◀ o ▶ para ajustar la saturación. El control de la saturación no está disponible cuando se selecciona **B&W** (B/N) (blanco y negro).

Creación de controles de imagen personalizados

Los controles de imagen Nikon suministrados con la cámara se pueden modificar y guardarse como controles de imagen personalizados.

1 Seleccione **Gestionar control de imagen.**

En el menú Disparo (pág. 165), resalte **Gestionar control de imagen** y pulse ▶.

2 Seleccione **Guardar/editar.**

Resalte **Guardar/editar** y pulse ▶.

3 Seleccione un control de imagen.

Resalte un control de imagen existente y pulse ▶, o pulse OK para proceder al paso 5 para guardar una copia del control de imagen resaltado sin modificarlo.

4 Modifique el control de imagen seleccionado.

Consulte la página 111 para obtener más información. Para cancelar los cambios y volver a comenzar desde el principio, pulse el botón 🗑. Una vez finalizados los ajustes, pulse OK.

5 Seleccione un destino.

Elija un destino para el control de imagen personalizado (C-1 a C-9) y pulse ▶.

6 Nombre el control de imagen.

Área de teclado

Campo para el nombre

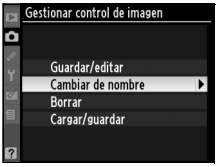
Aparece el cuadro de diálogo de introducción de texto de la derecha. De forma predeterminada, a los controles de imagen nuevos se les asignan nombres agregando un número de dos dígitos (asignado automáticamente) al nombre del control de imagen existente. Este nombre se puede editar para crear un nuevo nombre como se describe a continuación.

Para mover el cursor en el campo para el nombre, pulse el botón ⊖ y pulse ◀ o ▶. Para introducir una nueva letra en la posición actual del cursor, utilice el multiselector para resaltar el carácter que desee en el área de teclado y pulse el botón ⊕. Para borrar el carácter en la posición actual del cursor, pulse el botón 🗑.

Los nombres de controles de imagen personalizados pueden tener un máximo de 19 caracteres. Si introduce más de 19 caracteres, se borrarán.

Después de introducir el nombre, pulse OK. El nuevo control de imagen aparecerá en la lista de control de imagen.

En cualquier momento se puede cambiar el nombre de los controles de imagen personalizados utilizando la opción **Cambiar de nombre** del menú **Gestionar control de imagen**.



Controles de imagen personalizados

La visualización de edición para los controles de imagen personalizados contiene las mismas opciones que para el control de imagen de Nikon original en el cual estan basadas. El control original se muestra con un icono en la esquina superior derecha de la visualización.

Icono que indica el control de imagen original

Controles de imagen personalizados

Las opciones disponibles para los controles de imagen personalizados son las mismas que aquellas en que se basa el control personalizado de imagen.

Compartir los controles de imagen personalizados

Los controles de imagen personalizados creados con Picture Control Utility disponible con ViewNX o con software opcional tal como Capture NX 2 se pueden copiar a una tarjeta de memoria y cargar en la cámara, o los controles de imagen personalizados creados con la cámara se pueden copiar a la tarjeta de memoria para utilizarlos en las cámaras y en el software que sean compatibles.

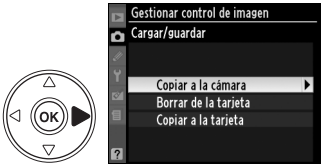
Copiar controles de imagen personalizados a la cámara

1 **Seleccione Cargar/guardar.**

En el menú **Gestionar control de imagen**, resalte **Cargar/guardar** y pulse ▶.

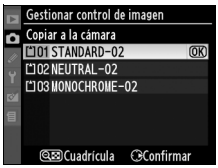
2 **Seleccione Copiar a la cámara.**

Resalte **Copiar a la cámara** y pulse ▶.



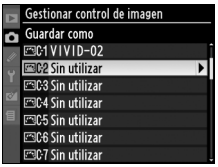
3 **Seleccione un control de imagen.**

Resalte un control de imagen personalizado y pulse ▶ para ver los ajustes de control de imagen actuales, o pulse Ⓚ para proceder al paso 4.



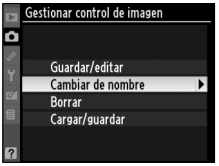
4 **Seleccione un destino.**

Elija un destino para el control de imagen personalizado (C-1 a C-9) y pulse ▶.



5 Nombre el control de imagen.

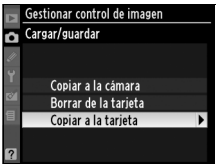
Asigne un nombre al control de imagen como se describe en la página 114. El control de imagen nuevo aparecerá en la lista de controles de imagen y podrá cambiar su nombre en cualquier momento mediante la opción **Cambiar de nombre** del menú **Gestionar control de imagen**.



Guardar controles de imagen personalizados en la tarjeta de memoria

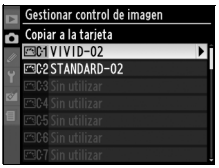
1 Seleccione **Copiar a la tarjeta.**

Después de acceder al menú **Cargar/guardar** como se describe en el paso 1 de la página 115, resalte **Copiar a la tarjeta** y pulse ▶.



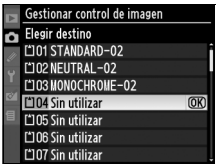
2 Seleccione un control de imagen.

Resalte un control de imagen personalizado y pulse ▶.



3 Seleccione un destino.

Elija un destino de entre las posiciones 1 a 99 y pulse OK para guardar el control de imagen seleccionado en la tarjeta de memoria. Si anteriormente se ha guardado un control de imagen en la posición seleccionada, será sobreescrito.



Guardar controles de imagen personalizados

Se puede guardar hasta 99 controles de imagen personalizados en la tarjeta de memoria en cualquier momento. La tarjeta de memoria sólo se puede utilizar para guardar controles de imagen personalizados creados por el usuario. Los controles de imagen Nikon suministrados con la cámara no se pueden copiar a la tarjeta de memoria.

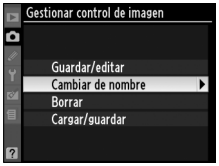
Gestión de los controles de imagen personalizados

Siga el procedimiento que se describe a continuación para cambiar el nombre de los controles de imagen personalizados o borrarlos.

Cambiar el nombre de los controles de imagen personalizados

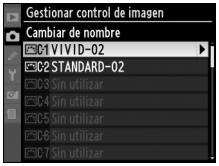
1 Seleccione Cambiar de nombre.

En el menú **Gestionar control de imagen**, resalte **Cambiar de nombre** y pulse ▶.



2 Seleccione un control de imagen.

Resalte un control de imagen personalizado (C-1 a C-9) y pulse ▶.



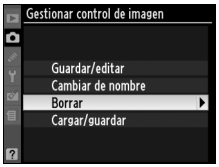
3 Cambie el nombre del control de imagen.

Cambie el nombre del control de imagen como se describe en la página 114.

Borrar controles de imagen personalizados de la cámara

1 Seleccione **Borrar.**

En el menú **Gestionar control de imagen**, resalte **Borrar** y pulse ▶.

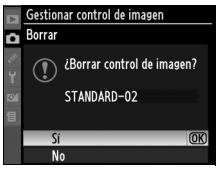


2 Seleccione un control de imagen.

Resalte un control de imagen personalizado (C-1 a C-9) y pulse ▶.

3 Seleccione Sí.

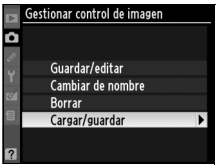
Resalte **Sí** y pulse Ⓚ para borrar el control de imagen seleccionado.



Borrar controles de imagen personalizados de la tarjeta de memoria

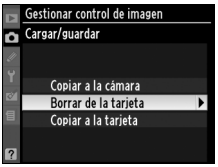
1 Seleccione **Cargar/guardar.**

En el menú **Gestionar control de imagen**, resalte **Cargar/guardar** y pulse ▶.



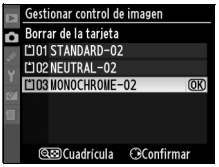
2 Seleccione **Borrar de la tarjeta.**

Resalte **Borrar de la tarjeta** y pulse ▶.



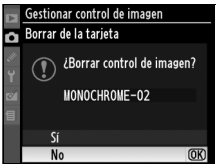
3 Seleccione un control de imagen.

Resalte un control de imagen personalizado (posición 1 a 99) y, a continuación:



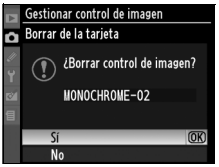
- pulse ▶ para ver los ajustes de control de imagen actuales, o

- pulse Ⓚ para visualizar el cuadro de diálogo de confirmación de la derecha.



4 Seleccione Sí.

Resalte **Sí** y pulse Ⓚ para borrar el control de imagen seleccionado.



Controles de imagen Nikon

No se puede borrar ni cambiar el nombre de los controles de imagen de Nikon proporcionados con la cámara (**Estándar**, **Neutro**, **Vívido**, **Monocromo**, **Retrato**, y **Paisaje**).

D-Lighting activo

La función D-lighting activo conserva los detalles en las zonas destacadas y sombras, creando fotografías con un contraste natural. Utilice esta función para escenas de alto contraste, por ejemplo, al fotografiar una escena exterior altamente luminosa a través de una ventana o al fotografiar sujetos que están a la sombra en un día soleado. Para utilizar D-Lighting activo:

1 Seleccione medición matricial.

La medición matricial (, pág. 87) se recomienda al utilizar D-Lighting activo.

2 Seleccione **D-Lighting activo.**

En el menú Disparo (pág. 165), resalte **D-lighting activo** y pulse ▶.

3 Seleccione una opción.

Resalte **Automático**, **Extra alto**, **Alto**, **Normal**, **Bajo**, o **Desactivado** y pulse Ⓚ. Elija **Automático** para dejar que la cámara ajuste la función D-Lighting automáticamente según las condiciones de disparo.

D-Lighting activo

No es posible utilizar los ajustes de control de imagen **Brillo** y **Contraste** (pág. 111) cuando la función D-Lighting activo está activada. En el modo de exposición **M**, el ajuste **Automático** de la función D-Lighting activo equivale a **Normal**.

"D-Lighting activo" contra "D-Lighting"

La opción **D-Lighting activo** en el menú de disparo ajusta la exposición antes de disparar para optimizar la gama dinámica, mientras que la opción **D-Lighting** del menú de retoque optimiza la gama dinámica de las imágenes después de tomarlas.

Horqui. D-Lighting activo

Cuando seleccione **Horqui. D-Lighting activo** para la configuración personalizada e4 (**Juego de horquillado auto.**, pág. 191), la cámara automáticamente cambia el D-Lighting activo en dos fotografías: la primera se tomará con el D-Lighting activo desactivado, la segunda con el ajuste actual para el D-Lighting activo. Consulte la página 193 para obtener más información.

Exposición múltiple

Siga los pasos descritos a continuación para grabar una serie de dos o tres exposiciones en una sola fotografía, utilizando los datos RAW del sensor de imagen de la cámara para producir colores notablemente superiores a las fotografías combinadas en una aplicación de imagen. Se pueden grabar multiples exposiciones en cualquier ajuste de calidad de imagen.

Crear una exposición múltiple

Tenga en cuenta que, con la configuración predeterminada, la cámara dejará de disparar y la exposición múltiple se grabará automáticamente si no se realiza ninguna operación durante 30 segundos.

1 Seleccione **Exposición múltiple.**

Resalte **Exposición múltiple** en el menú Disparo y pulse ▶.

2 Seleccione Número de tomas.

Resalte **Número de tomas** y pulse ▶.

3 Seleccione el número de tomas.

Pulse ▲ o ▼ para elegir el número de exposiciones (dos o tres) que desea combinar para formar una sola fotografía y, a continuación, pulse Ⓚ.

4 Seleccione **Ganancia automática.**

Resalte **Ganancia automática** y pulse ▶.

Mayor tiempo de grabación

Para un intervalo entre las exposiciones superior a 30 seg., seleccione **Activada** para la opción **Revisión de imagen** (pág. 163) del menú reproducción y amplíe el retardo de apagado de la pantalla para revisión de imagen mediante la configuración personalizada c4 (**Retar. Apagad. monit.**, pág. 180). El intervalo máximo entre las exposiciones es 30 seg. mayor que la opción seleccionada para la configuración personalizada c4.

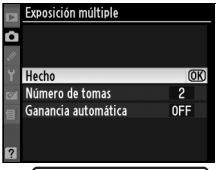
5 Ajuste la ganancia.

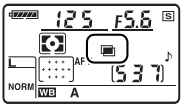
Resalte una de las opciones siguientes y pulse Ⓚ.

Opción	Descripción
Activado (predeterminada)	La ganancia se ajusta según el número de exposiciones grabadas (la ganancia de cada exposición se ajusta a 1/2 para 2 exposiciones, 1/3 para 3 exposiciones, etc.).
Desactivado	La ganancia no se ajusta al grabar exposiciones múltiples. Recomendado para fondos oscuros.

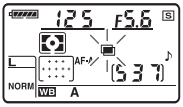
6 Seleccione **Hecho.**

Resalte **Hecho** y pulse Ⓚ. El icono ▣ aparece en el panel de control. Para salir sin tomar la exposición múltiple, seleccione **Exposición múltiple** > **Restaurar** en el menú de disparo.



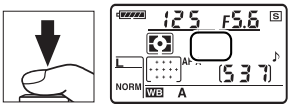


7 Encuadre una fotografía, enfoque y dispare.



En los modos ⧉L y ⧉H (pág. 64), la cámara graba todas las exposiciones en una sola ráfaga. En el modo de disparo fotograma a fotograma, se toma una fotografía cada vez que se pulsa el disparador; siga pulsando el disparador hasta que se graben todas las exposiciones (para obtener información sobre cómo interrumpir la exposición múltiple antes de que se graben todas las fotografías, consulte la página 123).

El icono ▣ parpadea hasta que se completa la secuencia de disparo. Una vez finalizada la secuencia, el modo de exposición múltiple se cancela y el icono ▣ desaparece. Repita los pasos 1 a 7 para tomar exposiciones múltiples adicionales.



Interrumpir una secuencia de exposición múltiple

Si selecciona **Exposición múltiple** en el menú disparo mientras se graba una exposición múltiple, aparecerán las opciones de la derecha. Para interrumpir una exposición múltiple antes de haber tomado el número de exposiciones especificado, resalte **Cancelar** y pulse ⓚ. Si la secuencia de disparo termina antes de que se haya tomado el número especificado de exposiciones, se crea una exposición múltiple a partir de las exposiciones que se han grabado hasta ese momento. Si está activada la opción **Ganancia automática**, la ganancia se ajustará para reflejar el número de exposiciones que en realidad se hayan grabado. La secuencia de disparo finaliza automáticamente en los siguientes casos:

- Si se realiza una reinicialización de dos botones (pág. 75)
- Si se apaga la cámara
- Si la batería se agota
- Si se borran imágenes

Exposición múltiple

No retire ni sustituya la tarjeta de memoria mientras graba una exposición múltiple.

El modo Live view (pág. 43) no se puede utilizar para grabar exposiciones múltiples.

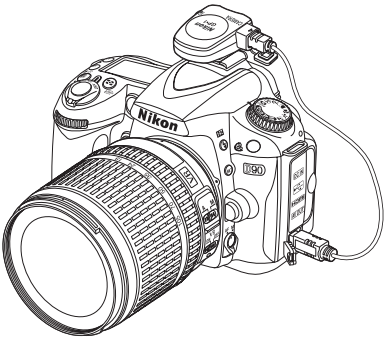
La información que se muestra en la visualización de información de la fotografía durante la reproducción (incluida la fecha de grabación y la orientación de la cámara) corresponde a la primera toma de una exposición múltiple.

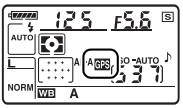
Otros ajustes

Mientras se encuentre en efecto el modo de exposición múltiple, no se pueden formatear las tarjetas de memoria, no se pueden realizar cambios en el horquillado o en las opciones del menú de disparo diferentes a **Balance de blancos** y las opciones **Bloqu. espejo (limpieza)** y **Foto ref. elim. polvo imagen** del menú Configuración no se pueden utilizar.

La unidad GPS GP-1

La unidad GPS GP-1 (disponible por separado) se puede conectar al terminal de accesorios de la cámara como se muestra a continuación utilizando el cable suministrado con la GP-1, lo que permite grabar información sobre la posición actual de la cámara al tomar fotografías. Apague la cámara antes de conectar la unidad GP-1; para obtener más información, consulte el manual de la GP-1.

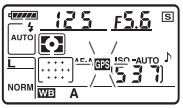




Cuando la cámara establece comunicación con la GP-1, se visualiza el icono GPS en el panel de control. La información de las fotografías tomadas mientras se visualiza el icono GPS incluye una página adicional (pág. 133) donde se registran los datos actuales de latitud, longitud, altitud y Hora universal coordinada (UTC). Si no se reciben datos de la GP-1 durante dos segundos, el icono GPS desaparece de la visualización y la cámara deja de registrar información GPS.

Datos GPS

Los datos GPS sólo se registran mientras se visualiza el icono GPS. Confirme que el icono GPS se visualiza en el panel de control antes de comenzar a fotografiar. Si el icono GPS parpadea, significa que la unidad GP-1 está buscando una señal; las fotografías tomadas mientras el icono GPS parpadea no incluyen datos GPS.



■■ *Opciones del menú Configuración*

El elemento **GPS** del menú configuración ofrece las opciones siguientes.

- **Apagado auto exp.**: puede especificar si los exposímetros deben o no apagarse automáticamente cuando se conecta la unidad GP-1.

Opción	Descripción
Habilitar (predeterminada)	El exposímetro se apagará automáticamente si no se lleva a cabo ninguna operación durante el periodo especificado en la configuración personalizada c2 (**Retardo apagado med. auto.**, pág. 179). Esto reduce la descarga de la batería, pero puede impedir que se registren los datos GPS si se pulsa el disparador completamente sin hacer una pausa.
Deshabilitar	Los exposímetros no se apagan mientras hay una unidad GP-1 conectada; los datos GPS se registran siempre.

- **Posición**: este elemento sólo está disponible si la unidad GP-1 está conectada, cuando muestra la latitud, longitud, altitud y Hora universal coordinada (UTC) de la forma en que fueron informados por la unidad GP-1.

Hora universal coordinada (UTC)

Los datos UTC los proporciona el dispositivo GPS y son independientes del reloj de la cámara.

Más sobre la reproducción

En este capítulo se explica como ver las fotografías y se describen a detalle las operaciones que se pueden realizar durante la reproducción.

Reproducción a pantalla completa **128**
Información de foto 129
Reproducción de miniaturas **135**
Reproducción de Calendario **136**
Un vistazo más cercano: El zoom de reproducción **138**
Proteger las fotografías contra el borrado **139**
Borrar fotografías individualmente **140**
Pictmotion **141**
Pase de diapositivas **143**

Reproducción a pantalla completa

Para reproducir las fotografías, pulse el botón ▶. La fotografía más reciente aparecerá en la pantalla.

Para	Utilice	Descripción
Ver fotografías adicionales	OK	Pulse ▶ para ver las fotografías en el orden en que han sido grabadas, o pulse ◀ para ver las fotografías en orden inverso.
Ver la información de la fotografía	OK	Pulse ▲ o ▼ para ver información sobre la fotografía actual (pág. 129).
Ver miniaturas		Para obtener más información sobre la vista de miniaturas, consulte la página 135.
Ampliar una fotografía		Para obtener más información sobre el zoom de reproducción, consulte la página 138.
Borrar imágenes		Aparece un cuadro de diálogo de confirmación. Vuelva a presionar 🗑 para borrar la fotografía.
Cambiar el estado de protección		Para proteger una imagen, o para quitar la protección de una imagen protegida, pulse el botón ?/🔑 (pág. 139).
Volver al modo de disparo	/ ▶	La pantalla se apaga. Puede tomar fotografías inmediatamente.
Visualizar los menús	MENU	Consulte la página 159 para obtener más información.
Retocar una foto o reproducir una película	OK	Cree una copia retocada de la fotografía actual (pág. 209). Si la imagen actual está marcada con el icono 🎥 para indicar que se trata de una película, la pulsación de OK inicia la reproducción de la película (pág. 52).

Girar a vertical

Para mostrar las fotografías verticalmente (con orientación retrato), seleccione **Activado** para la opción **Girar a vertical** en el menú reproducción (pág. 163).

Revisión de imagen

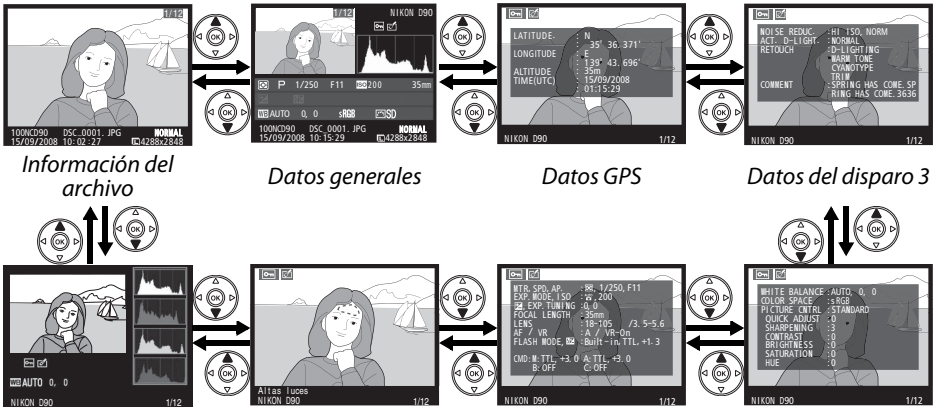
Cuando se seleccionada **Activada6** para la opción **Revisión de imagen** del menú reproducción (pág. 163), las fotografías se visualizan automáticamente en la pantalla durante aproximadamente 4 seg. (ajuste predeterminado) cuando se toman.

Consulte también

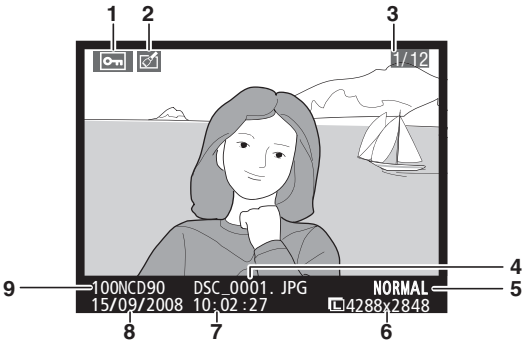
Consulte la configuración personalizada c4 (**Retar. apagad. monit.**, pág. 180) para obtener información sobre cómo elegir el tiempo que permanecerá encendida la pantalla cuando no se lleve a cabo ninguna operación.

Información de foto

La información de la fotografía aparece superpuesta en las imágenes visualizadas durante el modo de reproducción a pantalla completa. Existen hasta ocho páginas de información para cada fotografía. Pulse ▲ o ▼ para desplazarse por la información de la fotografía como se indica a continuación. Tenga en cuenta que los datos del disparo, histogramas RGB y zonas destacadas sólo se muestran si se ha seleccionado la opción correspondiente para **Modo visualización** (pág. 163). Los datos GPS sólo se visualizan si se ha utilizado un dispositivo GPS al tomar la fotografía.

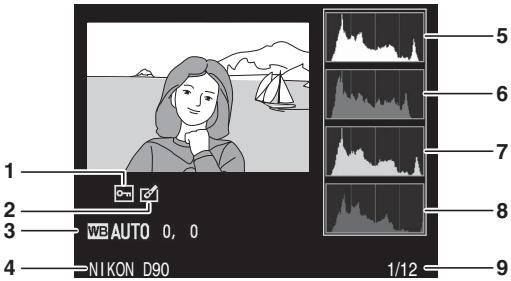


Información del archivo



1	Estado de protección 139	**4**	Nombre de archivo 61	**7**	Hora de grabación 27
2	Indicador de retoque 209	**5**	Calidad de imagen 62	**8**	Fecha de grabación 27
3	Número de fotograma/ número total de imágenes	**6**	Tamaño de imagen 63	**9**	Nombre de carpeta 162

Histograma RGB[1]

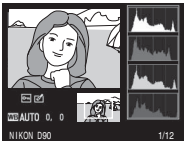


1 Estado de protección 139
2 Indicador de retoque 209
3 Balance de blancos 95
Ajuste fino del balance de blancos 97
4 Nombre de la cámara
5 Histograma (canal RGB). En todos los histogramas, el eje horizontal indica el brillo de los píxeles, y el eje vertical indica el número de píxeles.
6 Histograma (canal rojo)
7 Histograma (canal verde)
8 Histograma (canal azul)
9 Número de fotograma/número total de imágenes

1 Aparece únicamente si se selecciona **Histograma RGB** para el **Modo visualización** (pág. 163).

El zoom de reproducción

Para realizar el zoom de entrada en la fotografía al visualizar el histograma, pulse ⊕ (para más información sobre el zoom de reproducción, consulte la página 138). El histograma se actualizará para mostrar solamente los datos para la porción de la imagen visible en la pantalla.



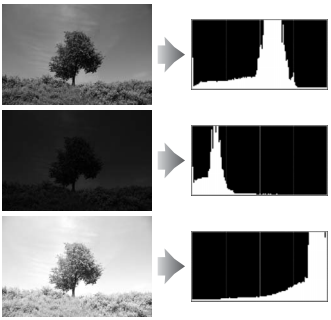
Histogramas

Los histogramas de la cámara sólo son una referencia y pueden diferir de aquellos mostrados en aplicaciones de procesamiento de imágenes. Los siguientes son algunos histogramas de ejemplo:

Si la imagen contiene objetos con una amplia gama de brillos, la distribución de los tonos será relativamente uniforme.

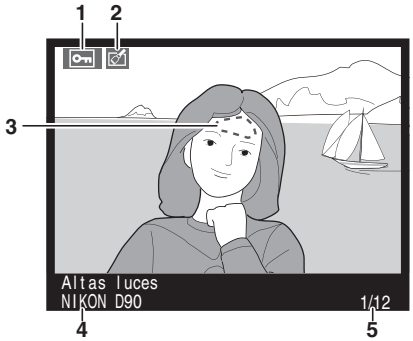
Si la imagen es oscura, la distribución de los tonos aparecerá desplazada hacia la izquierda.

Si la imagen tiene brillo, la distribución de los tonos aparecerá desplazada hacia la derecha.



Cuando se incrementa la compensación de la exposición, la distribución de los tonos se desplaza hacia la derecha de igual modo, cuando se disminuye la compensación de la exposición, la distribución de los tonos se desplaza hacia la izquierda. Los histogramas permiten formarse una idea general de la exposición cuando la iluminación ambiente dificulta la visualización de las fotografías en la pantalla.

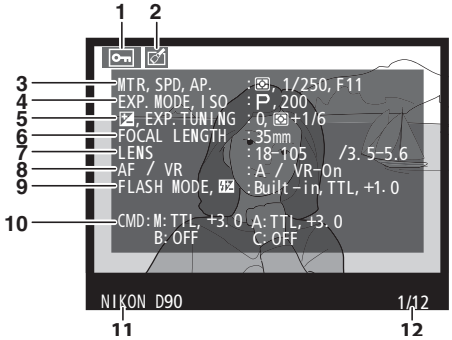
Zonas destacadas *



1	Estado de protección 139	**3**	Zonas destacadas de la imagen 163	**5**	Número de fotograma/ número total de imágenes
2	Indicador de retoque 209	**4**	Nombre de la cámara		

* Las zonas que parpadean indican las zonas destacadas.

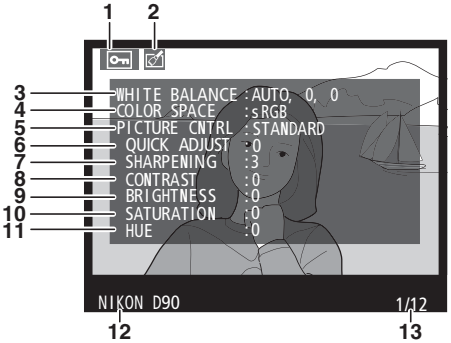
Página de datos del disparo 1 [1]



1	Estado de protección 139	**5**	Compensación de la exposición 90	**9**	Modo de flash 71		
2	Indicador de retoque 209		Ajuste óptimo de la exposición [3] 178		Compensación del flash ... 91		
3	Medición 87	**6**	Distancia focal 228	**10**	Modo de controlador/nombre de grupo/modo de control de flash/compensación del flash 185		
	Velocidad de obturación 81, 83	**7**	Datos de objetivo	**11**	Nombre de la cámara		
	Diafragma 82, 83	**8**	Modo de enfoque 54, 59	**12**	Número de fotograma/ número total de imágenes		
4	Modo disparo 34, 41, 78		Objetivo con VR (reducción de la vibración) [4] 26				
	Sensibilidad ISO [2] 74						

1 Aparece únicamente si selecciona **Datos** para **Modo visualización** (pág. 163).
2 Se visualiza en color rojo si la fotografía ha sido tomada con el control automático de la sensibilidad ISO activado.
3 Se visualiza si la configuración personalizada b4 (**Ajuste fino óptimo exposic.**, pág 178) ha sido ajustado en un valor diferente a cero para cualquier método de medición.
4 Se visualiza sólo si se ha montado un objetivo VR.

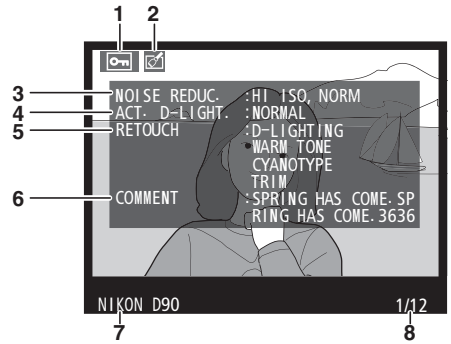
Página de datos del disparo 2 [1]



1	Estado de protección 139	**4**	Espacio de color 167	**10**	Saturación [4] 111
2	Indicador de retoque 209	**5**	Control de imagen 108		Efectos de filtro [5] 111
3	Balance de blancos 95	**6**	Ajuste rápido [2] 111	**11**	Tono [4] 111
	Temperatura del color 99		Control de imagen original [3] 114		Cambio de tono [5] 111
	Ajuste fino del balance de blancos 97	**7**	Nitidez 111	**12**	Nombre de la cámara
	Preajuste manual 100	**8**	Contraste 111	**13**	Número de fotograma/ número total de imágenes
		9	Brillo 111		

1 Aparece únicamente si selecciona **Datos** para **Modo visualización** (pág. 163).
2 Sólo los controles de imagen **Estándar**, **Vívido**, **Retrato** y **Paisaje**.
3 Con **Neutro**, **Monocromo**, y controles de imagen personalizados.
4 No se visualiza con los controles de imagen monocromos.
5 Sólo controles de imagen monocromos.

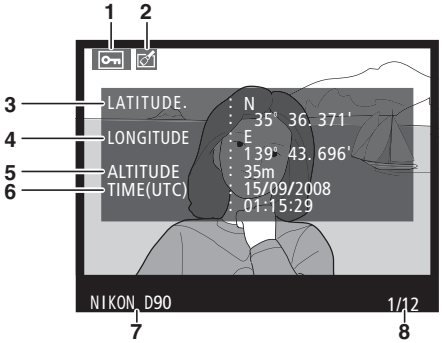
Página de datos del disparo 3 *



1	Estado de protección 139	**4**	D-Lighting activo 166	**8**	Número de fotograma/ número total de imágenes
2	Indicador de retoque 209	**5**	Historial de retoque 209		
3	RR ISO alta 168	**6**	Comentario de imagen 205		
	RR para exposiciones prolongadas 167	**7**	Nombre de la cámara		

* Aparece únicamente si selecciona **Datos** para **Modo visualización** (pág. 163).

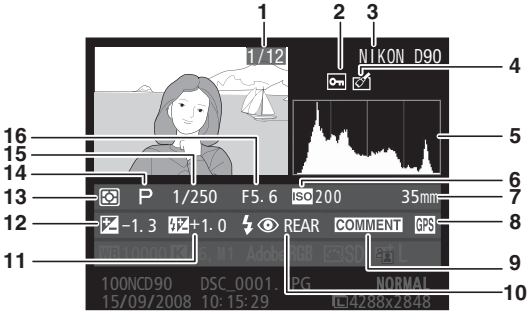
Datos GPS *



1	Estado de protección...139	**5**	Altitud	**8**	Número de fotograma/ número total de imágenes
2	Indicador de retoque...209	**6**	Hora universal coordinada (UTC)		
3	Latitud	**7**	Nombre de la cámara		
4	Longitud				

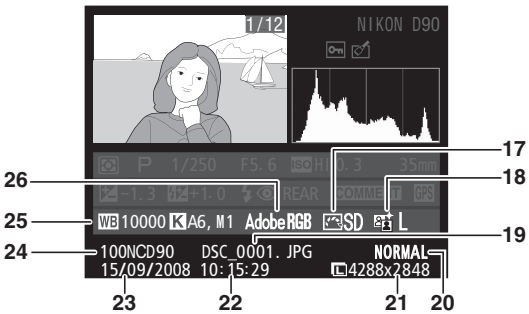
* Se visualiza sólo si se ha utilizado un dispositivo GPS al tomar la fotografía (pág. 124).

Datos generales



1 Número de fotograma/ número total de imágenes
2 Estado de protección 139
3 Nombre de la cámara
4 Indicador de retoque 209
5 Un histograma que muestra la distribución de los tonos en la imagen (pág. 130). El eje horizontal corresponde al brillo de los píxeles, y el eje vertical muestra el número de píxeles de cada parte brillante de la imagen.
6 Sensibilidad ISO * 74
7 Distancia focal 228
8 Indicador de datos GPS 124
9 Indicador de comentario de imagen 205
10 Modo de flash 71
11 Compensación del flash 91
12 Compensación de la exposición 90
13 Medición 87
14 Modo 34, 41, 78
15 Velocidad de obturación 81, 83
16 Diafragma 82, 83

* Se visualiza en color rojo si la fotografía ha sido tomada con el control automático de la sensibilidad ISO activado.



17 Control de imagen 108
18 D-Lighting activo 119
19 Nombre de archivo 61
20 Calidad de imagen 63
21 Tamaño de imagen 62
22 Hora de grabación 27
23 Fecha de grabación 27
24 Nombre de carpeta 162
25 Balance de blancos 95
Temperatura del color 99
Ajuste fino del balance de blancos 97
Preajuste manual 100
26 Espacio de color 167

Reproducción de miniaturas

Para visualizar las imágenes en “hojas de contacto” de cuatro, nueve o 72 imágenes, pulse el botón ⊖▦.

Reproducción a pantalla completa

Reproducción de miniaturas

Reproducción de calendario

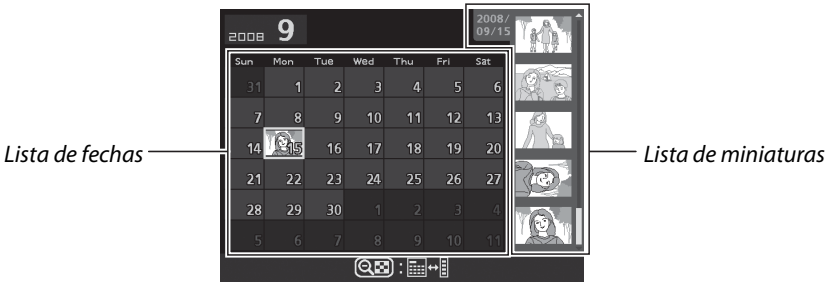
Para	Utilice	Descripción
Visualizar más imágenes	⊖▦	Pulse el botón ⊖▦ para incrementar el número de imágenes visualizadas.
Visualizar menos imágenes	⊕	Pulse el botón ⊕ para reducir el número de imágenes visualizadas. Al visualizar cuatro imágenes, púlselo para ver la imagen resaltada a pantalla completa.
Resaltar imágenes	OK	Utilice el multiselector o los diales de control para resaltar imágenes para reproducción a fotograma completo, zoom de reproducción (pág. 138) o borrado (pág. 140). Utilice el dial de control principal para mover el cursor hacia la izquierda o hacia la derecha, y el dial de control secundario para mover el cursor hacia arriba o hacia abajo.
Ver la imagen resaltada	OK	Pulse OK para visualizar la imagen resaltada a fotograma completo.
Borrar la fotografía resaltada	🗑	Consulte la página 140 para obtener más información.
Cambiar el estado de protección de la fotografía resaltada	?/🔑	Consulte la página 139 para obtener más información.
Volver al modo de disparo	/ ▶	La pantalla se apaga. Puede tomar fotografías inmediatamente.
Visualizar los menús	MENU	Consulte la página 159 para obtener más información.

Reproducción de Calendario

Para ver las imágenes tomadas en una fecha seleccionada, pulse el botón al visualizar 72 imágenes.

Reproducción a pantalla completa — *Reproducción de miniaturas* — *Reproducción de calendario*

Pulse el botón para alternar entre la lista de fechas y la lista de miniaturas de la fecha seleccionada. Utilice el multiselector para resaltar fechas en la lista de fechas o para resaltar imágenes en la lista de miniaturas.



Las operaciones se pueden llevar a cabo dependiendo si el cursor se encuentra en la lista de fechas o en la lista de miniaturas:

Para	Utilice	Descripción
Alternar entre la lista de fechas y la lista de miniaturas		Pulse el botón en la lista de fechas para colocar el cursor en la lista de miniaturas. Pulse nuevamente para regresar a la lista de fechas.
Salir a la reproducción de miniaturas/Zoom de entrada sobre la foto resaltada		• **Lista de fechas**: Sale a la reproducción de 72 fotogramas. • **Lista de miniaturas**: Zoom de entrada sobre la imagen resaltada.
Cambiar a la reproducción a pantalla completa		• **Lista de fechas**: Ver la primera imagen tomada en la fecha seleccionada. • **Lista de miniaturas**: Ver la imagen resaltada.
Resaltar fechas/ Resaltar imágenes		• **Lista de fechas**: Resaltar fecha. • **Lista de miniaturas**: Resalte una imagen.
Borrar la o las fotografías resaltadas		• **Lista de fechas**: Borre todas la imágenes tomadas en una fecha seleccionada. • **Lista de miniaturas**: Borre la imagen resaltada (pág. 140).
Cambiar el estado de protección de la fotografía resaltada		Consulte la página 139 para obtener más información.
Volver al modo de disparo	/	La pantalla se apaga. Puede tomar fotografías inmediatamente.
Visualizar los menús	MENU	Consulte la página 159 para obtener más información.

Un vistazo más cercano: El zoom de reproducción

Pulse el botón ⊕ para ampliar la imagen visualizada en modo de reproducción a pantalla completa o en la imagen resaltada en modo de reproducción de miniaturas o reproducción del calendario. Mientras el zoom está activo, puede llevar a cabo las operaciones siguientes:

Para	Utilice	Descripción
Ampliar o reducir la imagen	⊕ / ⊖	Pulse ⊕ para ampliar hasta a un máximo de aproximadamente 27 × (imágenes grandes), 20 × (imágenes medianas) o 13 × (imágenes pequeñas). Pulse ⊖ para alejar la imagen. Mientras amplía la foto, utilice el multiselector para ver las áreas de la imagen no visibles en la pantalla. Mantenga pulsado el multiselector para desplazarse rápidamente por otras áreas del fotograma. La ventana de navegación aparece cuando se modifica la relación de ampliación; la zona que se vea en ese momento en la pantalla estará indicada por un borde amarillo.
Ver otras zonas de la imagen	OK	
Seleccionar caras		Las caras detectadas mientras se utiliza el zoom (un máximo de 10) se indican mediante un borde blanco en la ventana de navegación. Gire el dial de control secundario para desplazar la visualización a las caras sin cambiar la relación de zoom.
Cancelar el zoom	OK	Cancela el zoom y regresa a la reproducción a pantalla completa.
Ver otras imágenes		Gire el dial de control principal para ver la misma posición en otras imágenes con la relación de ampliación actual.
Cambiar el estado de protección	?/🔑	Consulte la página 139 para obtener más información.
Volver al modo de disparo	/ ▶	La pantalla se apaga. Puede tomar fotografías inmediatamente.
Visualizar los menús	MENU	Consulte la página 159 para obtener más información.

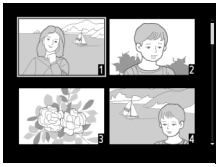
Proteger las fotografías contra el borrado

En los modos de reproducción a pantalla completa, zoom y reproducción de miniaturas, utilice el botón ?/🔑 para proteger las fotografías contra la posibilidad de un borrado accidental. Los archivos protegidos no se pueden borrar utilizando el botón 🗑 o la opción **Borrar** en el menú de reproducción, y tienen un estado DOS "solo lectura" al visualizarlas en un ordenador con Windows. Tenga en cuenta que las imágenes *protegidas* se borrarán al formatear la tarjeta de memoria (pág. 30, 202).

Para proteger una fotografía:

1 Seleccione una imagen.

Visualice la imagen en modo de reproducción a pantalla completa o zoom de reproducción, o resáltela en la lista de miniaturas.



2 Pulse el botón ?/🔑.

La fotografía se marca con el icono 🔑 icon. Para quitar la protección de la fotografía de tal modo que sea posible borrarla, visualice la fotografía o resáltela en la lista de miniaturas y, a continuación, pulse el botón ?/🔑.

Eliminar la protección de todas las imágenes

Para quitar la protección de todas las imágenes de la carpeta o carpetas que estén seleccionadas en el menú **Carpeta reproducción**, pulse los botones ?/🔑 y 🗑 al mismo tiempo durante, aproximadamente, dos segundos.

Borrar fotografías individualmente

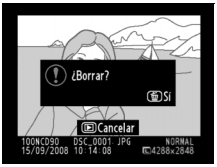
Pulse el botón 🗑 para borrar la fotografía que está visualizando en el modo de reproducción a pantalla completa o la fotografía que aparece resaltada en la lista de miniaturas. Una vez borradas, las fotografías no se pueden recuperar.

1 Seleccione una imagen.

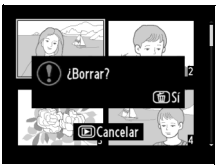
Visualice la imagen o resáltela en la lista de miniaturas.

2 Pulse el botón 🗑.

Aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación.



Reproducción a pantalla completa



Reproducción de miniaturas

Para borrar la fotografía, vuelva a pulsar el botón 🗑. Para salir sin borrar la fotografía, pulse el botón ▶.

Consulte también

Para borrar varias imágenes, utilice la opción **Borrar** del menú de reproducción (pág. 162). Utilice la opción reproducir calendario para borrar todas las imágenes tomadas en una fecha determinada (pág. 136).

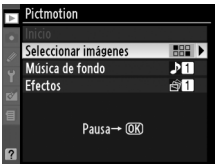
Pictmotion

La opción **Pictmotion** en el menú de reproducción (pág. 160) se utiliza para crear y ver el pase de diapositivas con transiciones personalizadas y con música de fondo. Se encuentran disponibles las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Inicio	Ver la proyección Pictmotion por completo.
Seleccionar imágenes	Seleccione imágenes para la presentación Pictmotion.
Música de fondo	Seleccione la música de fondo.
Efectos	Seleccione las transiciones entre las imágenes.

Selección de imágenes

Para seleccionar las imágenes que se van a incluir en la presentación Pictmotion, seleccione **Seleccionar imágenes** en el menú de Pictmotion. Se visualizarán las siguientes opciones:



Opción	Descripción
Seleccionadas	Seleccione imágenes individuales para la presentación.
DATE **Seleccionar fecha**	Seleccione una fecha. Aparecerán todas las imágenes tomadas en la fecha seleccionada en la presentación.
ALL **Todas**	Se puede crear un pase de diapositivas con todas las imágenes de la carpeta de reproducción actual.

Solamente se pueden incluir en la presentación las imágenes en la carpeta seleccionada actualmente en el menú **Carpetas reproducción** (pág. 162). Las imágenes ocultas y las imágenes que no se pueden visualizar en la cámara no se visualizarán.

Películas

Las presentaciones de Pictmotion pueden incluir películas, pero sólo se muestran los primeros segundos de cada película.

Selección de la música de fondo

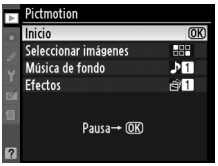
Para seleccionar la música de fondo para la presentación de Pictmotion, seleccione **Música de fondo** en el menú Pictmotion. Seleccione entre **Alta velocidad**, **Emotiva**, **Natural**, **Animado**, y **Tranquilo**.

Transiciones

Para seleccionar las transiciones que se van a incluir en la presentación Pictmotion, seleccione **Efectos** en el menú de Pictmotion. Seleccione entre **Zoom rebote**, **Zoom entrada/salida**, **Fundido**, **Barrido**, y **Fundido zoom**.

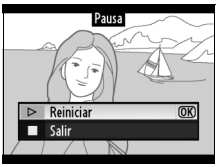
Visualización de la proyección Pictmotion

Para ver la presentación, resalte **Inicio** en el menú de Pictmotion y pulse OK. Durante el transcurso del pase de diapositivas se pueden llevar a cabo las siguientes operaciones:



Para	Utilice	Descripción
Hacer una pausa en el pase de diapositivas	OK	Para hacer una pausa en la presentación (ver más abajo).
Subir el volumen	⊕	Pulse ⊕ y ⊖ para subir y bajar el volumen.
Bajar el volumen	⊖	
Salir al menú de reproducción	MENU	Consulte la página 159 para obtener más información.
Volver al modo de reproducción	▶	Para finalizar el pase de diapositivas y volver al menú reproducción.
Salir al modo de disparo		Pulse el disparador hasta la mitad para volver al modo de disparo.

El cuadro de diálogo que se muestra a la derecha aparece cuando finaliza el pase de diapositivas o cuando se pulsa el botón OK para hacer una pausa en la reproducción. Seleccione **Reiniciar** para reiniciar (si el pase de diapositivas se ha detenido, éste se reanudará a partir de la imagen siguiente) o **Salir** para volver al menú reproducción.



Transiciones

Dependiendo del tamaño de las imágenes, es posible que las transiciones no se muestren.

Pase de diapositivas

La opción **Pase de diapositivas** en el menú reproducción (pág. 164) se puede utilizar para visualizar una presentación de imágenes en la carpeta de reproducción actual (pág. 162). Las imágenes ocultas (pág. 162) no se pueden visualizar.

Opción	Descripción
Inicio	Para iniciar el pase de diapositivas.
Tiempo de visualización	Para especificar durante cuánto tiempo se muestra cada imagen.

Para iniciar el pase de diapositivas, resalte **Inicio** en el menú del pase de diapositivas y pulse OK. Durante el transcurso del pase de diapositivas se pueden llevar a cabo las siguientes operaciones:

Para	Utilice	Descripción
Retroceder/avanzar		Pulse ◀ para retroceder al fotograma anterior, ▶ para avanzar al fotograma siguiente.
Ver información adicional sobre la fotografía		Para cambiar la información de la fotografía que se visualiza (pág. 129).
Hacer una pausa en el pase de diapositivas	OK	Para hacer una pausa en la presentación (ver más abajo).
Salir al menú reproducción	MENU	Consulte la página 159 para obtener más información.
Volver al modo de reproducción	▶	Para finalizar el pase de diapositivas y volver al menú reproducción.
Salir al modo de disparo		Pulse el disparador hasta la mitad para volver al modo de disparo.

El cuadro de diálogo que se muestra a la derecha aparece cuando finaliza el pase de diapositivas o cuando se pulsa el botón OK para hacer una pausa en la reproducción. Seleccione **Reiniciar** para reiniciar (si el pase de diapositivas se ha detenido, éste se reanudará a partir de la imagen siguiente) o **Salir** para volver al menú reproducción.

Conexiones

En este capítulo se describe cómo copiar las fotografías a un ordenador, cómo imprimir imágenes y cómo visualizarlas en un televisor.

Visualizar las fotografías en un televisor **146**
Dispositivos de definición estándar 146
Dispositivos de alta definición 147
Conexión a un ordenador **148**
Antes de conectar la cámara 148
Conexión de la cámara 149
Impresión de fotografías **150**

Visualizar las fotografías en un televisor

Puede utilizar el cable de audio/vídeo EG-D2 suministrado para conectar la cámara a un televisor o videograbador y reproducir o grabar. Se puede utilizar un cable HDMI (**H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface, Interfaz multimedia de alta definición) del tipo A (disponible en el comercio) con miniconector de tipo C para conectar la cámara a dispositivos de vídeo de alta definición.

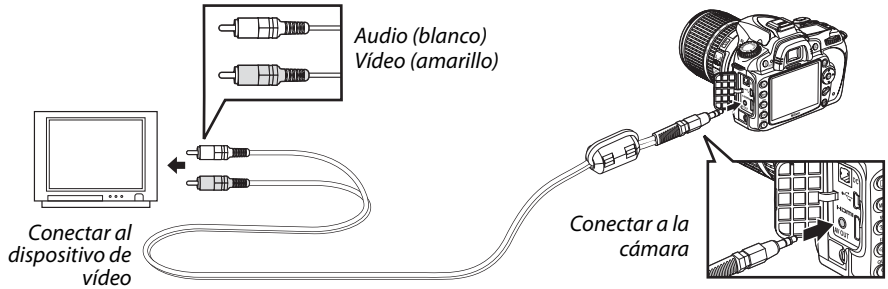
Dispositivos de definición estándar

Para conectar la cámara a un televisor estándar:

1 Apague la cámara.

Apague siempre la cámara antes de conectar o desconectar el cable de vídeo.

2 Conecte el cable de audio video como se indica.



3 Sintonice el televisor en el canal de vídeo.

4 Encienda la cámara y pulse el botón ▶.

Durante la reproducción, las imágenes se visualizan tanto en la pantalla del televisor como en la pantalla de la cámara.

Modo vídeo (pág. 203)

Asegúrese de que el estándar de vídeo corresponda con el estándar utilizado por el dispositivo de vídeo. Recuerde que la resolución disminuirá si las imágenes se emiten a un dispositivo PAL.

Reproducción en un televisor

Se recomienda utilizar un adaptador de CA EH-5a o EH-5 (disponibles por separado) cuando se vaya a reproducir por un tiempo prolongado. Cuando se conecta el EH-5a o EH-5, el tiempo de retardo de apagado de la pantalla de la cámara queda fijo en diez minutos y los medidores de exposición ya no se apagarán de forma automática. Recuerde que los bordes podrían no verse al visualizar las fotografías en la pantalla de un televisor.

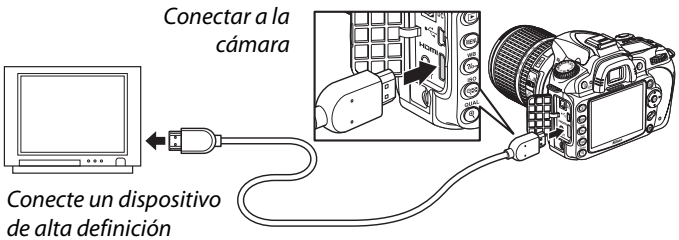
Dispositivos de alta definición

Se puede conectar la cámara a dispositivos HDMI mediante un cable HDMI con miniconector de tipo C (disponible en el comercio).

1 Apague la cámara.

Apague siempre la cámara antes de conectar o desconectar el cable HDMI.

2 Conecte el cable HDMI como se indica.



3 Sintonice el dispositivo en el canal HDMI.

4 Encienda la cámara y pulse el botón ▶.

Durante la reproducción, las imágenes se visualizarán en la pantalla del televisor de alta definición o monitor; la pantalla de la cámara permanecerá apagada.

HDMI (pág. 203)

Con la configuración predeterminada **Automática**, la cámara selecciona automáticamente el formato HDMI adecuado para el dispositivo de alta definición. El formato HDMI se puede elegir utilizando la opción **HDMI** en el menú de configuración (pág. 203).

Conexión a un ordenador

En esta sección se explica cómo utilizar el cable USB UC-E4 suministrado para conectar la cámara en un ordenador.

Antes de conectar la cámara

Antes de conectar la cámara, instale el software incluido en el CD Software Suite suministrado (consulte la *Guía de instalación* para obtener más información). Para garantizar que la transferencia de datos no se interrumpa, asegúrese de que la batería de la cámara está completamente cargada. Si tiene dudas, cargue la batería antes de utilizarla o use un adaptador de CA EH-5a o EH-5 (disponibles por separado).

Sistemas operativos compatibles

La cámara se puede conectar a ordenadores que ejecuten los sistemas operativos siguientes:

- **Windows**: Windows Vista Service Pack 1 (Home Basic/Home Premium/Business/Enterprise/Ultimate de 32 bits) y Windows XP Service Pack 3 (Home Edition/Professional). Los usuarios de Windows 2000 Professional Service Pack 4 pueden transferir imágenes insertando la tarjeta de memoria de la cámara en un lector de tarjetas o en una ranura para tarjetas de memoria.
- **Macintosh**: Mac OS X (versión 10.3.9, 10.4.11 o 10.5.3)

Visite los sitios web que se indican en la página xviii para acceder a la información más reciente acerca de los sistemas operativos compatibles.

Software suministrado

Nikon Transfer se utiliza para copiar fotografías desde la cámara al ordenador, donde se pueden visualizar con el programa ViewNX (Nikon Transfer también se puede utilizar para hacer copias de seguridad de las fotografías y añadirles información mientras se transfieren; ViewNX se puede utilizar para clasificar las fotografías, convertir las imágenes en distintos formatos de archivo y realizar operaciones de edición simples en fotografías NEF/RAW).

Conexión de cables

Al conectar o desconectar los cables de interfaz, asegúrese de que la cámara esté apagada. No utilice demasiada fuerza ni intente introducir los conectores en ángulo.

Durante la transferencia

No apague la cámara ni desconecte el cable USB durante la transferencia.

Camera Control Pro 2

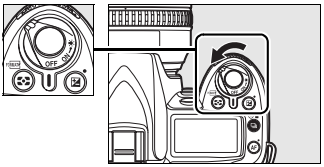
Camera Control Pro 2 (disponible por separado; pág. 240) se puede utilizar para controlar la cámara desde un ordenador. Durante la ejecución de Camera Control Pro 2 se visualiza "PC" en el panel de control.

Conexión de la cámara

Conecte la cámara utilizando el cable USB UC-E4 suministrado.

1 Apague la cámara.

Interruptor principal

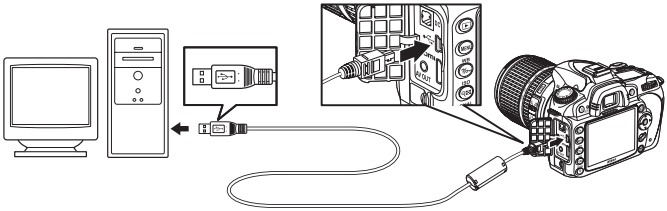


2 Encienda el ordenador.

Encienda el ordenador y espere a que se inicie.

3 Conecte el cable USB.

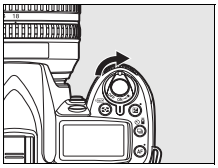
Conecte el cable USB como se indica. No utilice demasiada fuerza ni intente introducir los conectores en ángulo.



Concentradores USB

Conecte la cámara directamente al ordenador; no conecte el cable a través de un concentrador USB o teclado.

4 Encienda la cámara.



5 Transferir fotografías.

Nikon Transfer se iniciará automáticamente; haga clic en el botón **Iniciar transferencia** para transferir las fotografías (para obtener más información sobre el uso del programa Nikon Transfer, seleccione **Ayuda Nikon Transfer** en el menú **Ayuda** del programa Nikon Transfer).

6 Apague la cámara y desconecte el cable USB una vez que la transferencia haya finalizado.

Nikon Transfer se cierra automáticamente cuando finaliza la transferencia.

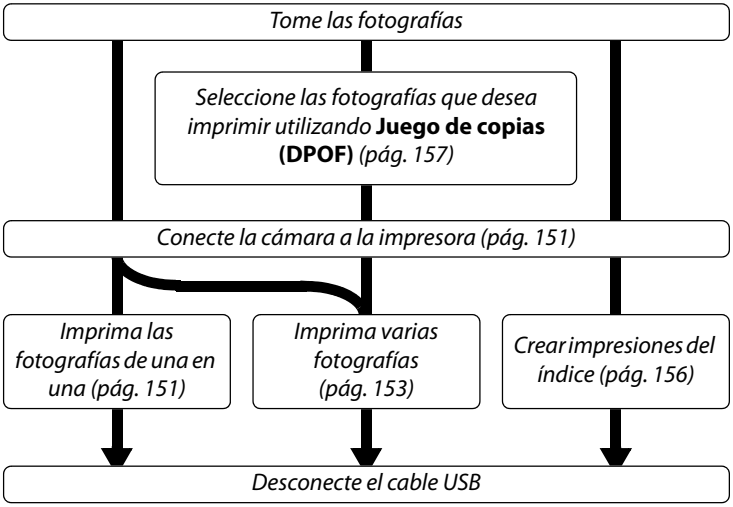
Impresión de fotografías

Las fotografías JPEG se pueden imprimir siguiendo cualquiera de los métodos siguientes:

- Conecte la cámara a una impresora e imprima las fotografías directamente desde la cámara (vea más adelante).
- Inserte la tarjeta de memoria de la cámara en una impresora equipada con una ranura para tarjetas (consulte el manual de la impresora para más detalles). Si la impresora es compatible con DPOF (pág. 274), se pueden seleccionar las fotografías que se van a imprimir utilizando la opción **Juego de copias (DPOF)** (pág. 157).
- Lleve la tarjeta de memoria a un centro de revelado o impresión digital. Si el centro es compatible con DPOF (pág. 274), se pueden seleccionar las fotografías que se van a imprimir utilizando la opción **Juego de copias (DPOF)** (pág. 157).
- Transfiera las imágenes (pág. 148) e imprímalas desde un ordenador utilizando ViewNX (suministrado; pág. 148) o Capture NX 2 (disponible por separado; pág. 240).

Las fotografías NEF (RAW) solamente se pueden imprimir utilizando ViewNX o Capture NX 2 de acuerdo a lo descrito anteriormente o al imprimir copias JPEG creadas utilizando la opción **Procesamiento NEF (RAW)** en el menú de retoque (pág. 220).

Para imprimir las imágenes JPEG seleccionadas en una impresora PictBridge por medio de una conexión directa USB, siga los siguientes pasos.



Imprimir mediante una conexión USB directa

Asegúrese de que la batería está completamente cargada o utilice un adaptador de CA EH-5a o EH-5 opcional. Al tomar fotografías que se van a imprimir por medio de una conexión directa USB en los modos **P**, **S**, **A**, y **M**, coloque **Espacio de color** en **sRGB** (pág. 167).

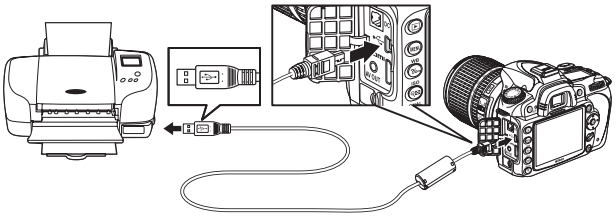
Conexión de la impresora

Conecte la cámara utilizando el cable USB UC-E4 suministrado.

1 Apague la cámara.

2 Conecte el cable USB.

Encienda la impresora y conecte el cable USB como se indica. No utilice demasiada fuerza ni intente introducir los conectores en ángulo.

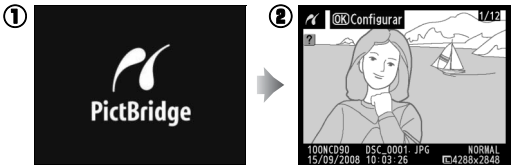


Concentradores USB

Conecte la cámara directamente en el ordenador; no conecte el cable a través de un concentrador USB o teclado.

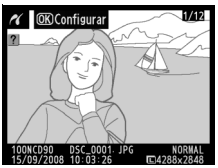
3 Encienda la cámara.

Aparecerá una pantalla de bienvenida, seguida de la pantalla de reproducción de PictBridge.



Impresión de imágenes de una en una

1 Seleccione una imagen.



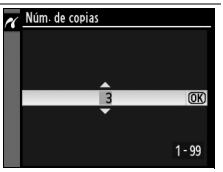
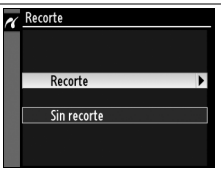
Pulse ◀ o ▶ para ver imágenes adicionales, o pulse ▲ o ▼ para ver información de la fotografía (pág. 129). Pulse el botón ⊕ para acercar la imagen actual (pág. 138; pulse ▶ para cancelar el zoom). Para ver seis fotografías a la vez, pulse el botón ⊖. Utilice el multiselector para resaltar las imágenes o pulse ⊕ para visualizar la imagen resaltada a cuadro completo.

2 Visualice las opciones de impresión.

Pulse Ⓚ para visualizar las opciones de impresión PictBridge.

3 Ajuste las opciones de impresión.

Pulse ▲ o ▼ para resaltar una opción y pulse ▶ para seleccionar.

Opción	Descripción
Tamaño de página	Se visualizará el menú de los tamaños de página (se listan las opciones no compatibles con la impresora actual). Pulse ▲ o ▼ para elegir un tamaño de página (para imprimir en el tamaño de página predeterminado de la impresora actual, seleccione **Predet. impresora**), después pulse Ⓚ para hacer la selección y volver al menú anterior.
Núm. de copias	Aparece el menú de la derecha. Pulse ▲ o ▼ para elegir el número de copias (máximo 99) y, a continuación, pulse Ⓚ para registrar al menú anterior. 
Borde	Aparece el menú de la derecha. Pulse ▲ o ▼ para elegir el estilo de impresión entre **Predet. impresora** (se imprime con los ajustes predeterminados de la impresora actual), **Imprimir con borde** (imprime la foto con un borde blanco) o **Sin borde**, y a continuación, pulse Ⓚ para hacer la selección y volver al menú anterior. Solamente se visualizarán las opciones compatibles con la impresora que se está usando.
Impresión de hora	Aparece el menú de la derecha. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar **Predet. impresora** (se imprime con los ajustes actuales de la impresora), **Imprimir hora** (imprime la fecha y la hora de grabación en la foto) o **Sin impr. fecha** y, a continuación, pulse Ⓚ para hacer la selección y volver al menú anterior Solamente se visualizarán las opciones compatibles con la impresora que se está usando.
Recorte	Aparece el menú de la derecha. Para salir sin recortar la fotografía, resalte **Sin recorte** y pulse Ⓚ. Para recortar la imagen, resalte **Recorte** y pulse ▶.  Si selecciona **Recorte**, aparecerá el cuadro de diálogo de la derecha. Pulse ⊕ para incrementar el tamaño de recorte, ⊖ para disminuirlo. Seleccione la posición de recorte utilizando el multiselector y pulse Ⓚ. Tenga en cuenta que la calidad de impresión podría disminuir si los recortes pequeños se imprimen en tamaños grandes.

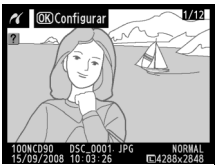
4 Empiece a imprimir.

Seleccione **Iniciar impresión** y pulse Ⓚ para empezar a imprimir. Para cancelar la impresión antes de que se impriman todas las copias, pulse Ⓚ.

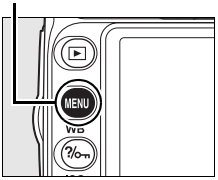
Impresión de varias fotografías

1 Visualice el menú PictBridge.

Pulse el botón MENU en la pantalla de reproducción PictBridge (consulte el paso 3 en la página 151).



Botón MENU



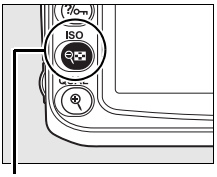
2 Elija una opción.

Resalte una de las siguientes opciones y pulse ▶.

- **Imprimir selección**: Seleccione las fotografías que desea imprimir.
- **Seleccionar fecha**: Imprime una copia de todas las imágenes tomadas en una fecha seleccionada.
- **Imprimir (DPOF)**: Imprime una orden de impresión creada con la opción **Juego de copias (DPOF)** del menú reproducción (pág. 160). La orden de impresión actual se visualizará en el paso 3.

Para crear una impresión del índice de todas las imágenes JPEG de la tarjeta de memoria, seleccione **Impresión del índice**. Consulte la página 156 para obtener más información.

3 Seleccione las imágenes o escoja una fecha.



Botón ⊖▦

Si selecciona Imprimir selección o Imprimir (DPOF) en el paso 2, utilice el multiselector para desplazarse a través de las imágenes de la tarjeta de memoria. Para ver la imagen actual a pantalla completa, pulse el botón ⊕. Para seleccionar la imagen actual para imprimirla, pulse el botón ⊖▦ y pulse ▲. La imagen aparecerá marcada con el icono 🖶 y el número de copias se ajustará a 1. Mientras pulsa el botón ⊖▦, pulse ▲ o ▼ para especificar el número de copias (hasta 99; para cancelar la selección de una imagen, pulse ▼ cuando el número de copias sea 1). Continúe hasta seleccionar todas las imágenes que desee.

Si selecciona Seleccionar fecha en el paso 2, pulse ▲ o ▼ para resaltar una fecha y pulse ▶ para seleccionar. Para ver las imágenes tomadas en la fecha seleccionada, pulse ⊖▦. Utilice el multiselector para desplazarse por las imágenes, o pulse ⊕ para ver la imagen actual a pantalla completa.

4 Visualice las opciones de impresión.

Pulse OK para visualizar las opciones de impresión PictBridge.

5 Ajuste las opciones de impresión.

Pulse ▲ o ▼ para resaltar una opción y pulse ▶ para seleccionar.

Opción	Descripción
Tamaño de página	Se visualizará el menú de opciones de tamaño de página (pág. 152; no se listan las opciones no compatibles con la impresora actual). Pulse ▲ o ▼ para elegir un tamaño de página (para imprimir en el tamaño de página predeterminado de la impresora actual, seleccione **Predet. impresora**), después pulse Ⓚ para hacer la selección y volver al menú anterior.
Borde	Se visualizará el menú de opciones de borde (pág. 152; no se listan las opciones no compatibles con la impresora actual). Pulse ▲ o ▼ para elegir el estilo de impresión entre **Predet. impresora** (se imprime con los ajustes actuales de la impresora), **Imprimir con borde** (imprime la foto con un borde blanco) o **Sin borde**, y a continuación, pulse Ⓚ para hacer la selección y volver al menú anterior.
Impresión de hora	Se visualizará el menú de opciones de impresión de hora (pág. 152; no se listan las opciones no compatibles con la impresora actual). Pulse ▲ o ▼ para seleccionar **Predet. impresora** (se imprime con los ajustes actuales de la impresora), **Imprimir hora** (imprime la fecha y la hora de grabación en la foto) o **Sin impr. fecha** y, a continuación, pulse Ⓚ para hacer la selección y volver al menú anterior.

6 Empiece a imprimir.

Seleccione **Iniciar impresión** y pulse Ⓚ para empezar a imprimir. Para cancelar la impresión antes de que se impriman todas las copias, pulse Ⓚ.

Selección de fotografías para la impresión

Las fotografías NEF (RAW) (pág. 62) no se pueden seleccionar para la impresión. Las copias JPEG de las imágenes NEF (RAW) se pueden crear utilizando la opción **Procesamiento NEF (RAW)** en el menú retoque.

Consulte también

Consulte la página 250 para obtener información sobre qué hacer si ocurre un error durante la impresión.

Crear copias de índice

Para crear una impresión del índice de todas las imágenes JPEG de la tarjeta de memoria, seleccione **Impresión del índice** en el paso 2 de “Impresión de varias imágenes” (pág. 153). Recuerde que si la tarjeta de memoria contiene más de 256 imágenes, sólo se imprimirán las primeras 256 imágenes.

1 Seleccione Impresión del índice.

Resalte **Impresión del índice** en el menú PictBridge (pág. 153) se visualizan las imágenes de la tarjeta de memoria como se indica a la derecha.

2 Visualice las opciones de impresión.

Pulse OK para visualizar las opciones de impresión PictBridge.

3 Ajuste las opciones de impresión.

Elija las opciones de tamaño de página, borde e impresión de hora como se describe en la página 147 (aparece una advertencia si el tamaño de página seleccionado es demasiado pequeño).

4 Empiece a imprimir.

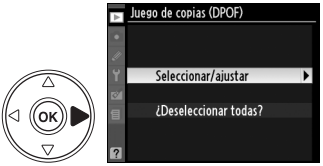
Seleccione **Iniciar impresión** y pulse OK para empezar a imprimir. Para cancelar la impresión antes de que se impriman todas las copias, pulse OK.

Creación de una orden de impresión DPOF: Juego de copias

La opción **Juego de copias (DPOF)** del menú reproducción se utiliza para crear "órdenes de impresión" digitales para impresoras compatibles con PictBridge y dispositivos compatibles con DPOF. Si selecciona **Juego de copias (DPOF)** desde el menú reproducción, se accede al menú que se muestra en el paso 1.

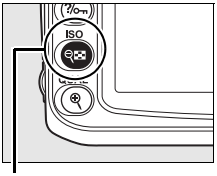
1 Seleccione **Seleccionar/ajustar.**

Resalte **Seleccionar/ajustar** y pulse ▶.



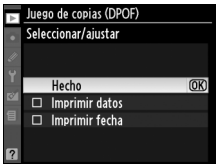
2 Seleccione imágenes.

Utilice el multiselector para desplazarse por las imágenes de la tarjeta de memoria. Para ver la imagen actual a pantalla completa, pulse el botón ⊕. Para seleccionar la imagen actual para imprimirla, pulse el botón ⊖▦ y pulse ▲. La imagen aparecerá marcada con el icono 🖶 y el número de copias se ajustará a 1. Mientras pulsa el botón ⊖▦, pulse ▲ o ▼ para especificar el número de copias (hasta 99; para cancelar la selección de una imagen, pulse ▼ cuando el número de copias sea 1). Pulse OK cuando se hayan seleccionado todas las imágenes deseadas.



Botón ⊖▦

3 Seleccione opciones de impresión de información.

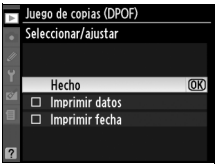


Resalte las siguientes opciones y pulse ▶ para activar/desactivar la opción resaltada (para completar la orden de impresión sin incluir esta información, vaya al paso 4).

- **Imprimir datos**: Imprime la velocidad de obturación y el diafragma en todas las fotografías de la orden de impresión.
- **Imprimir fecha**: Imprime la fecha de grabación en todas las fotografías de la orden de impresión.

4 Complete la orden de impresión.

Resalte **Hecho** y pulse el botón OK para finalizar la orden de impresión.



Juego de copias (DPOF)

Para imprimir la orden de impresión actual al conectar la cámara a una impresora PictBridge, seleccione **Imprimir (DPOF)** en el menú PictBridge y siga los pasos que se indican en "Impresión de varias imágenes" para modificar e imprimir la orden actual (pág. 153). Las opciones de impresión de fecha y datos DPOF no se pueden utilizar al imprimir a través de una conexión USB directa; para imprimir la fecha de grabación en las fotografías de la orden de impresión actual, utilice la opción **Impresión de hora** de PictBridge.

La opción **Juego de copias (DPOF)** no se puede utilizar si no hay espacio suficiente en la tarjeta de memoria para almacenar la orden de impresión.

Las fotografías NEF (RAW) (pág. 62) no se pueden seleccionar utilizando esta opción. Las copias JPEG de las imágenes NEF (RAW) se pueden crear utilizando la opción **Procesamiento NEF (RAW)** en el menú retoque.

Las órdenes de impresión pueden no imprimirse correctamente si se borran las imágenes utilizando un ordenador u otro dispositivo después de crear la orden de impresión.

Guía de menús

El menú actual aparece cuando se pulsa el botón MENU; para seleccionar uno de los menús que se indican a continuación, pulse ◀. En este capítulo se describen las opciones disponibles en los menús que se indican a continuación.

El menú Reproducción: Gestión de imágenes 160

El menú Disparo: Opciones de disparo 165

Configuraciones personalizadas: Ajuste de precisión de la configuración de la cámara 171

El menú Configuración: configuración de la cámara 202

El menú Retoque: Creación de copias retocadas 209

Ajustes recientes/Mi menú 224

▶ El menú Reproducción: Gestión de imágenes

El menú reproducción contiene las opciones que se listan a continuación. Para visualizar el menú reproducción, pulse MENU y, a continuación, pulse ◀ para resaltar la ficha del menú actual; luego, pulse ▲ o ▼ para resaltar la ficha del menú reproducción; para obtener más información, consulte la página 19.

Opción	Consulte la página
Borrar	162
Carpeta reproducción	162
Ocultar imagen	162
Modo visualización	163
Revisión de imagen	163

Opción	Consulte la página
Girar a vertical	163
Pictmotion	141
Pase de diapositivas	143
Juego de copias (DPOF)	157

Selección de varias imágenes

Para seleccionar varias fotografías para **Borrar** (pág. 162), **Ocultar imagen** (pág. 162), **Pictmotion** (pág. 163) e impresión directa (pág. 150):

Selección de miniaturas

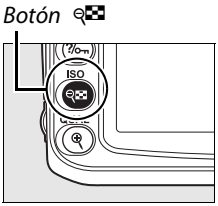
Para elegir imágenes de una lista de miniaturas, seleccione la opción "Seleccionadas", "Seleccionar/ajustar", "Imprimir selección" o "Imprimir (DPOF)" y siga el procedimiento que se describe a continuación:

1 Resalte una imagen.

Utilice el multiselector para resaltar una imagen (para ver la imagen resaltada a pantalla completa, mantenga pulsado el botón ⊕).

2 Seleccione la imagen resaltada.

Pulse el botón ⊕ para seleccionar la imagen resaltada. Las imágenes seleccionadas se indican mediante un icono. Para seleccionar varias imágenes para impresión, pulse el botón ⊕ y, a continuación, pulse ▲ o ▼ para elegir el número de copias.

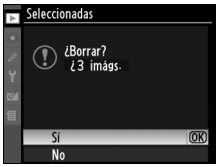


3 Repita los pasos 1 y 2 para seleccionar imágenes adicionales.

Para cancelar la selección de una imagen, resáltela y pulse el botón ⊕.

4 Pulse ⓚ para finalizar la operación.

Se mostrará un cuadro de diálogo de confirmación; resalte **Sí** y pulse ⓚ.



Selección de la fecha

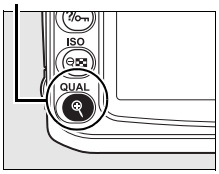
Para elegir la fecha, seleccione la opción “Seleccionar fecha” y siga el procedimiento que se describe a continuación.

1 Resalte una fecha.

Pulse ▲ o ▼ para resaltar una fecha.

Para ver las imágenes tomadas en la fecha resaltada, pulse ⊖. Utilice el multiselector para desplazarse entre las imágenes, o pulse ⊕ para ver la imagen actual a pantalla completa. Pulse ⊖ para regresar a la lista de fechas.

Botón ⊕



2 Seleccione la fecha resaltada.

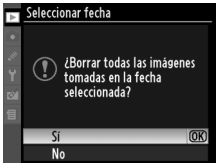
Pulse ▶ en la lista de fechas o ⓚ en la lista de miniaturas para seleccionar todas las imágenes tomadas en la fecha resaltada. Las fechas seleccionadas se encuentran marcadas con el icono ☑.

3 Repita los pasos 1 y 2 para seleccionar imágenes adicionales.

Para cancelar la selección de una fecha, resáltela y pulse ▶. Para cancelar la selección de una fecha seleccionada en la lista de miniaturas, pulse ⓚ.

4 Pulse ⓚ para finalizar la operación.

Se mostrará un cuadro de diálogo de confirmación; resalte **Sí** y pulse ⓚ.



Borrar

El menú borrar contiene las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Seleccionadas	Borra las imágenes seleccionadas.
DATE **Seleccionar fecha**	Borra todas las imágenes tomadas en una fecha seleccionada.
ALL **Todas**	Borra todas las imágenes en la carpeta seleccionada actualmente para la reproducción.

Imágenes protegidas y ocultas
Las imágenes protegidas y las imágenes ocultas no se pueden borrar.

Carpeta reproducción

Seleccione una carpeta para la reproducción:

Opción	Descripción
Actual (predeterminado)	Solamente se visualizarán las fotos en la carpeta seleccionada actualmente para **Carpeta activa** en el menú de disparo durante la reproducción. Esta opción se selecciona automáticamente al tomar una foto. Si inserta una tarjeta de memoria y selecciona esta opción antes de haber tomado las fotos, se visualizará un mensaje durante la reproducción indicando que la carpeta no contiene imágenes. Seleccione **Todas** para iniciar la reproducción.
Todas	Las imágenes de todas las carpetas estarán visibles durante la reproducción.

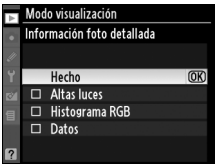
Ocultar imagen

Para ocultar o hacer visibles las imágenes seleccionadas. Las imágenes ocultas sólo están visibles en el menú **Ocultar imagen** y sólo se pueden borrar formateando la tarjeta de memoria:

Opción	Descripción
Seleccionar/ajustar	Para ocultar o hacer visibles las imágenes seleccionadas.
DATE **Seleccionar fecha**	Oculta o hace visibles todas las imágenes tomadas en una fecha seleccionada.
ALL **¿Deseleccionar todas?**	Hace visibles todas las imágenes.

Imágenes protegidas y ocultas
Cuando se hace visible una imagen protegida, también se quita la protección de la imagen.

Modo visualización



Seleccione la información que desea que se muestre en la pantalla de visualización de información durante la reproducción de las fotografías (pág. 129). Pulse ▲ o ▼ para resaltar una opción y, a continuación, pulse ▶ para seleccionar la opción para la visualización de información de la fotografía. Aparece una ☑ junto a los elementos seleccionados; para cancelar la selección, resalte y pulse ▶. Para regresar al menú reproducción, resalte **Hecho** y pulse ⓚ.

Opción	Descripción
Información foto detallada	
Zonas destacadas	Las zonas destacadas se muestran en la pantalla de información de la fotografía. Las zonas muy luminosas parpadean.
Histograma RGB	Se visualizan histogramas para el canal rojo, verde y azul en la pantalla de información de la fotografía.
Datos	Aparecen páginas de información de disparo (incluyendo el nombre de la cámara, medición, exposición, distancia focal, balance de blancos y opciones de la imagen) en la pantalla de información de la fotografía.

Revisión de imagen

Selecciona si las imágenes se muestran automáticamente en la pantalla inmediatamente después del disparo.

Opción	Descripción
Activado (predeterminado)	Las imágenes se visualizan automáticamente en la pantalla después de ser tomadas.
Desactivado	Sólo se pueden mostrar las imágenes pulsando el botón ▶.

Girar a vertical

Especifique si las imágenes “verticales” (orientación retrato) deben girarse o no para su visualización durante la reproducción. Recuerde que debido a que la cámara por sí misma ya tiene la orientación adecuada al tomar una fotografía, las imágenes no giran automáticamente durante la revisión de la imagen (pág. 128).

Opción	Descripción
Activado (predeterminado)	Las imágenes “verticales” (orientación retrato) se giran automáticamente para su visualización en la pantalla de la cámara. Las fotografías que se tomen cuando se haya seleccionado **Desactivada** para **Rotación imag. auto.** (pág. 205) se visualizarán en orientación “horizontal” (panorámica).
Desactivado	Las imágenes con orientación “vertical” (retrato) se visualizan con orientación “horizontal” (paisaje).

Pictmotion

Crea y muestra diapositivas de presentación con transiciones personalizadas y música de fondo (pág. 141).

Pase de diapositivas

Reproduce las imágenes una por una en una presentación de diapositivas automatizada simple (pág. 143).

Juego de copias (DPOF)

Elija **Seleccionar/ajustar** para seleccionar las imágenes que desee imprimir en un dispositivo compatible con DPOF (pág. 157). Seleccione **¿Deseleccionar todas?** para eliminar todas las imágenes de la cola de impresión actual.

El menú Disparo: Opciones de disparo

El menú Disparo contiene las opciones que se enumeran a continuación. Para visualizar el menú de disparo, pulse MENU y, a continuación, pulse ◀ para resaltar la ficha del menú actual; luego, pulse ▲ o ▼ para resaltar la ficha del menú de disparo; para obtener más información, consulte la página 19.

Opción	Consulte la página
Ajustar control de imagen	108
Gestionar control de imagen	113
Calidad de imagen	62
Tamaño de imagen	63
Balance de blancos	95
Ajustes de sensibilidad ISO	166
D-Lighting activo	119

Opción	Consulte la página
Espacio de color	167
RR exposición prolongada	167
RR ISO alta	168
Carpeta activa	169
Exposición múltiple	121
Configuración de película	170

Ajustar control de imagen

Utilice los controles de imagen de la cámara para configurar instantáneamente los ajustes de procesamiento de imagen (pág.108). Esta opción sólo está disponible en los modos **P**, **S**, **A** y **M**.

Gestionar control de imagen

Guarde y modifique combinaciones de controles de imagen personalizados, o copie controles de imagen personalizados en o desde la tarjeta de memoria (pág. 113). Esta opción sólo está disponible en los modos **P**, **S**, **A** y **M**.

Calidad de imagen

Permite elegir la calidad de imagen (pág. 62). Esta opción está disponible en todos los modos.

Tamaño de imagen

Permite elegir el tamaño al que se grabarán las imágenes (pág. 63). Esta opción está disponible en todos los modos.

Balance de blancos

Para configurar opciones de balance de blancos (pág. 95). Esta opción sólo está disponible en los modos **P**, **S**, **A** y **M**.

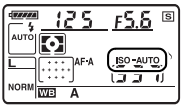
Ajustes de sensibilidad ISO

Para ajustar la sensibilidad ISO (pág. 74). Esta opción está disponible en todos los modos.

Control ISO auto. (sólo en los modos P, S, A y M)

Si selecciona **Desactivado** (el ajuste predeterminado) para la opción **Control ISO auto.**, la sensibilidad ISO se mantiene fija en el valor seleccionado por el usuario (consulte la página 74). Al seleccionar **Activado**, la sensibilidad ISO se ajusta automáticamente si no es posible lograr una exposición óptima con el valor seleccionado por el usuario (nivel de flash ajustado correctamente). El valor máximo para el ajuste automático de la sensibilidad ISO se puede seleccionar mediante la opción **Sensibilidad máxima** del menú **Control ISO auto.** (elija valores bajos para evitar que se produzca ruido; el valor mínimo para el ajuste automático de la sensibilidad ISO se establece automáticamente en ISO 200). En los modos de exposición **P** y **A**, la sensibilidad sólo se ajusta si el valor de velocidad de obturación seleccionado para **Veloc. obturac. mín.** produce una subexposición. Se utilizan velocidades de obturación más lentas sólo si no es posible obtener una exposición óptima con el valor de sensibilidad ISO seleccionado para **Sensibilidad máxima**.

Cuando se selecciona **Activado**, el panel de control y el visor indican **ISO-AUTO**. Estos indicadores parpadean cuando se modifica la sensibilidad respecto del valor seleccionado por el usuario.



Control automático de la sensibilidad ISO

La probabilidad de que aparezca ruido aumenta a sensibilidades más altas. Utilice la opción **RR ISO alta** del menú Disparo para reducir el ruido (consulte la página 168). Los sujetos que están en primer plano pueden aparecer subexpuestos en fotografías tomadas con flash a velocidades de obturación bajas, con luz diurna o cuando están contra un fondo brillante. Seleccione un modo de flash distinto de "sincronización lenta" o seleccione el modo de exposición **A** o **M** y elija un diafragma mayor. Tenga en cuenta que cuando se usa el flash, la cámara utiliza la velocidad de obturación seleccionada para la configuración personalizada e1 (**Velocidad obturación flash**, pág. 185) en lugar del valor seleccionado para **Veloc. obturac. mín**.

D-Lighting activo

Esta opción puede utilizarse para evitar que se pierda detalle en las destacadas y sombras (pág. 119). El ajuste predeterminado es **Automático**. Esta opción sólo está disponible en los modos **P**, **S**, **A** y **M**.

Espacio de color

El espacio de color determina la gama completa de colores disponibles para la reproducción de colores. Elija un espacio de color según la forma en que se van a procesar las fotografías al salir de la cámara. Esta opción está disponible en todos los modos.

Opción	Descripción
sRGB **sRGB** (predeterminado)	Apropiado para fotografías que se van a imprimir o usar "tal como están", es decir, sin ninguna modificación posterior.
Adobe **Adobe RGB**	Este espacio de color permite expresar una gama de colores más extensa que sRGB, lo que hace que sea la opción predilecta para imágenes que se van a procesar o retocar ampliamente.

Espacio de color

Los espacios de color definen la correspondencia entre los colores y los valores numéricos que los representan en un archivo de imagen digital. El espacio de color sRGB es el de uso más común, mientras que el espacio de color Adobe RGB generalmente se utiliza para publicaciones e impresión comercial. Se recomienda utilizar sRGB para tomar fotografías que se van a imprimir sin modificaciones o visualizar en aplicaciones no compatibles con funciones de gestión de color, o al tomar fotografías que se imprimirán con ExifPrint, la opción de impresión directa de algunas impresoras domésticas, o en quioscos de impresión u otros servicios de impresión comercial. Las fotografías tomadas en el espacio de color Adobe RGB también se pueden imprimir con estas opciones, pero los colores no serán lo suficientemente vívidos.

Las fotografías JPEG tomadas en el espacio de color Adobe RGB cumplen la norma DCF; las aplicaciones e impresoras compatibles con DCF seleccionan el espacio de color apropiado automáticamente. Si la aplicación o dispositivo no es compatible con DCF, seleccione el espacio de color apropiado de forma manual. Para obtener más información, consulte la documentación suministrada con la aplicación o dispositivo.

Software de Nikon

ViewNX (suministrado) y Capture NX 2 (disponible por separado) seleccionan automáticamente el espacio de color correcto al abrir las fotografías creadas con esta cámara.

RR exposición prolongada (reducción de ruido para exposiciones prolongadas)

Permite especificar si se debe reducir el ruido en las fotografías tomadas a velocidades de obturación lentas. Esta opción está disponible en todos los modos.

Opción	Descripción
Activada	Las fotografías tomadas a velocidades de obturación inferiores a 8 seg. se procesan para reducir el ruido. El tiempo que se necesita para el procesamiento equivale aproximadamente a la velocidad de obturación seleccionada; durante el procesamiento, "job nr" parpadea en los indicadores de velocidad de obturación/diafragma y no es posible tomar fotografías. En el modo de disparo continuo, la velocidad de avance de fotograma se reduce y la capacidad de la memoria intermedia disminuye. La reducción de ruido no se ve en las imágenes antes de que termine el procesamiento; la reducción de ruido no se llevará a cabo si se apaga la cámara antes de que el procesamiento haya finalizado.
Desactivada (predeterminada)	Reducción de ruido para exposiciones prolongadas desactivada.

RR ISO alta

Permite procesar las fotografías tomadas a sensibilidades ISO altas para reducir el "ruido". Esta opción está disponible en todos los modos.

Opción	Descripción
HIGH **Alta**	La reducción de ruido se lleva a cabo a valores de sensibilidad ISO de 800 y superiores. Mientras se procesan las fotografías, la capacidad de la memoria interna disminuye. Elija la cantidad de reducción de ruido entre **Alta**, **Normal**, y **Baja**.
NORM **Normal** (predeterminada)	
LOW **Baja**	
Desactivada	La reducción de ruido sólo se lleva a cabo a sensibilidades de Hi 0,3 y superiores. El nivel de reducción de ruido es inferior al realizado cuando se selecciona **Baja** en **RR ISO alta**.

Carpeta activa

Puede crear carpetas, cambiarles el nombre o borrarlas, o puede elegir la carpeta en la que se deben guardar las fotografías subsiguientes. Esta opción está disponible en todos los modos.

- **Seleccionar carpeta**: Para seleccionar la carpeta en la que se guardarán las fotografías subsiguientes.

- **Nueva**: Para crear una nueva carpeta y asignarle un nombre como se describe a continuación.
- **Cambiar de nombre**: Para seleccionar una carpeta de la lista y cambiar su nombre como se describe a continuación.
- **Borrar**: Para borrar todas las carpetas vacías de la tarjeta de memoria.

Asignación y cambio de nombre de carpeta

Los nombres de carpeta pueden tener hasta cinco caracteres. Para mover el cursor en el campo para el nombre, pulse el botón ⊞ y, a continuación, pulse ◀ o ▶. Para introducir una nueva letra en la posición actual del cursor, utilice el multiselector para resaltar el carácter que desee en el área de teclado y pulse el botón ⊕. Para borrar el carácter en la posición actual del cursor, pulse el botón 🗑. Pulse Ⓚ para guardar lo cambios y volver al menú Disparo, o pulse MENU para salir sin crear una nueva carpeta ni cambiar el nombre de la carpeta.

Nombres de carpeta

En la tarjeta de memoria, los nombres de carpeta aparecen antecedidos de un número de carpeta de tres dígitos asignado automáticamente por la cámara (p. ej., 100NCD90). Cada carpeta puede contener hasta 999 fotografías. Mientras se fotografía, las imágenes se almacenan en la carpeta que tiene el número más alto con el nombre seleccionado. Si se toma una fotografía cuando la carpeta actual está llena o contiene una fotografía con el número 9999, la cámara crea una carpeta nueva sumando uno al número de carpeta actual (p. ej., 101NCD90). La cámara considera como una misma carpeta a las carpetas que tienen el mismo nombre pero un número diferente. Por ejemplo, si se selecciona la carpeta NIKON para **Carpeta activa**, las fotografías de todas las carpetas que tengan el nombre NIKON (100NIKON, 101NIKON, 102NIKON, etc.) estarán visibles cuando se seleccione **Actual** para **Carpeta reproducción** (pág. 162). Si se cambia el nombre de una carpeta, se modifica el nombre de todas las carpetas que tienen el mismo nombre, pero los números de carpeta permanecen inalterados.

Exposición múltiple

Puede crear una fotografía única a partir de dos a tres exposiciones (pág. 121). Esta opción sólo está disponible en los modos **P**, **S**, **A** y **M**.

Configuración de película

Seleccione un tamaño de imagen y opciones de sonido para películas (pág. 50). Esta opción está disponible en todos los modos.

Calidad

Seleccione un tamaño de imagen.

Opción	Descripción
1280 720 **1280 × 720 (16 : 9)**	Para grabar películas a una velocidad de avance de fotograma de 24 fps. Cada fotograma tiene un tamaño de 1.280 × 720 píxeles. Seleccione esta opción para grabar imágenes de alta calidad.
640 424 **640 × 424 (3 : 2)** (predeterminada)	Para grabar películas a una velocidad de avance de fotograma de 24 fps. Cada fotograma tiene un tamaño de 640 × 424 píxeles.
320 216 **320 × 216 (3 : 2)**	Para grabar películas a una velocidad de avance de fotograma de 24 fps. Cada fotograma tiene un tamaño de 320 × 216 píxeles. Seleccione esta opción para reducir el tamaño de los archivos.

Sonido

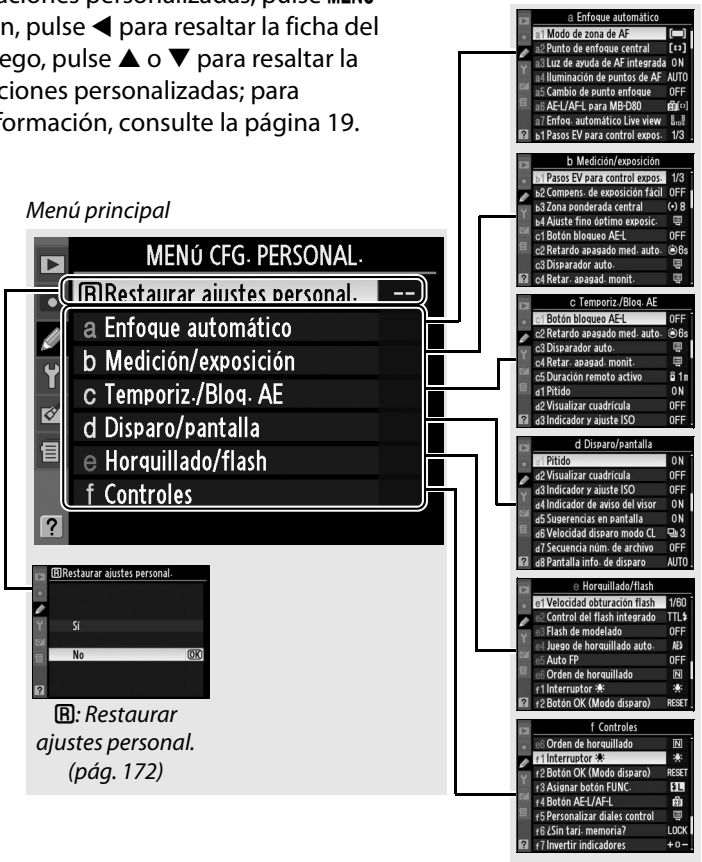
Seleccione **Activado** (el ajuste predeterminado) para grabar sonido monoaural con las películas, y **Desactivado** para grabar películas mudas.

Configuraciones personalizadas: Ajuste de precisión de la configuración de la cámara

Las configuraciones personalizadas se utilizan para personalizar la configuración de la cámara según las preferencias del usuario. Para visualizar el menú Configuraciones personalizadas, pulse MENU y, a continuación, pulse ◀ para resaltar la ficha del menú actual; luego, pulse ▲ o ▼ para resaltar la ficha Configuraciones personalizadas; para obtener más información, consulte la página 19.

Grupos de configuraciones personalizadas

Menú principal



R: Restaurar ajustes personal. (pág. 172)

Las configuraciones personalizadas disponibles son las siguientes:

Configuración personalizada		Página
Ⓡ	**Restaurar ajustes personal.**	172
a	**Enfoque automático**	
a1	Modo de zona de AF	172
a2	Punto de enfoque central	174
a3	Luz de ayuda de AF integrada	174
a4	Iluminación de puntos de AF	175
a5	Cambio de punto enfoque	175
a6	AE-L/AF-L para MB-D80	176
a7	Enfoq. automático Live view	176
b	**Medición/exposición**	
b1	Pasos EV para control expos.	177
b2	Compens. de exposición fácil	177
b3	Zona ponderada central	178
b4	Ajuste fino óptimo exposic.	178
c	**Temporiz./Bloq. AE**	
c1	Botón bloqueo AE-L	179
c2	Retardo apagado med. auto.	179
c3	Disparador auto.	179
c4	Retar. apagad. monit.	180
c5	Duración remoto activo	180
d	**Disparo/pantalla**	
d1	Pitido	180
d2	Visualizar cuadrícula	181
d3	Indicador y ajuste ISO	181

Configuración personalizada		Página
d	**Disparo/pantalla**	
d4	Indicador de aviso del visor	181
d5	Sugerencias en pantalla	182
d6	Velocidad disparo modo CL	182
d7	Secuencia núm. de archivo	182
d8	Pantalla info. de disparo	183
d9	Iluminación LCD	183
d10	Modo de retardo de exposic.	183
d11	Advertencia del flash	183
d12	Tipo batería MB-D80	184
e	**Horquillado/flash**	
e1	Velocidad obturación flash	185
e2	Control del flash integrado	185
e3	Flash de modelado	191
e4	Juego de horquillado auto.	191
e5	Auto FP	195
e6	Orden de horquillado	195
f	**Controles**	
f1	☀ interruptor	196
f2	Botón OK (modo disparo)	196
f3	Asignar botón FUNC.	197
f4	Botón AE-L/AF-L	200
f5	Personalizar diales control	201
f6	¿Sin tarj. memoria?	201
f7	Invertir indicadores	201

Ⓡ: Restaurar ajustes personal.

Permite restaurar los ajustes predeterminados de las configuraciones personalizadas actuales. Consulte la lista de ajustes predeterminados en la página 260. Las configuraciones personalizadas no se restauran mediante la reinicialización de dos botones.

Opción	Descripción
Sí	Restablece los ajustes predeterminados de las configuraciones personalizadas actuales (pág. 260).
No	Se sale sin cambiar las configuraciones personalizadas.

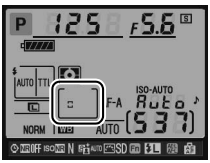
a: Enfoque automático

a1: Modo de zona de AF

Esta opción (disponible en todos los modos de disparo) determina cómo se selecciona el punto de enfoque para la función de enfoque automático. Puede elegir entre las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Punto único	El usuario selecciona el punto de enfoque mediante el multiselector; la cámara enfoca el sujeto solamente en el punto de enfoque seleccionado. Utilice esta opción con sujetos estáticos. Ajuste predeterminado para el modo .
Zona dinámica	**En los modos de enfoque automático AF-A y AF-C**, el usuario elige manualmente el punto de enfoque, pero la cámara enfoca basándose en la información obtenida de los puntos de enfoque circundantes si el sujeto abandona brevemente el punto seleccionado. Utilice esta opción con sujetos que se mueven erráticamente. **En el modo de enfoque automático AF-S**, el usuario selecciona el punto de enfoque manualmente; la cámara enfoca sujeto solamente en el punto de enfoque seleccionado. Ajuste predeterminado para el modo .
Zona automática	La cámara detecta automáticamente el sujeto y selecciona el punto de enfoque. Si se utiliza un objetivo de tipo G o D, la cámara puede distinguir figuras humanas del fondo, mejorando aún más el nivel de detección. Ajuste predeterminado para los modos , , , , , **P**, **S**, **A** y **M**.
Seguimiento 3D (11 puntos)	**En los modos de enfoque automático AF-A y AF-C**, el usuario selecciona el punto de enfoque con el multiselector. Si el usuario cambia la composición después de enfocar, la cámara utiliza la función Seguimiento 3D para seleccionar un nuevo punto de enfoque y mantiene el enfoque bloqueado en el sujeto original mientras se pulsa el disparador hasta la mitad. Utilice esta función para recomponer las tomas mientras fotografía sujetos relativamente estáticos. Si el sujeto sale del campo de visión del visor, quite el dedo del disparador y recomponga la fotografía con el sujeto situado en el punto de enfoque seleccionado. **En el modo de enfoque automático AF-S**, el usuario selecciona el punto de enfoque manualmente; la cámara enfoca únicamente el sujeto del punto de enfoque seleccionado.

El ajuste actual se muestra en la pantalla de información de disparo (pág. 10).



Seguimiento 3D (11 puntos)

Al pulsar el disparador hasta la mitad, los colores de la zona que rodea al punto de enfoque se guardan en la cámara. Por consiguiente, la función de seguimiento 3D puede no producir los resultados esperados con sujetos que son del mismo color que el fondo.

a2: Punto de enfoque central

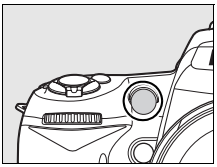
Esta opción (disponible en todos los modos de disparo) determina el tamaño del punto de enfoque central.

Opción	Indicación en el visor	Descripción
Zona normal (predeterminada)		Se puede enfocar sujetos estáticos fácilmente utilizando el punto de enfoque.
Zona amplia		Para enfocar sujetos en movimiento. Esta opción no está disponible cuando se selecciona **Zona automática** para la configuración personalizada a1 (**Modo de zona de AF**).

Consulte la página 54 para obtener más información sobre cómo ajustar el enfoque.

a3: Luz de ayuda de AF integrada

Si la luz de ayuda de AF integrada debe encenderse para ayudar durante el enfoque cuando la iluminación es insuficiente. Esta opción está disponible en todos los modos de disparo excepto ⛰ y 🏃.



Opción	Descripción
Activada (predeterminada)	Si la iluminación del sujeto es insuficiente, la luz de ayuda de AF se enciende para ayudar a enfocar en el modo AF de servo único (cuando se ha seleccionado **AF-S** para el modo de enfoque automático o AF de servo único en el modo de enfoque automático **AF-A**) cuando se selecciona **Punto único**, **Zona automática** o **Seguimiento 3D (11 puntos)** para la configuración personalizada a1 (**Modo de zona de AF**) o cuando la configuración personalizada a1 se establece en **Zona dinámica** y se selecciona el punto de enfoque central.
Desactivada	La luz de ayuda de AF no se enciende para ayudar a enfocar. Es posible que la cámara no pueda enfocar con enfoque automático cuando hay poca luz.

La luz de ayuda de AF

La luz de ayuda de AF tiene un alcance de aproximadamente 0,5–3,0 m; cuando utilice la luz de ayuda, emplee un objetivo con una distancia focal de 24–200 mm y retire el parasol del objetivo.

Consulte también

Consulte la página 231 para conocer las restricciones sobre los objetivos que se pueden utilizar con la luz de ayuda de AF.

a4: Iluminación de puntos de AF

Esta opción permite especificar si el punto de enfoque activo debe o no debe aparecer resaltado en rojo en el visor. Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.

Opción	Descripción
Automático (predeterminada)	El punto de enfoque seleccionado se resalta automáticamente según sea necesario para establecer el contraste con el fondo.
Activada	El punto de enfoque seleccionado siempre está resaltado, sea cual sea la luminosidad del fondo. Dependiendo de la luminosidad del fondo, puede ser difícil ver el punto de enfoque seleccionado.
Desactivada	El punto de enfoque seleccionado no se resalta.

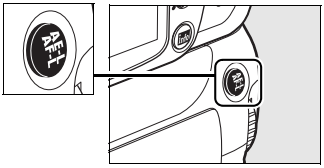
a5: Cambio de punto enfoque

Esta opción permite especificar si la selección de punto de enfoque "avanza en bucle" desde un extremo a otro del visor. Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.

Opción	Descripción
En bucle	La selección del punto de enfoque "avanza en bucle" de arriba abajo, de abajo arriba, de derecha a izquierda y de izquierda a derecha, y así, por ejemplo, si se pulsa ▶ cuando está resaltado un punto de enfoque en el extremo derecho del visor (①), se selecciona el punto de enfoque correspondiente del extremo izquierdo del visor (②).
Sin bucle (predeterminada)	El indicador de zona de enfoque está delimitado por los puntos de enfoque externos de manera que, por ejemplo, no tiene ningún efecto pulsar ▶ cuando está seleccionado un punto de enfoque en el extremo derecho del visor.

a6: AE-L/AF-L para MB-D80

Esta opción permite asignar una función al botón AE-L/AF-L del pack de baterías MB-D80 opcional. Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.



Opción	Descripción
Bloqueo AE/AF * (predeterminada)	El enfoque y la exposición permanecen bloqueados mientras se pulsa el botón AE-L/AF-L del MB-D80.
Sólo bloqueo AE *	La exposición permanece bloqueada mientras se pulsa el botón AE-L/AF-L del MB-D80.
Sólo bloqueo AF *	El enfoque permanece bloqueado mientras se pulsa el botón AE-L/AF-L del MB-D80.
Bloqueo AE (mantener)	La exposición se bloquea cuando se pulsa el botón AE-L/AF-L del MB-D80 y permanece bloqueada hasta que se vuelve a pulsar el botón o hasta que se apagan los exposímetros.
AF-ON *	Al pulsar el botón AE-L/AF-L del MB-D80 se inicia el enfoque automático.
Bloqueo FV	El valor de flash para el flash integrado y los flashes opcionales SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 y SB-R200 se bloquea cuando se pulsa el botón AE-L/AF-L del MB-D80 (pág. 198) y permanece bloqueado hasta que se vuelve a pulsar el botón o hasta que se apagan los exposímetros.
Selección de punto de enfoque	El punto de enfoque (pág. 56) se selecciona pulsando el botón AE-L/AF-L del MB-D80 y girando el dial secundario.

* Si se pulsa ▶ cuando estas opciones están resaltadas, aparece el submenú **Selección de punto de enfoque**. Si se selecciona **Activado**, se puede elegir el punto de enfoque pulsando el botón AE-L/AF-L del MB-D80 y girando el dial secundario.

a7: Enfoq. automático Live view

Esta opción (disponible en todos los modos de disparo) determina cómo se selecciona el punto de enfoque para la función de enfoque automático en el modo Live view. Puede elegir entre las siguientes opciones:

Modo	Descripción
Prioridad al rostro	La cámara detecta y enfoca automáticamente a las personas que están de cara a la cámara. Utilice esta opción para retratos; ajuste predeterminado para los modos y .
Panorámica	Utilice este modo para fotografiar paisajes y otros objetos (no retratos) a pulso. El punto de enfoque se puede seleccionar manualmente. Ajuste predeterminado para los modos , , , , **P**, **S**, **A** y **M**.
Área normal	Utilice este modo para enfocar con precisión en un punto determinado del encuadre. Se recomienda utilizar un trípode. Ajuste predeterminado para el modo .

b: Medición/exposición

b1: Pasos EV para control expos.

Esta opción (disponible en todos los modos de disparo) determina si los ajustes de velocidad de obturación, diafragma, compensación de la exposición, compensación del flash y horquillado se realizan en pasos equivalentes a 1/3 de EV o 1/2 EV.

Opción	Descripción
1/3 **1/3 de paso** (predeterminado)	Los cambios en la velocidad de obturación, diafragma, compensación de la exposición y compensación del flash se realizan en incrementos equivalentes a 1/3 de EV. Los pasos de horquillado se pueden seleccionar entre 1/3, 2/3, y 1 EV.
1/2 **1/2 de paso**	Los cambios en la velocidad de obturación, diafragma, compensación de la exposición y compensación del flash se realizan en incrementos equivalentes a 1/2 de EV. Los pasos de horquillado se pueden seleccionar entre 1/2 y 1 EV.

b2: Compens. de exposición fácil

Esta opción (disponible en los modos **P**, **S**, **A**, y **M**) determina si es necesario utilizar el botón ☒ para ajustar la compensación de la exposición (pág. 90). Si se selecciona **Activado** el 0 que aparece en el centro del indicador de exposición parpadeará incluso si se ajusta la compensación de la exposición a ±0.

Opción	Descripción
Activada	La compensación de la exposición se ajusta girando uno de los diales de control (véase la nota siguiente). El valor seleccionado no cambia cuando se apagan los exposímetros, cuando se apaga la cámara ni cuando se selecciona **Desactivado** para la configuración personalizada b2.
Desactivada (predeterminada)	La compensación de la exposición se ajusta pulsando el botón ☒ y girando el dial de control principal.

Cambiar princ./sec.

El dial que se utiliza para ajustar la compensación de la exposición cuando se selecciona **Activado** en la configuración personalizada b2 (**Compens. de exposición fácil**) depende de la opción seleccionada en la configuración personalizada f5 (**Personalizar diales control**) > **Cambiar princ./sec.**(pág. 201).

		Personalizar diales control > Cambiar princ./sec.	
		Desactivado (predeterminada)	Activado
Modo de exposición	P	Dial secundario	Dial secundario
	S	Dial secundario	Dial de control principal
	A	Dial de control principal	Dial secundario
	M	N/C	

b3: Zona ponderada central

Cuando se calcula la exposición, el método de medición ponderada central asigna la mayor ponderación a un círculo en el centro del encuadre. El diámetro (ϕ) de este círculo se puede establecer en 6, 8 o 10 mm. Esta opción sólo está disponible en los modos **P**, **S**, **A** y **M**.

Opción	
(•) 6	ϕ **6 mm**
(•) 8	ϕ **8 mm** (predeterminado)
(•) 10	ϕ **10 mm**

b4: Ajuste fino óptimo exposic.

Utilice esta opción (disponible en todos los modos) para ajustar con precisión el valor de exposición que haya seleccionado la cámara. El ajuste preciso de la exposición se puede hacer por separado para cada método de medición, de +1 a –1 EV en pasos de 1/6 de EV.

Ajuste de precisión de la exposición

La exposición se puede ajustar con precisión de forma individual para cada banco de configuración personalizada, sin que le afecte la reinicialización de dos botones. Se debe tener en cuenta que, puesto que no aparece el icono de compensación de la exposición (☒), la única manera de saber cuánto se ha modificado la exposición es consultar el menú de ajuste preciso. En la mayoría de las situaciones es preferible utilizar la función de compensación de la exposición (pág. 90).

c: Temporiz./Bloq. AE

c1: Botón bloqueo AE-L

Con el ajuste predeterminado **Desactivado**, la exposición sólo se bloquea cuando se pulsa el botón **AE-L/AF-L**. Si se selecciona **Activado**, la exposición también se bloquea cuando se pulsa el disparador hasta la mitad. Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.

c2: Retardo apagado med. auto.

Esta opción (disponible en todos los modos de disparo) determina durante cuánto tiempo la cámara debe seguir midiendo la exposición cuando no se realiza ninguna operación. Elija entre 4 seg., 6 seg., 8 seg., 16 seg., 30 seg., 1 minuto, 5 minutos, 10 minutos y 30 minutos. Cuando se desactiva el exposímetro, los indicadores de velocidad de obturación y de diafragma del panel de control y del visor se apagan automáticamente.

Elija un intervalo corto para el apagado de los exposímetros y así prolongar el tiempo de uso de la carga de la batería.

Opción	
4s	**4 seg.**
6s	**6 seg.** (predeterminada)
8s	**8 seg.**
16s	**16 seg.**
30s	**30 seg.**
1m	**1 min.**
5m	**5 min.**
10m	**10 min.**
30m	**30 min.**

c3: Disparador auto.

Esta opción (disponible en todos los modos de disparo) determina la duración del retardo del disparador (**Retardo disparador auto**; véase a la derecha) y el número de disparos (**Número de tomas**; elija un valor entre 1 y 9) que se realizan cada vez que se pulsa el disparador en el modo de disparador automático (cuando se selecciona un valor distinto de 1, las fotografías se toman a la velocidad seleccionada para el modo ⧉L ; pág. 182).

Retardo disparador auto.	
2s	**2 seg.**
5s	**5 seg.**
10s	**10 seg.** (predeterminada)
20s	**20 seg.**

c4: Retar. apagad. monit.

Esta opción (disponible en todos los modos de disparo) determina durante cuánto tiempo permanece encendido la pantalla cuando no se realiza ninguna operación en el modo de reproducción o revisión de imagen, o cuando se visualizan los menús o información de disparo. Elija entre 4 seg. (el ajuste predeterminado para revisión de imagen), 10 seg. (el ajuste predeterminado para reproducción e información de disparo), 20 seg. (el ajuste predeterminado para los menús), 1 minuto, 5 minutos o 10 minutos. Seleccione un tiempo de apagado de la pantalla corto para prolongar la duración de la batería. Si la cámara recibe energía de un CA EH-5a o EH-5 opcional, la pantalla permanecerá encendida durante diez minutos aproximadamente si no se realiza ninguna operación, independientemente del ajuste seleccionado.

Opción	
4s	**4 seg.**
10s	**10 seg.**
20s	**20 seg.**
1m	**1 min.**
5m	**5 min.**
10m	**10 min.**

c5: Duración remoto activo

Especifique cuánto tiempo debe esperar la cámara a recibir una señal del mando a distancia antes de cancelar el modo remoto con retardo o el modo remoto de respuesta rápida (pág. 68). Elija tiempos cortos para prolongar la duración de la batería. El ajuste predeterminado es un minuto.

Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.

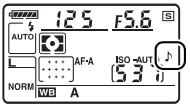
Opción	
1m	**1 min.** (predeterminada)
5m	**5 min.**
10m	**10 min.**
15m	**15 min.**

d: Disparo/pantalla

d1: Pitido

Con el ajuste predeterminado **Activado**, la cámara emite un pitido cuando enfoca en el modo AF de servo único (**AF-S** o al fotografiar sujetos estáticos en el modo de enfoque automático **AF-A**) mientras el temporizador cuenta atrás en los modos de disparador automático y "remoto con retardo" (pág. 66, 68), o cuando se toma una fotografía en el modo "remoto con respuesta rápida" (pág. 68). El pitido no suena si selecciona **Desactivado**.

Esta opción está disponible en todos los modos de disparo. El ajuste actual se indica en el panel de control: ♪ cuando el pitido está activado, y 🔕 cuando está desactivado.



d2: Visualizar cuadrícula

Elija **Activado** para visualizar la cuadrícula opcional en el visor como referencia para componer las fotografías. El ajuste predeterminado es **Desactivado**. Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.

d3: Indicador y ajuste ISO

Elija **Mostrar sensibilidad ISO** (ISO) o **Mostrar ISO/ISO sencillo** (ISO) para visualizar el ajuste ISO actual en el indicador de recuento de fotogramas del panel de control y del visor. Si se selecciona **Mostrar ISO/ISO sencillo** (ISO) , la sensibilidad ISO se puede ajustar girando el dial secundario (modos **P** y **S**) o el dial de control principal (modo **A**). Elija **Mostrar contador fotogramas** (el ajuste predeterminado) para ver el número de exposiciones restantes en los indicadores de recuento de fotogramas.

Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.

d4: Indicador de aviso del visor

Elija **Activado** (el ajuste predeterminado) para visualizar los avisos siguientes en el visor:

Icono	Descripción
B/W	Aparece cuando se selecciona un control de imagen monocromo.
	Aparece cuando la batería tiene poca carga.
	Se muestra cuando no hay una tarjeta de memoria insertada.

Estos avisos no se muestran si se selecciona **Desactivado**. Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.

d5: Sugerencias en pantalla

Elija **Activado** (el ajuste predeterminado) para visualizar sugerencias para los elementos seleccionados en la pantalla de información de disparo, o **Desactivado** para desactivar la visualización de sugerencias. Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.

d6: Velocidad disparo modo CL

Esta opción (disponible en todos los modos de disparo) determina la velocidad máxima de avance de fotograma en el modo de disparo ⧉L (continuo a baja velocidad). Se puede seleccionar un valor entre uno y cuatro fotogramas por segundo (fps); el ajuste predeterminado es 3 fps. Tenga en cuenta que la velocidad de avance de fotograma puede descender por debajo del valor seleccionado al usar velocidades de obturación lentas.

d7: Secuencia núm. de archivo

Cuando se toma una fotografía, la cámara asigna un nombre al archivo sumando uno al número de archivo utilizado por última vez. Esta opción (disponible en todos los modos de disparo) determina si la numeración de los archivos continúa desde el último número utilizado cuando se crea una carpeta nueva, se formatea la tarjeta de memoria o se introduce otra tarjeta de memoria en la cámara.

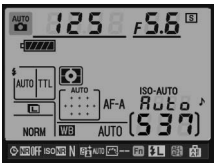
Opción	Descripción
Activada	Cuando se crea una carpeta nueva, se formatea la tarjeta de memoria o se introduce otra tarjeta de memoria en la cámara, la numeración de los archivos continúa desde el último número utilizado o desde el número más alto de la carpeta actual, el que sea mayor. Si se toma una fotografía cuando la carpeta en uso contiene una fotografía con el número 9999, se crea automáticamente una carpeta nueva y la numeración de los archivos vuelve a comenzar desde 0001.
Desactivada (predeterminada)	La numeración de los archivos se restablece a 0001 cuando se crea una carpeta nueva, se formatea la tarjeta de memoria o se introduce otra tarjeta de memoria en la cámara. Tenga en cuenta que si toma una fotografía cuando la carpeta actual contiene 999 imágenes, se creará automáticamente una carpeta nueva.
RESET **Restaurar**	Crea una carpeta nueva y reinicia la numeración de archivos a 0001 con la siguiente fotografía que se toma.

Secuencia núm. de archivo

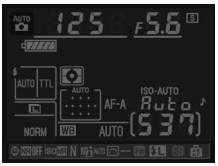
Si la carpeta actual tiene el número 999 y contiene 999 fotografías o una fotografía con el número 9999, el disparador se desactiva y no es posible tomar más fotografías. Elija **Restaurar** en la configuración personalizada d7 (**Secuencia núm. de archivo**) y, a continuación, formatee la tarjeta de memoria en uso o introduzca otra tarjeta.

d8: Pantalla info. de disparo

Con el ajuste predeterminado AUTO **Automático**, el color de las letras de la pantalla de información de disparo (pág. 10) cambia automáticamente de negro a blanco o viceversa en respuesta a las condiciones de iluminación. Para utilizar siempre el mismo color de letra, seleccione **Manual** y elija B **Oscuro con luz** (letras negras) o W **Claro en oscuridad** (letras blancas). El brillo de la pantalla se ajustará automáticamente para conseguir el contraste máximo con el color de letra seleccionado.



Oscuro con luz



Claro en oscuridad

Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.

d9: Iluminación LCD

Con el ajuste predeterminado **Desactivada**, la retroiluminación del panel de control (iluminadores de la pantalla LCD) sólo se activará si el interruptor principal está en la posición ☼. Si elige **Activada**, el panel de control se iluminará mientras estén activados los exposímetros (pág. 35). Seleccione **Desactivada** para prolongar la duración de la batería.

Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.

d10: Modo de retardo de exposic.

Con el ajuste predeterminado **Desactivado**, el obturador se abre al pulsar el disparador. En aquellos casos en que el más leve movimiento de la cámara puede hacer que las tomas queden movidas, puede seleccionar **Activado** para retrasar la apertura del obturador hasta aproximadamente 1 seg. después de que se pulse el disparador y se levante el espejo. Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.

d11: Advertencia del flash

En los modos **P**, **S**, **A** y **M**, se debe abrir manualmente el flash antes de usarlo. Si se selecciona **Activado** (el ajuste predeterminado) para esta opción y la iluminación es insuficiente, la luz de flash preparado (⚡) parpadea en el visor cuando se pulsa el disparador hasta la mitad para advertir que es necesario utilizar el flash integrado. No se muestra ninguna advertencia si se selecciona **Desactivado**. Esta opción sólo está disponible en los modos **P**, **S**, **A**, y **M**.

d12: Tipo batería MB-D80

Para garantizar que la cámara funcionará de la forma esperada al utilizar baterías AA en el pack de baterías MB-D80 opcional, asegúrese de que la opción seleccionada en este menú (disponible en todos los modos de disparo) coincida con el tipo de baterías instaladas en el pack de baterías. No es necesario ajustar esta opción al utilizar baterías EN-EL3e.

Opción	Descripción
LR6 **LR6 (AA alcalina)** (predeterminada)	Seleccione esta opción al utilizar baterías alcalinas LR6 de tamaño AA.
Ni-MH **HR6 (AA Ni-MH)**	Seleccione esta opción al utilizar baterías de Ni-MH HR6 de tamaño AA.
FR6 **FR6 (AA litio)**	Seleccione esta opción al utilizar baterías de litio FR6 de tamaño AA.
ZR6 **ZR6 (AA Ni-Mn)**	Selecciónelo cuando utilice baterías de Ni-Mn ZR6 de tamaño AA.

Uso de baterías de tamaño AA

Para obtener el mejor rendimiento, se recomienda utilizar baterías recargables de ion de litio EN-EL3e. Con las baterías de tamaño AA se pueden tomar menos fotografías (pág. 275). La capacidad de las baterías de tamaño AA disminuye fuertemente a temperaturas inferiores a 20 °C, y varía según la marca y las condiciones de almacenamiento; en algunos casos, las baterías pueden dejar de funcionar antes de su fecha de caducidad. Algunas baterías de tamaño AA no se pueden utilizar; como consecuencia de sus características de rendimiento y su capacidad limitada, las baterías alcalinas y de níquel-manganeso sólo se deben utilizar cuando no existe otra posibilidad y únicamente a temperaturas altas. La cámara muestra el nivel de carga de las baterías de tamaño AA de la manera siguiente:

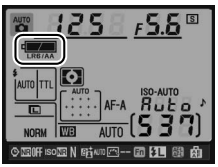
Panel de control	Visor	Descripción
	—	Baterías completamente cargadas.
		La batería se está agotando. Prepare unas baterías nuevas.
(parpadea)	(parpadea)	La batería se ha agotado; el disparador no funciona. Cambie las baterías.

El nivel de las baterías recargables de ion de litio EN-EL3e se indica de la forma habitual.

Pack de baterías MB-D80

El MB-D80 puede albergar una o dos baterías recargables de ion de litio EN-EL3e o seis pilas alcalinas, de Ni-MH, de litio o de níquel-manganeso de tamaño AA (con la cámara se proporciona una EN-EL3e). Al utilizar baterías de tamaño AA, la velocidad de avance disminuirá conforme disminuya la carga de las baterías.

La pantalla de información de disparo muestra el tipo de batería insertada en el MB-D80 del siguiente modo:



Indicador de tipo de batería del MB-D80	Tipo de batería
	Batería recargable de ion de litio EN-EL3e
	Baterías AA

e: Horquillado/flash

e1: Velocidad obturación flash

Esta opción (disponible solamente en los modos **P** y **A**) determina la velocidad de obturación más baja disponible al utilizar la función de sincronización con la cortinilla trasera o reducción de ojos rojos en los modos **P** y **A** (independientemente del ajuste seleccionado, la velocidad de obturación puede ser de hasta 30 seg. en los modos **S** y **M** o cuando se configura el flash en sincronización lenta, sincronización lenta con la cortinilla trasera o reducción de ojos rojos con sincronización lenta). Los valores varían entre 1/60 seg. (**1/60 seg.**, el ajuste predeterminado) y 30 seg. (**30 seg.**).

e2: Control del flash integrado

Esta opción permite seleccionar el modo de flash para el flash integrado. Esta opción sólo está disponible en los modos **P**, **S**, **A**, y **M**.

Opción	Descripción
TTL⚡ **TTL** (predeterminada)	El destello se ajusta automáticamente según las condiciones de disparo.
M⚡ **Manual**	Selecciona la intensidad del flash (pág. 187).
RPT⚡ **Flash de repetición**	El flash se dispara repetidamente mientras está abierto el obturador, produciendo un efecto estroboscópico (pág. 187).
C⚡ **Modo controlador**	El flash integrado se utiliza como flash principal para controlar uno o varios flashes remotos opcionales (pág. 188).

"Manual" y "Flash de repetición"
Cuando se seleccionan estas opciones, los iconos ⚡± parpadean en el panel de control y en el visor.

El SB-400
Cuando se monta y enciende el flash SB-400 opcional, la configuración personalizada e2 cambia a **Flash opcional**, lo que permite seleccionar el modo de control de flash para el SB-400 entre **TTL** y **Manual** (las opciones **Flash de repetición** y **Modo controlador** no están disponibles).

Modo de control de flash

La pantalla de información de disparo muestra el modo de control de flash para el flash integrado (**Integrado**) y para flashes opcionales montados en la zapata de accesorios de la cámara (**Opcional**) como se indica a continuación:

	i-TTL		Diafragma automático (AA) [1]		Manual	
	Integrado	Opcional	Integrado	Opcional	Integrado	Opcional
TTL [2]	TTL	TTL	—			
Auto FP (pág. 195)	—	TTL FP	—	FP	—	FP
Flash de repetición [2]	—	—	—	—	RPT	RPT
Modo controlador [2]	TTL CMD	TTL CMD	—	CMD	CMD	CMD

1 Disponible solamente con los flashes SB-900 y SB-800.

2 El modo de control de flash para el flash integrado se puede seleccionar con la configuración personalizada e2 (**Control del flash integrado**, pág. 185).

■■ *Manual*

Permite elegir el nivel de intensidad del flash de entre **Máxima potencia** y **1/128** (1/128 de la máxima potencia). Cuando se dispara a la máxima potencia, el número de guía del flash integrado es 18 (m, ISO 200, 20 °C).

■■ *Flash de repetición*

El flash se dispara repetidamente mientras está abierto el obturador, produciendo un efecto estroboscópico. Pulse ◀ o ▶ para resaltar las siguientes opciones, y ▲ o ▼ para cambiarlas.

Opción	Descripción
Destello	Selecciona la intensidad del flash (expresada como una fracción de la potencia máxima).
Veces	Selecciona el número de veces que se dispara el flash a la intensidad seleccionada. Tenga en cuenta que en función de la velocidad de obturación y la opción seleccionada en **Frecuencia**, el número real de destellos puede ser inferior al seleccionado.
Frecuencia	Selecciona cuantas veces por segundo se dispara el flash.

"Veces"

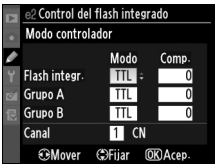
Las opciones disponibles para **Veces** están determinadas por el destello del flash.

Destello	Las opciones disponibles para Veces
1/4	2
1/8	2–5
1/16	2–10
1/32	2–10, 15
1/64	2–10, 15, 20, 25
1/128	2–10, 15, 20, 25, 30, 35

■■ *Modo controlador*

Utilice el flash integrado como flash principal para controlar una o varios flashes remotos SB-900, SB-800, SB-600 o SB-R200 opcionales en hasta dos grupos (A y B) a través de la iluminación inalámbrica avanzada.

Cuando se selecciona esta opción, aparece el menú que se muestra a la derecha. Pulse ◀ o ▶ para resaltar las siguientes opciones, y ▲ o ▼ para cambiarlas.

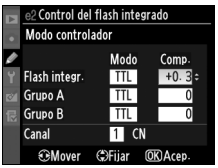


Opción	Descripción
Flash integrado	Selecciona un modo de flash para el flash integrado (flash controlador).
TTL	Modo i-TTL. Selecciona la compensación del flash en valores de entre +3,0 y –3,0 EV en pasos de 1/3 de EV.
M	Selecciona la intensidad del flash entre los valores **Máxima potencia** y **1/128** (1/128 de la máxima potencia).
– –	El flash integrado no destella, pero la luz de ayuda de AF se enciende. Se debe abrir el flash integrado para que pueda emitir los predestellos de evaluación.
Grupo A	Selecciona un modo de flash para todos los flashes del grupo A.
TTL	Modo i-TTL. Selecciona la compensación del flash en valores de entre +3,0 y –3,0 EV en pasos de 1/3 de EV.
AA	Diafragma automático (disponible sólo con los flashes SB-900 y SB-800). Selecciona la compensación del flash en valores de entre +3,0 y –3,0 EV en pasos de 1/3 de EV.
M	Selecciona la intensidad del flash entre los valores **Máxima potencia** y **1/128** (1/128 de la máxima potencia).
– –	Los flashes de este grupo no se disparan.
Grupo B	Selecciona un modo de flash para todos los flashes del grupo B. Las opciones disponibles son las mismas indicadas anteriormente para **Grupo A**.
Canal	Para seleccionar un canal del 1 al 4. Todas los flashes de ambos grupos se tienen que ajustar al mismo canal.

Siga el procedimiento que se describe a continuación para tomar fotografías en el modo controlador.

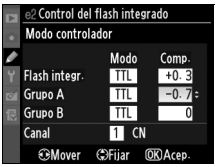
1 Establezca los ajustes del flash integrado.

Seleccione el modo de control del flash y la intensidad del destello del flash integrado. Tenga en cuenta que la intensidad del destello no se puede ajustar en el modo – –.



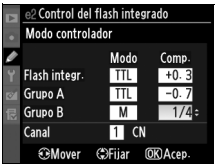
2 Establezca los ajustes del grupo A.

Seleccione el modo de control del flash y la intensidad del destello de los flashes del grupo A.

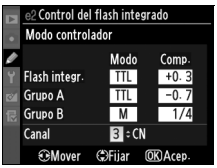


3 Establezca los ajustes del grupo B.

Seleccione el modo de control del flash y la intensidad del destello de los flashes del grupo B.



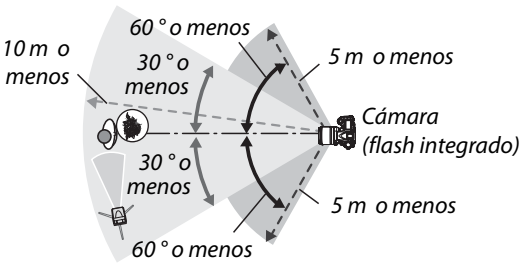
4 Seleccione el canal.



5 Pulse OK.

6 Componga la toma.

Componga la toma y disponga los flashes tal como se muestra a continuación. Tenga en cuenta que la distancia máxima a la que se pueden colocar los flashes remotos varía en función de las condiciones de disparo.



Los sensores remotos inalámbricos de los flashes deben dirigirse a la cámara.

7 Ajuste los flashes remotos al canal seleccionado.

Encienda los flashes remotos y ajústelos al canal seleccionado en el paso 4. Para más detalles, consulte el manual de instrucciones de los flashes.

8 Abra el flash integrado.

Pulse el botón ϟ para abrir el flash integrado. Tenga en cuenta que aunque se seleccione **– –** para **Flash integr.** > **Modo**, es necesario abrir el flash integrado para que pueda emitir los destellos de evaluación.

9 Encuadre la toma, enfoque y dispare.

Después de comprobar que están encendidas la luz de flash preparado de la cámara y las luces de flash preparado de los demás flashes, encuadre la fotografía, enfoque y dispare. Si lo desea, puede utilizar la función Bloqueo FV (pág. 198).

Modo controlador

Coloque las ventanas de los sensores de los flashes remotos de tal manera que reciban los predestellos de evaluación del flash integrado (se debe prestar especial atención cuando no se utiliza un trípode). Asegúrese de que en el objetivo de la cámara (en el modo TTL) o en las fotocélulas de los flashes remotos (modo AA) no entre ni la luz directa ni reflejos fuertes de los flashes remotos, y que esto podría interferir con la exposición. Para evitar que los destellos de sincronización emitidos por el flash integrado aparezcan en las fotografías tomadas a distancias cortas, seleccione una sensibilidad ISO baja o un diafragma cerrado (números f/ altos) o utilice el Panel infrarrojo para flash integrado SG-3IR opcional. Para obtener los mejores resultados al utilizar la función de sincronización lenta con la cortinilla trasera, que produce destellos de control más luminosos, es necesario utilizar un SG-3IR. Después de colocar los flashes remotos, haga un disparo de prueba y compruebe los resultados en la pantalla de la cámara.

Aunque no hay ningún límite para el número de flashes remotos que se pueden utilizar, en la práctica el máximo es tres. Si se utiliza un número mayor, la luz emitida por los flashes remotos interferirá en el rendimiento.

Indicador de modo de flash

ϟ no aparece en el indicador de modo de flash del panel de control cuando se selecciona **– –** para **Flash integr.** > **Modo**.

Compensación del flash

El valor de compensación del flash seleccionado con el botón ☒ (ϟ) y el dial de control secundario se añade a los valores de compensación del flash seleccionados para el flash integrado, el grupo A y el grupo B en el menú **Modo controlador**. El icono ☒ aparece en el panel de control y en el visor cuando se selecciona un valor de compensación del flash distinto de ±0 en **Flash integr.** > **TTL**. El icono ☒ parpadea cuando se selecciona **M** para **Flash integr.**.

e3: Flash de modelado

Si se selecciona **Activado** (el ajuste predeterminado) cuando se utiliza la cámara con el flash integrado o con un flash remoto SB-900, SB-800, SB-600 o SB-R200 opcional, al pulsar el botón de previsualización de profundidad de campo de la cámara se emite un destello de modelado (pág. 82). El ajuste predeterminado es **Desactivado**. Esta opción sólo está disponible en los modos **P**, **S**, **A**, y **M**.

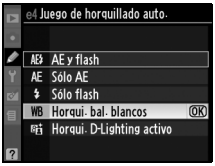
e4: Juego de horquillado auto.

Elija el o los ajustes que se deben "horquillar" cuando la función de horquillado automático está activa (sólo en los modos **P**, **S**, **A** y **M**). Seleccione **AE y flash** (AE⚡; el ajuste predeterminado) para horquillar tanto la exposición como la intensidad del flash (pág. 92), **Sólo AE** (AE) para horquillar únicamente la exposición, **Sólo flash** (⚡) para horquillar únicamente la intensidad del flash, **Horqui. bal. blancos** (WB) para que se lleve a cabo el horquillado del balance de blancos (ver más abajo) u **Horqui. D-Lighting activo** para tomar una fotografía con la función D-Lighting activo activada y otra con dicha función desactivada (pág. 193).

Horquillado de balance de blancos

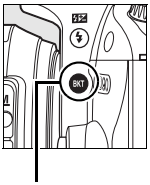
1 **Seleccione horquillado de balance de blancos.**

Elija **Horqui. bal. blancos** en la configuración personalizada e4 (**Juego de horquillado auto.**). Tenga en cuenta que el horquillado del balance de blancos no está disponible con ajustes de calidad de imagen NEF (RAW) o NEF (RAW) + JPEG.

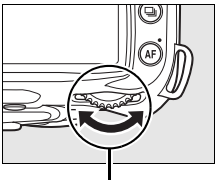


2 **Elija el número de disparos.**

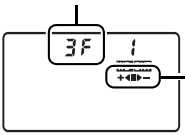
Mientras pulsa el botón BKT, gire el dial de control principal para elegir el número de disparos de la secuencia de horquillado. El número de disparos se indica en el panel de control.



Botón BKT



Dial de control principal



Número de disparos

Indicador de progreso de horquillado

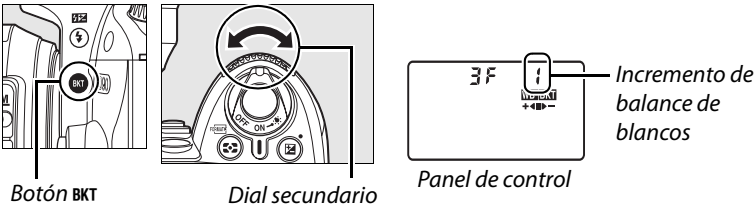
Panel de control

Visor

Con todos los ajustes excepto cero, en el panel de control se visualiza el icono WB·BKT y el indicador de progreso de horquillado.

3 Seleccione un incremento de balance de blancos.

Mientras pulsa el botón **BKT**, gire el dial de control secundario para elegir el ajuste de balance de blancos. Cada incremento equivale aproximadamente a 5 "mired".



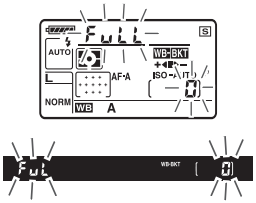
Elija entre incrementos de 1 (5 mired), 2 (10 mired) o 3 (15 mired; para una definición de "mired", consulte la página 98). Los valores **B** más altos corresponden a cantidades mayores de azul, los valores **A** más altos corresponden a cantidades mayores de ámbar (pág. 97). A continuación se indican los programas de horquillado que tienen un incremento de 1.

Indicación en el panel de control	Núm. de disparos	Incremento de balance de blancos	Orden de horquillado (EV)
0F 1	0	1	0
b2F 1 +◀■	2	1 B	0 / 1 B
A2F 1 ■▶–	2	1 A	0 / 1 A
3F 1 +◀■▶–	3	1 A, 1 B	0 / 1 A / 1 B

4 Encuadre la toma, enfoque y dispare.

Cada fotografía se procesa para crear el número de copias especificado en el programa de horquillado, y cada copia tiene un balance de blancos distinto. Las modificaciones del balance de blancos se agregan al ajuste de balance de blancos realizado con la función de ajuste fino.

Si el número de disparos del programa de horquillado es superior al número de exposiciones restantes, los contadores de exposiciones parpadean en el panel de control y en el visor y el disparador queda inhabilitado. Se puede comenzar a fotografiar tras insertar una nueva tarjeta de memoria.



Cancelar el horquillado

Para cancelar el horquillado, pulse el botón BKT y gire el dial de control principal hasta que el número de disparos de la secuencia de horquillado sea cero (OF) y WB·BKT desaparezca del panel de control. El último programa utilizado se restaurará la próxima vez que se active la función de horquillado. También se puede cancelar la función de horquillado realizando una "reinicialización de dos botones" (pág. 75), aunque en este caso el programa de horquillado no se restaurará la próxima vez que se active la función de horquillado.

Horquillado de balance de blancos

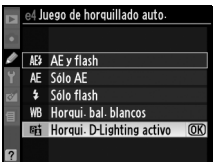
El horquillado de balance de blancos sólo afecta a la temperatura del color (el eje ámbar-azul de la pantalla de ajuste fino del balance de blancos, pág. 97). No tiene ningún efecto sobre el eje verde-magenta.

Si se apaga la cámara mientras la luz de acceso a la tarjeta de memoria está encendida, la cámara se apaga sólo una vez que todas las fotografías de la secuencia han sido grabadas.

Horquillado D-Lighting activo

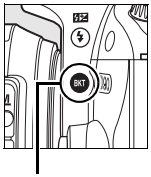
1 Seleccione Horqui. D-Lighting activo.

Elija **Horqui. D-Lighting activo** en la configuración personalizada e4 (**Juego de horquillado auto.**).

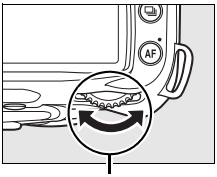


2 Active el horquillado.

Mientras pulsa el botón BKT, gire el dial de control principal hasta que el indicador de progreso de horquillado aparezca en el panel de control.



Botón BKT



Dial de control principal

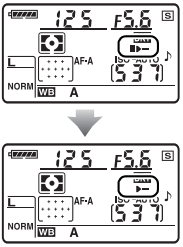
Indicador de progreso de horquillado

Panel de control

Visor

3 Encuadre la toma, enfoque y dispare.

La cámara variará el efecto de D-Lighting activo en cada toma. La primera fotografía se toma con la función D-Lighting activo desactivada, y la siguiente con el valor seleccionado para D-Lighting activo en el menú de disparo (pág. 165).



Mientras se realiza el horquillado, en el panel de control se muestra un indicador de progreso de horquillado. El segmento ■ desaparece del indicador cuando se toma la fotografía sin modificaciones, y el indicador ▶▬ desaparece cuando se toma la fotografía con D-Lighting activo.

■■ *Cancelar el horquillado*

Para cancelar el horquillado, pulse el botón BKT y gire el dial de control principal hasta que el indicador de progreso de horquillado desaparezca del panel de control.

D-Lighting activo

Se recomienda utilizar medición matricial (, pág. 87). Las opciones de control de imagen **Brillo** y **Contraste** (pág. 111) no se pueden ajustar mientras la función D-Lighting activo está activada. En el modo de exposición **M**, el ajuste **Auto** de la función D-Lighting activo equivale a **Normal**.

e5: Auto FP

Cuando se selecciona **Activado** para esta opción (disponible solamente en los modos **P**, **S**, **A** y **M**), se activa la función de sincronización FP automática de alta velocidad para flashes opcionales compatibles con el Sistema de iluminación creativa de Nikon (CLS). Auto FP permite utilizar el flash a velocidades de obturación de 1/200 seg.–1/4000 seg. Le recomendamos habilitar el flash de relleno al hacer retratos en condiciones de iluminación intensa o al tomar fotografías con diafragmas grandes. La función de sincronización FP automática de alta velocidad no está disponible cuando se utiliza el flash integrado. El ajuste predeterminado es **Desactivado**.

e6: Orden de horquillado

Con el ajuste predeterminado **MTR>Sub>Sobre** (N), el horquillado de la exposición y del flash se realiza en el orden descrito en las páginas 92 y 264, y el horquillado de balance de blancos en el orden sin modificación, **A**, **B** (pág. 191). Si selecciona **Sub>MTR>Sobre** (**–→+**), el horquillado de la exposición y del flash se lleva a cabo desde el valor más bajo al valor más alto, y el horquillado de balance de blancos en el orden **A**, sin modificación, **B**. Esta opción sólo está disponible en los modos **P**, **S**, **A** y **M**.

f: Controles

f1: Interruptor ☀

Elija la función girando el interruptor principal a la posición ☀. Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.

Opción	Descripción
☀ **Luz de fondo LCD (☀)** (predeterminada)	La luz de fondo del panel de control se enciende durante 6 seg.
☀info **Ambas**	La luz de fondo del panel de control se enciende y en la pantalla se visualiza información de disparo.

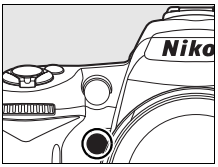
f2: Botón OK (Modo disparo)

Esta opción (disponible en todos los modos de disparo) determina qué operaciones se pueden realizar cuando se pulsa el botón OK en el modo de disparo.

Opción	Descripción
Selec. punto enfoque central (predeterminada)	Cuando se pulsa el botón OK en el modo de disparo, se selecciona el punto de enfoque central.
Marcar punto enfoque act.	Cuando se pulsa el botón OK en el modo de disparo, se resalta el punto de enfoque activo.
No usado	Pulsar el botón OK no tiene ningún efecto cuando la cámara está en el modo de disparo.

f3: Asignar botón FUNC.

Permite elegir la función del botón **Fn**. Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.

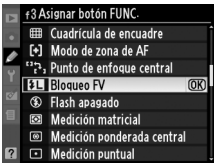


Opción	Descripción
Cuadrícula de encuadre	Pulse el botón **Fn** y gire el dial de control principal para activar o desactivar la visualización de la cuadrícula de encuadre en el visor (pág. 9).
Modo de zona de AF	Pulse el botón **Fn** y gire el dial de control principal para seleccionar el modo de zona de AF (pág. 173).
Punto de enfoque central	Pulse el botón **Fn** y gire el dial de control principal para elegir entre un punto de enfoque central de zona normal y uno de zona amplia (pág. 174).
Bloqueo FV (predeterminada)	Pulse el botón **Fn** para bloquear el valor del flash (sólo para el flash integrado y los flashes opcionales SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 y SB-R200; ver más abajo). Vuelva a pulsarlo para cancelar el bloqueo FV.
Flash apagado	El flash integrado o los flashes opcionales se apagan mientras se pulsa el botón **Fn**.
Medición matricial	La medición matricial estará activa mientras se pulse el botón **Fn**.
Medición ponderada central	La medición ponderada central estará activa mientras se pulse el botón **Fn**.
Medición puntual	La medición puntual estará activa mientras se pulse el botón **Fn**.
Acceder 1er elem. MI MENÚ	Pulse el botón **Fn** para ir al elemento superior de "MI MENÚ". Seleccione esta opción para acceder rápidamente a los elementos de menú que utiliza con mayor frecuencia.
+NEF (RAW)	Si configura la calidad de imagen en **JPEG buena**, **JPEG normal** o **JPEG básica**, se visualiza "RAW" en el panel de control y se graba una copia NEF (RAW) con la siguiente fotografía que se tome después de pulsar el botón **Fn**. Para salir sin grabar una copia NEF (RAW), vuelva a pulsar el botón **Fn** o apague la cámara.

Bloqueo FV

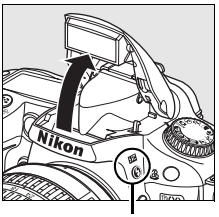
Esta función sirve para bloquear el nivel de potencia del flash e impedir que cambie entre las tomas o al recomponer las fotografías. La potencia del flash se ajusta automáticamente según los cambios en la sensibilidad ISO o el diafragma.

1 Asigne la función Bloqueo FV al botón Fn.



Se puede utilizar tanto el botón **Fn** como el botón **AE-L/AF-L** para la función Bloqueo FV. Para utilizar el botón **Fn** como se describe a continuación, seleccione **Bloqueo FV** en la configuración personalizada f3 (**Asignar botón FUNC.**). Para utilizar el botón **AE-L/AF-L**, elija **Bloqueo FV** en la configuración personalizada f4 (**Botón AE-L/AF-L**, pág. 200).

2 Abra el flash.



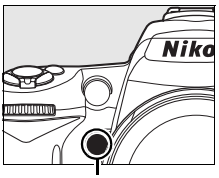
Botón ϟ

En los modos AUTO, ⚡, 🌷 y 🙂, el flash se abre automáticamente si es necesario cuando se pulsa el disparador hasta la mitad. En los modos **P**, **S**, **A** y **M**, pulse el botón ϟ para abrir el flash.

3 Enfoque.

Sitúe el sujeto en el centro del encuadre y pulse el disparador hasta la mitad para enfocar.

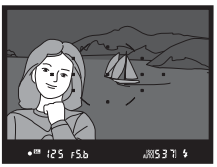
4 Bloquee el nivel del flash.



Botón **Fn**

Después de confirmar que el indicador de flash preparado (ϟ) está presente en el visor, pulse el botón **Fn**. El flash emitirá un predestello de evaluación para determinar el nivel apropiado. La potencia del flash se bloquea en este nivel y el icono de bloqueo FV (FL) aparece en el visor.

5 Recomponga la fotografía.



6 Tome la fotografía.

Pulse el disparador por completo para tomar la fotografía. Si lo desea, puede tomar más fotografías sin desactivar el bloqueo FV.

7 Cancele el bloqueo FV.

Pulse el botón **Fn** para cancelar el bloqueo FV y confirme que el icono ⚡L ya no se visualiza en el visor.

Uso de la función Bloqueo FV con el flash integrado

Cuando el flash integrado se utiliza solo, el bloqueo FV sólo está disponible si se selecciona **TTL** (el ajuste predeterminado) en la configuración personalizada e2 (**Control del flash integrado**; pág. 185).

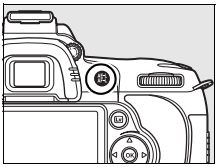
Uso de la función Bloqueo FV con flashes opcionales

Además de poder emplearse con el flash integrado, la función Bloqueo FV también está disponible para los flashes SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 y SB-R200 (disponibles por separado). Ajuste el flash opcional al modo TTL (el SB-900 y SB-800 también se pueden utilizar en el modo AA; para más detalles, consulte el manual del flash). Mientras el bloqueo FV está activo, la potencia del flash se ajusta automáticamente según los cambios en la posición del cabezal de zoom del flash.

Cuando se selecciona **Modo controlador** en la configuración personalizada e2 (**Control del flash integrado**, pág. 185), se puede utilizar la función Bloqueo FV con el flash remoto SB-900, SB-800, SB-600 o SB-R200 si (a) el flash integrado, el grupo de flashes A o el grupo de flashes B se encuentran en el modo TTL, o si (b) un grupo de flashes está compuesto únicamente por flashes SB-900 y SB-800 que se encuentra en modo TTL o AA.

f4: Botón AE-L/AF-L

Permite elegir la función del botón **AE-L/AF-L**. Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.



Opción	Descripción
Bloque AE/AF (predeterminada)	La exposición y el enfoque permanecen bloqueados mientras se pulsa el botón **AE-L/AF-L**.
Sólo bloqueo AE	La exposición permanece bloqueada mientras se pulsa el botón **AE-L/AF-L**.
Sólo bloqueo AF	El enfoque permanece bloqueado mientras se pulsa el botón **AE-L/AF-L**.
Bloqueo AE (mantener)	La exposición se bloquea al pulsar el botón **AE-L/AF-L** y permanece bloqueada hasta que se vuelve a pulsar el botón o hasta que se apagan los exposímetros.
AF-ON	El botón **AE-L/AF-L** inicia el enfoque automático. No es posible utilizar el disparador para enfocar.
Bloqueo FV	Pulse el botón **AE-L/AF-L** para bloquear el valor del flash (sólo para el flash integrado y los flashes SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 y SB-R200, pág. 198). Vuelva a pulsarlo para cancelar el bloqueo FV.

f5: Personalizar diales control

Esta opción (disponible en todos los modos de disparo) determina el funcionamiento de los diales de control principal y secundario.

Opción	Descripción
Rotación inversa	Establece la dirección de los diales de control. Elija **No** (la opción predeterminada) para que los diales de control funcionen normalmente o **Sí** para invertir la rotación de los diales de control. Este ajuste también afecta a los diales de control del MB-D80.
Cambiar princ./sec.	Con el ajuste predeterminado **Desactivado**, el dial de control principal controla la velocidad de obturación y el dial de control secundario el diafragma. Si se selecciona **Activado**, el dial de control principal controlará el diafragma y el dial de control secundario la velocidad de obturación. Este ajuste también afecta a los diales de control del MB-D80.
Menús y reproducción	Con el ajuste predeterminado **Activado**, el dial de control principal se puede utilizar para elegir la imagen que se muestra durante la reproducción a pantalla completa, para mover el cursor a la derecha o la izquierda durante la reproducción de miniaturas y para mover la barra de selección de menú hacia arriba o hacia abajo. El dial de control secundario se utiliza para mostrar información fotográfica adicional en la reproducción a pantalla completa y para mover el cursor hacia arriba o hacia abajo durante la reproducción de miniaturas. Mientras se muestren los menús, al girar el dial de control secundario hacia la derecha aparecerá el submenú de la opción seleccionada, mientras que si se gira hacia la izquierda aparecerá el menú anterior. Para hacer una selección, pulse ▶ o Ⓚ. **Activ. (revisi. imag. excluida)** tiene el mismo efecto que **Activado** excepto que no es posible utilizar los diales de control durante la revisión de la imagen. Cuando se selecciona **Desactivado**, el multiselector se utiliza para elegir la imagen que se muestra durante la reproducción a pantalla completa, para resaltar las miniaturas y para navegar por los menús.

f6: ¿Sin tarj. memoria?

Si se selecciona **Desactivar disparador** (el ajuste predeterminado), el disparador sólo se puede utilizar cuando se introduce una tarjeta de memoria en la cámara. Si se selecciona **Activar disparador**, se puede utilizar el disparador sin necesidad de introducir una tarjeta de memoria, pero en este caso no se grabará ninguna imagen (sin embargo, las imágenes se mostrarán en la pantalla en modo de demostración). Se debe tener en cuenta que cuando se envíen las fotografías a un ordenador en el que se esté utilizando Camera Control Pro 2 (disponible por separado), las fotografías no se grabarán en la tarjeta de memoria de la cámara y el obturador se activará independientemente del ajuste elegido para esta opción. Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.

f7: Invertir indicadores

Con el ajuste predeterminado +◄····0····►- (+0−), los indicadores de exposición del visor y de la pantalla de información de disparo muestran los valores positivos a la izquierda y los negativos a la derecha. Seleccione -◄····0····►+ (−0+) para que los valores negativos se muestren a la izquierda y los positivos a la derecha. Esta opción está disponible en todos los modos de disparo.

El menú Configuración: configuración de la cámara

El menú Configuración contiene las opciones que se enumeran a continuación. Para visualizar el menú de configuración, pulse MENU y, a continuación, pulse ◀ para resaltar la ficha del menú actual; luego, pulse ▲ o ▼ para resaltar la ficha del menú de configuración; para obtener más información, consulte la página 19.

Opción	Consulte la página	Opción	Consulte la página
Format. tarj. memoria	202	**Comentario de imagen**	205
Brillo LCD	202	**Rotación imag. auto.**	205
Limpiar sensor de imagen	244	**Foto ref. elim. polvo imagen**	206
Bloqu. espejo (limpieza) [1]	246	**Información batería**	208
Modo vídeo	203	**GPS**	208
HDMI	203	**Carga en Eye-Fi** [2]	208
Hora mundial	204	**Versión del firmware**	208
Idioma (Language)	204		

1 No está disponible cuando la batería tiene poca carga.
2 Disponible solamente cuando se inserta una tarjeta de memoria Eye-Fi compatible (pág. 208).

Format. tarj. memoria

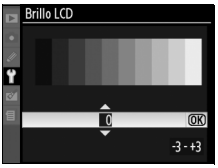
Formatee la tarjeta. *Tenga en cuenta que al formatear la tarjeta se borran permanentemente todas las imágenes y datos de la misma*. Antes de formatear una tarjeta, asegúrese de realizar las copias de seguridad necesarias.

Durante el formateo
No apague la cámara ni retire las tarjetas de memoria durante el formateo.

Formateo de dos botones
También se puede formatear las tarjetas de memoria pulsando los botones FORMAT (🗑 y ⊞) durante aproximadamente dos segundos (pág. 75).

Brillo LCD

Pulse ▲ o ▼ para elegir entre siete ajustes de brillo de la pantalla. Elija valores altos para aumentar el brillo y valores bajos para reducirlo.



Limpiar sensor de imagen

Seleccione esta opción para eliminar el polvo del sensor de imagen o para elegir opciones para la limpieza automática del sensor (pág. 244).

Bloqu. espejo (limpieza)

Permite bloquear el espejo en la posición de apertura para inspeccionar o limpiar manualmente el filtro de paso bajo que protege el sensor de imagen de la cámara (pág. 246).

Modo vídeo

Al conectar la cámara a un televisor o a un VCR mediante el conector de vídeo, asegúrese de que el modo de vídeo de la cámara coincide con el sistema de vídeo del dispositivo (NTSC o PAL).

HDMI

La cámara está equipada con un conector HDMI (**H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface) que permite reproducir las imágenes en televisores o monitores de alta definición utilizando un cable de tipo C (disponible por separado en el comercio). Antes de conectar la cámara al dispositivo de alta definición, seleccione el formato HDMI entre las opciones siguientes.

Opción	Descripción
AUTO **Automático** (predeterminada)	La cámara selecciona automáticamente el formato adecuado.
480p **480p (Progresivo)**	Formato 640 × 480 (progresivo)
576p **576p (Progresivo)**	Formato 720 × 576 (progresivo)
720p **720p (Progresivo)**	Formato 1.280 × 720 (progresivo)
1080i **1080i (Entrelazado)**	Formato 1.920 × 1.080 (entrelazado)

La pantalla de la cámara se apaga automáticamente cuando se conecta un dispositivo HDMI.

Hora mundial

Permite cambiar las zonas horarias, ajustar el reloj de la cámara, seleccionar el orden en que se muestra la fecha y activar o desactivar el horario de verano.

Opción	Descripción
Zona horaria	Para elegir una zona horaria. El reloj de la cámara se ajusta automáticamente a la hora de la zona horaria nueva.
Fecha y hora	Para ajustar el reloj de la cámara (pág. 27).
Formato de fecha	Para elegir el orden en el que se muestran el día, el mes y el año.
Horario de verano	Para activar o desactivar el horario de verano. El reloj de la cámara se adelanta o se atrasa automáticamente una hora. El ajuste predeterminado es **Desactivado**.

La batería del reloj

El reloj de la cámara funciona con una fuente de alimentación independiente y recargable, que se carga según es necesario cuando la batería principal está instalada o cuando la cámara recibe energía de un adaptador de CA EH-5a o EH-5 opcional (pág. 239). Dos días de carga proporcionan al reloj una carga suficiente para aproximadamente tres meses. Si el icono CLOCK parpadea en el panel de control, significa que la pila del reloj está agotada y que la hora y fecha del reloj se han borrado. Ajuste el reloj a la hora y fecha correctas.

Idioma (Language)

Para elegir el idioma de los menús y de los mensajes de la cámara. Dispone de las opciones siguientes.

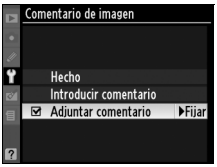
Opción	Descripción
Dk Dansk	Danés
De Deutsch	Alemán
En English	Inglés
Es Español	Español
Fi Suomi	Finés
Fr Français	Francés
It Italiano	Italiano
Nl Nederlands	Neerlandés
No Norsk	Noruego
Pl Polski	Polaco

Opción	Descripción
Pt Português	Portugués
Ru Русский	Ruso
Sv Svenska	Sueco
繁 中文(繁體)	Chino tradicional
简 中文(简体)	Chino simplificado
日 日本語	Japonés
한 한글	Coreano

Comentario de imagen

Para añadir un comentario a las nuevas fotografías a medida que se van tomando. Los comentarios se pueden ver en el programa ViewNX (suministrado) o Capture NX 2 (disponible por separado; pág. 240). También se pueden ver en la tercera página de la pantalla de información de la fotografía (pág. 132).

- **Hecho**: para guardar los cambios y volver al menú Configuración.
- **Introducir comentario**: Introduzca un comentario como se describe en la página 169. Los comentarios pueden tener hasta 36 caracteres.
- **Adjuntar comentario**: seleccione esta opción para adjuntar el comentario a todas las fotografías posteriores. **Adjuntar comentario** se puede activar y desactivar resaltándolo y pulsando ▶.



Rotación imag. auto.

Las fotografías tomadas con la opción **Activada** (la opción predeterminada) seleccionada contienen información sobre la orientación de la cámara, lo que permite girarlas automáticamente durante la reproducción (pág. 128) o al verlas con el programa ViewNX o Capture NX 2 (disponible por separado; pág. 240). Se graban las orientaciones siguientes:

Orientación horizontal

Cámara girada 90° en el sentido de las agujas del reloj

Cámara girada 90° en el sentido contrario a las agujas del reloj

La orientación de la cámara no se graba cuando se selecciona **Desactivada**. Seleccione esta opción al tomar fotografías con el objetivo dirigido hacia arriba o hacia abajo.

Rotación imag. auto.
En los modos de disparo ⧉L y ⧉H (pág. 65), la orientación grabada para la primera fotografía se aplica a todas las fotografías de la misma ráfaga, incluso si se cambia la orientación de la cámara durante el disparo.

Girar a vertical
Para girar automáticamente las fotografías verticales (con orientación retrato) durante la reproducción, seleccione **Activado** para la opción **Girar a vertical** del menú Reproducción (pág. 160). Tenga en cuenta que debido a que la cámara ya tiene la orientación adecuada al tomar una fotografía, las imágenes no se giran automáticamente durante la revisión de la imagen (pág. 128).

Foto ref. elim. polvo imagen

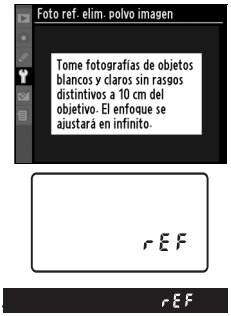
Puede adquirir datos de referencia para la opción Eliminación de polvo de Capture NX 2 (disponible por separado; para obtener más información, consulte el manual de Capture NX 2).

La opción **Foto ref. elim. polvo imagen** sólo está disponible cuando se monta un objetivo con CPU en la cámara. Se recomienda utilizar un objetivo que tenga una distancia focal de al menos 50 mm. Si usa un zoom, deberá utilizar la distancia focal máxima.

1 Seleccione una opción de inicio.

Resalte una de las opciones siguientes y pulse OK. Para salir sin adquirir datos de referencia para eliminación de polvo, pulse MENU.

- **Inicio**: aparece el mensaje que se muestra a la derecha y se visualiza “rEF” en el panel de control y en el visor.
- **Limpiar sensor e iniciar**: seleccione esta opción para limpiar el sensor de imagen antes de comenzar. Aparecerá el mensaje que se muestra a la derecha y cuando finalice la limpieza se mostrará “rEF” en el panel de control y en el visor.



Limpieza del sensor de imagen
Los datos de referencia para eliminación de polvo grabados antes de realizar la limpieza del sensor de imagen no se pueden utilizar con fotografías tomadas después de que se haya realizado la limpieza de dicho sensor. Seleccione **Limpiar sensor e iniciar** sólo si no se utilizarán los datos de referencia para eliminación de polvo con las fotografías existentes.

2 Encuadre un objeto blanco liso en el visor.

Con el objetivo a unos diez centímetros de un objeto blanco, bien iluminado y liso, encuadre el objeto de tal manera que llene todo el visor y, a continuación, pulse el disparador hasta la mitad.

En el modo de enfoque automático, el enfoque se ajustará automáticamente a infinito; en el modo de enfoque manual, ajústelo a infinito de forma manual.

3 Adquiera datos de referencia para eliminación de polvo.

Pulse el disparador hasta el fondo para adquirir datos de referencia para eliminación de polvo. La pantalla se apaga cuando se pulsa el disparador. Tenga en cuenta que la reducción de ruido se lleva a cabo si la iluminación del sujeto es insuficiente, aumentando el tiempo de grabación.

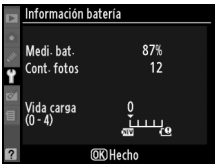
Si el objeto de referencia es demasiado claro o demasiado oscuro, es posible que la cámara no pueda adquirir los datos de referencia para la eliminación del polvo y que aparezca el mensaje que se muestra a la derecha. Elija otro objeto de referencia y repita el procedimiento desde el paso 1.

Datos de referencia para la eliminación del polvo de la imagen

Se pueden utilizar los mismos datos de referencia para las fotografías tomadas con objetivos diferentes o a distintos diafragmas. Las imágenes de referencia no se pueden ver utilizando un software de imagen de ordenador. Cuando las imágenes de referencia se vean en la cámara, aparecerá una cuadrícula.

Información batería

Puede ver información sobre la batería que está insertada en la cámara (si la cámara está funcionando con un pack de baterías MB-D80 opcional que contiene dos baterías EN-EL3e, la información de cada batería se muestra por separado; al utilizar baterías AA, sólo se muestra el nivel de carga).



Elemento	Descripción
Medi. bat.	Nivel actual de la batería expresado en forma de porcentaje.
Cont. fotos	Número de veces que se ha abierto el obturador desde la última vez que se cargó la batería en uso. Se debe tener en cuenta que a veces la cámara puede abrir el obturador sin grabar ninguna fotografía, por ejemplo, cuando se hace una medición para el balance de blancos predeterminado.
Vida carga	Un indicador de cinco niveles muestra la vida de la batería. 0 (NEW) indica que el rendimiento de la batería no sufre menoscabo, 4 (r) que la batería ha alcanzado el final de su vida útil y es necesario cambiarla. Tenga en cuenta que las baterías cargadas a temperaturas inferiores a aproximadamente 5 °C pueden mostrar una reducción temporal de la duración de la carga; sin embargo, el indicador de duración de carga volverá a ser normal cuando se vuelva a cargar la batería a una temperatura de aproximadamente 20 °C o superior.

GPS

Permite configurar una conexión a una unidad GPS (pág. 124).

Carga en Eye-Fi

Esta opción sólo aparece cuando se ha insertado una de las siguientes tarjetas de memoria Eye-Fi de 2 GB (disponibles en el comercio) en la cámara: Eye-Fi Home, Eye-Fi Share y Eye-Fi Explore (a fecha de marzo de 2009, las tarjetas Eye-Fi sólo se pueden utilizar en el país de compra. Asegúrese de que el firmware de la tarjeta Eye-Fi se ha actualizado a la última versión). Elija **Habilitar** para cargar imágenes JPEG tomadas con la cámara en un destino preseleccionado.

Tenga en cuenta que las imágenes no se cargarán si la intensidad de la señal es insuficiente. Elija **Deshabilitar** en aquellos lugares donde esté prohibido el uso de dispositivos inalámbricos.

Versión del firmware

Muestra la versión actual del firmware de la cámara.

El menú Retoque: Creación de copias retocadas

Las opciones del menú Retoque se utilizan para crear copias recortadas o retocadas de las fotografías de la tarjeta de memoria. El menú de retoque sólo está disponible cuando en la cámara hay una tarjeta de memoria que contiene fotografías. Para visualizar el menú de retoque, pulse MENU y, a continuación, pulse ◀ para resaltar la ficha del menú actual; luego, pulse ▲ o ▼ para resaltar la ficha del menú de retoque; para obtener más información, consulte la página 19.

Opción	Consulte la página	Opción	Consulte la página
D-Lighting *	212	**Superposición imagen**	218
Corrección de ojos rojos *	212	**Procesamiento NEF (RAW)**	220
Recorte	213	**Retoque rápido** *	221
Monocromo*	214	**Enderezar**	221
Efectos de filtro *	215	**Control de la distorsión**	222
Balance de color*	216	**Ojo de pez**	222
Imagen pequeña	216	**Comparación en paralelo**	223

* Estas opciones no están disponibles para fotografías tomadas con la opción **Monocromo** seleccionada para **Ajustar control de imagen** ni para copias JPEG de imágenes NEF (RAW) creadas con la opción **Monocromo** seleccionada para **Ajustar control de imagen** (se pueden aplicar efectos de filtro Estrellas a imágenes monocromas).

Creación de copias retocadas

Excepto en el caso de **Superposición imagen** (pág. 218) y **Comparación en paralelo** (pág. 223), las fotografías que se van a retocar se pueden seleccionar durante la reproducción a pantalla completa, así como en el menú Retoque.

Creación de copias retocadas en la reproducción a pantalla completa

1 Seleccione una imagen.

Visualice la imagen que desee en modo de reproducción a pantalla completa (pág. 128).

2 Acceda al menú Retoque.

Pulse el botón OK para acceder al menú Retoque.

3 Seleccione opciones de retoque.

Resalte el elemento que desee del menú Retoque y pulse ▶ para acceder a las opciones de retoque (para obtener más información, consulte la sección del elemento seleccionado en las páginas siguientes). Para volver a la reproducción a pantalla completa sin crear una copia retocada, pulse ▶.

4 Cree una copia retocada.

Pulse OK para crear una copia retocada. Las copias retocadas se indican mediante el icono ✎.

Retoque

Es posible que la D90 no pueda mostrar o crear copias retocadas a partir de imágenes creadas con otros dispositivos.

La pantalla se apagará automáticamente si no se realiza ninguna operación en el transcurso de tiempo seleccionado en la configuración personalizada c4 (**Retar. apagad. monit.**) > **Menús**. El ajuste predeterminado es 20 seg.

■ *Creación de copias retocadas desde el menú Retoque*

1 Seleccione un elemento del menú Retoque.

Pulse ▲ o ▼ para resaltar un elemento, y ▶ para seleccionarlo. Dependiendo de la opción seleccionada, puede aparecer un menú; resalte una opción y pulse ▶.

2 Seleccione una imagen.

Se mostrarán las imágenes de la tarjeta de memoria. Utilice el multiselector para resaltar una imagen (para ver la imagen resaltada a pantalla completa, mantenga pulsado el botón ⊕).

3 Acceda a las opciones de retoque.

Pulse OK para acceder a las opciones de retoque (para obtener más información, consulte el apartado de la opción seleccionada). Para salir sin crear una copia retocada, pulse MENU.

4 Cree una copia retocada.

Pulse OK para crear una copia retocada. Las copias retocadas se indican mediante el icono ☑.

Retoque de copias

Las copias creadas con **Recorte** o **Imagen pequeña** no se pueden modificar. La opción **Retoque rápido** no está disponible para copias creadas con D-Lighting; asimismo, la opción **D-Lighting** no está disponible para copias creadas con **Retoque rápido**. Las opciones D-Lighting, corrección de ojos rojos, efectos de filtro (excepto Estrellas), retoque rápido y balance de color no se pueden aplicar a copias monocromas. A excepción de **Estrellas**, los efectos de filtro no se pueden aplicar a copias creadas con otros filtros. **Superposición imagen** se puede aplicar varias veces. Las demás opciones del menú Retoque se pueden aplicar una vez cada una a las copias existentes; sin embargo, tenga en cuenta que la realización de ediciones múltiples puede provocar cierta pérdida de detalle.

Calidad de imagen

Excepto en el caso de las copias creadas con **Recorte** (pág. 213), **Imagen pequeña** (pág. 216) y **Superposición imagen** (pág. 218), las copias creadas a partir de imágenes JPEG tienen el mismo tamaño y calidad que la imagen original, mientras que las copias creadas a partir de fotografías NEF (RAW) se guardan como imágenes JPEG grandes de alta calidad.

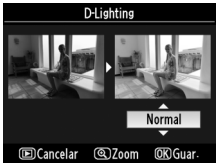
D-Lighting

La función D-Lighting aclara las zonas de sombras, lo que la convierte en una opción ideal para fotografías oscuras o tomadas a contraluz.

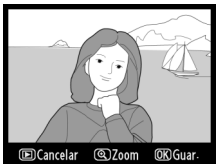
Antes

Después

Pulse ▲ o ▼ para elegir el grado de corrección que se va a llevar a cabo. El efecto se puede previsualizar en la pantalla de edición. Pulse Ⓚ para copiar la fotografía.



Corrección de ojos rojos



Esta opción se utiliza para corregir el efecto de "ojos rojos" producido por el flash y sólo está disponible para fotografías tomadas con el flash. La fotografía seleccionada para corregir el efecto de ojos rojos se previsualiza como se muestra a la derecha. Confirme los efectos de la corrección de los ojos rojos y cree una copia siguiendo el procedimiento que se describe en la tabla siguiente. Tenga en cuenta que la función de corrección de ojos rojos puede no siempre producir los resultados esperados y que, en muy raras circunstancias, se puede aplicar a zonas de la imagen no afectadas por el efecto de ojos rojos; compruebe cuidadosamente la previsualización antes de continuar.

Para	Utilice	Descripción
Acercar	⊕	Pulse el botón ⊕ para ampliar la imagen, y el botón ⊖ para reducirla. Al ampliar la fotografía, utilice el multiselector para ver las zonas de la imagen que no están visibles en la pantalla. Mantenga pulsado el multiselector para desplazarse rápidamente a otras zonas del fotograma. La ventana de navegación se visualiza mientras se pulsan los botones de zoom o el multiselector; la zona que está visible en la pantalla se indica mediante por un borde amarillo. Pulse Ⓚ para cancelar el zoom.
Alejar	⊖	
Ver otras zonas de la imagen	▲ ◀ OK ▶ ▼	
Cancelar el zoom	Ⓚ	
Crear una copia	Ⓚ	Si la cámara detecta ojos rojos en la fotografía seleccionada, se creará una copia procesada para reducir este efecto. Si la cámara no detecta ojos rojos, no se creará ninguna copia.

Recorte

Esta opción permite crear una copia recortada de la fotografía seleccionada. La fotografía se puede ver con el recorte seleccionado en amarillo; cree una copia recortada como se describe en la tabla siguiente.

Para	Utilice	Descripción
Aumentar el tamaño del recorte		Pulse el botón para aumentar el tamaño del recorte.
Reducir el tamaño del recorte		Pulse el botón para reducir el tamaño del recorte.
Cambiar la proporción del recorte		Gire el dial de control principal para cambiar entre las relaciones de aspecto 3 : 2, 4 : 3 y 5 : 4.
Desplazar el recorte		Utilice el multiselector para desplazar el recorte a otra zona de la imagen.
Crear una copia		Guarde la copia recortada actual como un archivo diferente.

Recorte: tamaño y calidad de imagen

Las copias creadas a partir de fotografías NEF (RAW), NEF (RAW) + JPEG tienen una calidad de imagen JPEG buena (pág. 62); las copias creadas a partir de fotografías JPEG tienen la misma calidad que la imagen original. El tamaño de la copia varía en función del tamaño y la relación de aspecto del recorte.

Relación de aspecto	Tamaños posibles
3 : 2	3.424 × 2.280, 2.560 × 1.704, 1.920 × 1.280, 1.280 × 856, 960 × 640, 640 × 424
4 : 3	3.424 × 2.568, 2.560 × 1.920, 1.920 × 1.440, 1.280 × 960, 960 × 720, 640 × 480
5 : 4	3.216 × 2.568, 2.400 × 1.920, 1.808 × 1.440, 1.200 × 960, 896 × 720, 608 × 480

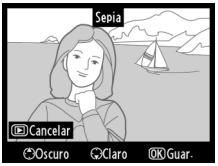
Monocromo

Permite copiar fotografías en **Blanco y negro**, **Sepia** o **Cianotipo** (monocromo azul y blanco).

Al seleccionar **Sepia** o **Cianotipo**, aparece una vista previa de la imagen seleccionada; pulse ▲ para aumentar la saturación del color y ▼ para disminuirla. Pulse ⓚ para crear una copia monocroma.

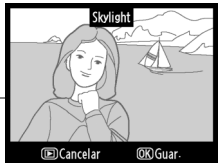
Aumentar la saturación

Disminuir la saturación



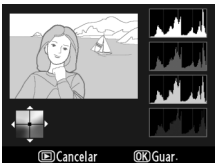
Efectos de filtro

Elija entre los siguientes efectos de filtro de color. Después de ajustar los efectos de filtro tal como se describe a continuación, pulse Ⓚ para copiar la fotografía.

Opción	Descripción
Skylight	Crea el efecto de un filtro skylight, produciendo una imagen menos azulada. El efecto se puede previsualizar en la pantalla, como se muestra a la derecha. 
Filtro cálido	Crea una copia con el efecto de un filtro de tono cálido, dando a la copia una dominante roja "cálida". El efecto se puede previsualizar en la pantalla.
Intensificador de rojos **Intensificador de verdes** **Intensificador de azules**	Intensifica rojos (**Intensificador de rojos**), verdes (**Intensificador de verdes**) o azules (**Intensificador de azules**). Pulse el multiselector hacia arriba para incrementar el efecto, hacia abajo para disminuirlo.
Estrellas	Agrega efectos de estrellas a las fuentes de luz. • **Número de puntas**: Elija entre cuatro, seis u ocho. • **Intensidad del filtro**: Elija el brillo de las fuentes de luz afectadas. • **Ángulo del filtro**: Elija el ángulo de las puntas. • **Longitud de las puntas**: Elija la longitud de las puntas. • **Confirmar**: Previsualice los efectos del filtro como se muestra a la derecha. Pulse ⊕ para previsualizar la copia a pantalla completa. • **Guardar**: Cree una copia retocada.

Balance de color

Utilice el multiselector para crear una copia con el balance de color modificado como se indica a continuación. El efecto aparece en la pantalla junto a los histogramas del rojo, del verde y del azul (pág. 130), que indican la distribución de los tonos en la copia.



Zoom

Para acercar la imagen que se visualiza en la pantalla, pulse el botón ⊕. El histograma se actualizará para mostrar únicamente los datos correspondientes a la parte de la imagen que se muestra en la pantalla. Mientras la imagen está ampliada, pulse el botón ?/🔑 para alternar entre el zoom de reproducción y el zoom y desplazarse por la imagen como se describe en la página 138.

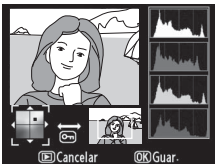


Imagen pequeña

Cree una copia pequeña de la imagen seleccionada. Puede elegir los tamaños siguientes:

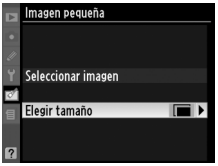
Opción	Descripción
640 × 480	Tamaño apropiado para reproducción en televisores.
320 × 240	Tamaño apropiado para páginas Web.
160 × 120	Tamaño apropiado para correo electrónico.

La opción de imagen pequeña se puede utilizar durante la reproducción a pantalla completa como se describe en la página 210. Sin embargo, el procedimiento para seleccionar imágenes después de elegir **Imagen pequeña** en el menú Retoque difiere del que se describe al principio de esta sección: en lugar de seleccionar una sola fotografía y luego elegir un tamaño de imagen, el usuario primero debe seleccionar un tamaño de imagen y luego elegir una o más fotografías para copiarlas al tamaño seleccionado como se describe a continuación.

Cuando se selecciona **Imagen pequeña** en el menú Retoque, aparece el menú que se muestra en el paso 1. Siga el procedimiento que se describe a continuación para crear copias pequeñas de varias imágenes.

1 Seleccione **Elegir tamaño.**

Resalte **Elegir tamaño** y pulse ▶.



2 Elija el tamaño que desee.

Resalte el tamaño que desee y pulse Ⓚ para seleccionarlo y volver al menú anterior.

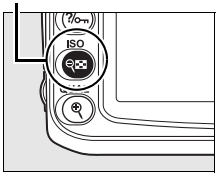
3 Elija **Seleccionar imagen.**

Resalte **Seleccionar imagen** y pulse ▶.

4 Seleccione imágenes.

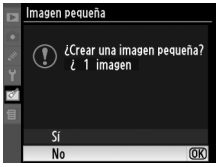
Utilice el multiselector para resaltar imágenes y pulse el botón ⊖⊠ para seleccionarlas o deseleccionarlas (pág. 160). Las imágenes seleccionadas se indican mediante un icono.

Botón ⊖⊠



5 Pulse Ⓚ para finalizar la operación.

Pulse Ⓚ. Aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación; resalte **Sí** y pulse Ⓚ para copiar las imágenes al tamaño seleccionado y volver al modo Reproducción. Para salir sin crear copias, resalte **No** y pulse Ⓚ, o pulse MENU para salir al menú Retoque.



Visualización de imágenes pequeñas

Las imágenes pequeñas se indican mediante un borde gris durante la reproducción a pantalla completa. El zoom de reproducción no está disponible durante la visualización de imágenes pequeñas.

Superposición imagen

La función de superposición de imagen combina dos fotografías NEF (RAW) existentes en una sola imagen que se guarda aparte de los originales; esta función, que utiliza los datos RAW del sensor de imagen de la cámara, produce resultados significativamente mejores que los de las superposiciones creadas con aplicaciones de procesamiento de imágenes. La imagen nueva se guarda con los ajustes actuales de calidad y tamaño de imagen; ajuste la calidad y el tamaño de la imagen antes de crear una superposición (pág. 62, 63; todas las opciones están disponibles). Para crear una copia NEF (RAW), elija la calidad de imagen **NEF (RAW)**.

1 Seleccione **Superposición imagen.**

Resalte **Superposición imagen** en el menú Retoque y pulse ▶. Se abrirá el cuadro de diálogo de la derecha con **Imagen1** resaltado.

2 Visualice las imágenes NEF (RAW).

Pulse ⓚ para abrir un cuadro de diálogo de selección de imágenes que muestra solamente las imágenes NEF (RAW) creadas con esta cámara (tenga en cuenta que las imágenes ocultas no se visualizan, por lo que no es posible seleccionarlas).

3 Resalte una fotografía.

Utilice el multiselector para resaltar la primera fotografía de la superposición. Para ver la fotografía resaltada a pantalla completa, mantenga pulsado el botón ⊕.

4 Seleccione la fotografía resaltada.

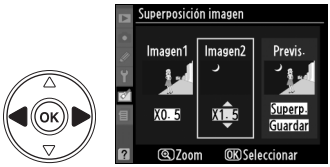
Pulse ⓚ para seleccionar la fotografía resaltada y volver a la pantalla de previsualización. La imagen seleccionada aparecerá como **Imagen1**.

5 Ajuste la ganancia.

Optimice la exposición para la superposición pulsando ▲ o ▼ para seleccionar la ganancia de la imagen 1 entre valores que van de 0,1 a 2,0. El valor predeterminado es 1,0; si se selecciona 0,5, la ganancia se reduce a la mitad, mientras que al elegir 2,0, se duplica la ganancia. Los efectos de la ganancia son visibles en la columna **Previs**.

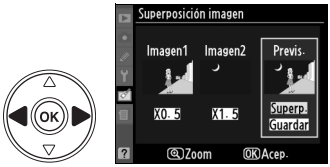
6 Seleccione la segunda fotografía.

Pulse ◀ o ▶ para resaltar **Imagen2**. Repita los pasos 2 a 5 para seleccionar la segunda foto y ajustar la ganancia.



7 Resalte la **columna** Previs.

Pulse ◀ o ▶ para resaltar la columna **Previs**.

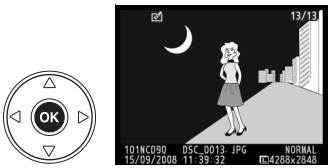


8 Previsualice la superposición.

Pulse ▲ o ▼ para resaltar **Superp.** y pulse OK (para guardar la superposición sin mostrar la vista previa, resalte **Guardar** y pulse OK). Para volver al paso 7 y seleccionar fotos nuevas o ajustar la ganancia, pulse ⊖.

9 Guarde la superposición.

Pulse OK mientras se muestra la vista previa para guardar la superposición. Después de crear una superposición, la imagen resultante aparecerá a pantalla completa.



Superposición imagen

La superposición contiene la misma información (fecha de grabación, medición, velocidad de obturación, diafragma, modo de exposición, compensación de la exposición, distancia focal y orientación de imagen) y los mismos valores de balance de blancos y control de imagen que la fotografía seleccionada para **Imagen1**.

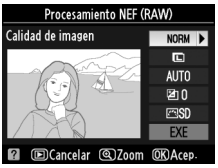
Procesamiento NEF (RAW)

Puede crear copias JPEG de fotografías NEF (RAW).

1 Seleccione **Procesamiento NEF (RAW).**

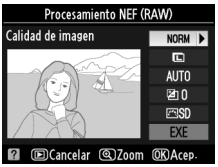
Resalte **Procesamiento NEF (RAW)** en el menú Retoque y pulse ▶ para abrir un cuadro de diálogo de selección de imágenes que muestra solamente las imágenes NEF (RAW) creadas con esta cámara (tenga en cuenta que las imágenes ocultas no se visualizan, por lo que no es posible seleccionarlas).

2 Seleccione una fotografía.



Utilice el multiselector para resaltar una fotografía (para ver la fotografía resaltada a pantalla completa, mantenga pulsado el botón ⊕). Pulse Ⓚ para seleccionar la fotografía resaltada y continuar con el siguiente paso.

3 Ajuste las opciones de procesamiento NEF (RAW).

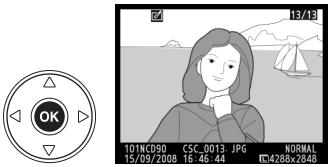


Puede elegir entre las opciones siguientes:

Opción	Descripción
Calidad de imagen	Elija entre **BUENA**, **NORMAL** y **BÁSICA** (pág. 62)
Tamaño de imagen	Elija entre **L**, **M** y **S** (pág. 63).
Balance de blancos	Elija un ajuste de balance de blancos y realice un ajuste de precisión (pág. 97). Esta opción no está disponible para imágenes creadas con **Superposición imagen**.
Compens. exposición	Elija un valor de compensación de la exposición de entre –3 y +3 en incrementos de 1 (estos incrementos difieren de los pasos que normalmente se utilizan para la compensación de la exposición).
Ajustar control de imagen	Elija un control de imagen (pág. 109).

4 Copie la fotografía.

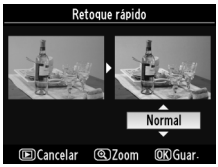
Resalte **EXE** y pulse Ⓚ para crear una copia JPEG de la fotografía seleccionada. Para salir sin copiar la fotografía, pulse el botón MENU.



Retoque rápido

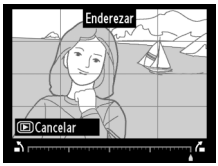
Puede crear copias con saturación y contraste mejorados. La función D-Lighting se utiliza según sea necesario para aclarar los objetos oscuros o los que están a contraluz.

Pulse ▲ o ▼ para elegir el grado de mejora. Se puede previsualizar el efecto en la pantalla de edición. Pulse Ⓚ para copiar la fotografía.

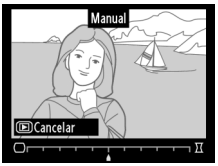


Enderezar

Puede crear una copia enderezada de la fotografía seleccionada. Pulse ▶ para girar la imagen hasta 5 grados en el sentido de las agujas del reloj en incrementos de aproximadamente 0,25 grados; pulse ◀ para girarla en el sentido contrario a las agujas del reloj (tenga en cuenta que los bordes de la imagen se recortarán para crear una copia cuadrada). Pulse Ⓚ para copiar la fotografía o pulse ▶ para volver al modo de reproducción sin crear una copia.



Control de la distorsión



Puede crear copias con distorsión periférica reducida. Seleccione **Automático** para dejar que la cámara corrija la distorsión automáticamente y, a continuación, efectúe ajustes finos con el multiselector; o bien, seleccione **Manual** para corregir la distorsión manualmente. Pulse ▶ par reducir la distorsión de barril y ◀ para reducir la distorsión de cojín (tenga en cuenta que cuanto mayor sea la corrección de la distorsión, mayor será el recorte de los bordes de la imagen). Pulse Ⓚ para copiar la fotografía o pulse ▶ para salir al modo de reproducción a pantalla completa sin crear una copia.

Automático

La opción **Automático** sólo se puede utilizar con fotografías tomadas con objetivos de tipo G y D (excluidos los objetivos PC, ojo de pez y de ciertos tipos específicos; para obtener más información, visite los sitios web que se indican en la página xviii). No se garantizan los resultados con otros objetivos.

Ojo de pez

Puede crear copias que parezcan haber sido tomadas con un objetivo ojo de pez. Pulse ▶ para incrementar el efecto (esto también aumenta el recorte de los bordes de la imagen) y ◀ para reducirlo. Pulse Ⓚ para copiar la fotografía o pulse ▶ para salir al modo de reproducción a pantalla completa sin crear una copia.

Comparación en paralelo

Puede comparar las copias retocadas con las fotografías originales.

Cómo se lleva a cabo la comparación en paralelo

1 Seleccione una imagen.

Utilice el multiselector para seleccionar una fotografía y pulse OK. Sólo se pueden seleccionar copias retocadas (marcadas con el icono) o fotografías que se hayan retocado.

2 Seleccione Comparación en paralelo.

Resalte **Comparación en paralelo** y pulse OK.

3 Compare la copia con el original.

La imagen original se muestra a la izquierda y la copia retocada a la derecha, y en la parte superior de la pantalla se enumeran las opciones utilizadas para crear la copia. Pulse ▲, ▼, ◀ o ▶ en la dirección indicada por la flecha que está junto a la imagen resaltada para alternar entre la imagen original y la copia retocada. Para ver la imagen resaltada a pantalla completa, mantenga pulsado el botón ⊕. Si la copia se creó a partir de dos imágenes utilizando **Superposición imagen**, pulse ▲ o ▼ para ver la otra imagen de origen. Si hay varias copias de la imagen de origen actual, pulse ▲ o ▼para ver las otras copias. Para salir al modo de reproducción, pulse el botón ▶, o bien pulse OK para volver al modo de reproducción y visualizar la imagen resaltada.

Opciones utilizadas para crear la copia

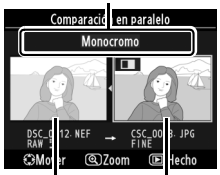


Imagen original *Copia retocada*

Comparación en paralelo

La imagen original no se visualiza si la copia se ha creado a partir de una fotografía que ha sido borrada, que está protegida (pág. 139) u oculta (pág. 162).

Ajustes recientes/Mi menú

La cámara ofrece dos menús personalizados: el *menú Ajustes recientes* que incluye los últimos veinte ajustes utilizados, mostrados en la parte superior del menú en el orden en que se utilizaron, y *Mi menú*, una lista personalizada de opciones de los menús Reproducción, Disparo, Configuración personalizada, Configuración y Retoque. Para visualizar el menú personalizado, pulse MENU y, a continuación, pulse ◀ para resaltar la ficha del menú actual; luego, pulse ▲ o ▼ para resaltar la ficha del menú personalizado; para obtener más información, consulte la página 19.

Seleccionar ficha: elegir un menú personalizado

Tanto el menú de ajustes recientes como Mi menú contienen la opción **Seleccionar ficha**, que permite elegir el menú que se debe mostrar. Para alternar entre el menú de ajustes recientes y Mi menú, siga el procedimiento que se describe a continuación.

1 **Elija Seleccionar ficha.**

En el menú AJUSTES RECIENTES o MI MENÚ, resalte **Seleccionar ficha** y pulse ▶.

2 **Seleccione el menú que desee.**

Resalte **Ajustes recientes** o **Mi menú** y pulse OK. Se visualiza el menú seleccionado.

Ajustes recientes: ver ajustes recientes

El menú de ajustes recientes muestra los 20 ajustes utilizados más recientemente.

Mi menú: creación de un menú personalizado

La opción **Mi menú** se puede utilizar para crear y editar una lista personalizada de hasta 20 opciones a partir de los elementos de los menús Reproducción, Disparo, Configuración personalizada, Configuración y Retoque. Se puede agregar, borrar y reordenar elementos siguiendo el procedimiento que se describe a continuación.

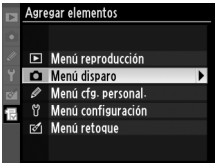
Incorporación de opciones a Mi menú

1 Seleccione Agregar elementos.

En Mi menú, resalte **Agregar elementos** y pulse ▶.

2 Seleccione un menú.

Resalte el nombre del menú que contiene la opción que desea agregar y pulse ▶.



3 Seleccione un elemento.

Resalte el elemento de menú que desee y pulse OK. Los elementos que se encuentran en Mi menú se indican mediante una marca de verificación; los elementos que tienen el icono ⊠ no se pueden seleccionar.

4 Coloque el elemento nuevo.

Pulse ▲ o ▼ para mover el elemento nuevo hacia arriba o hacia abajo en Mi menú. Pulse OK para añadir el elemento nuevo.

Repita los pasos 1–4 para seleccionar elementos adicionales.

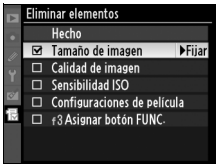
Eliminación de opciones de Mi menú

1 Seleccione Eliminar elementos.

En Mi menú, resalte **Eliminar elementos** y pulse ▶.

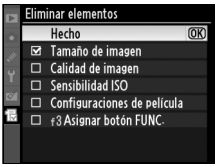
2 Seleccione elementos.

Resalte los elementos que desee y pulse ▶ para seleccionarlos o deseleccionarlos. Los elementos seleccionados se indican mediante una marca de verificación.



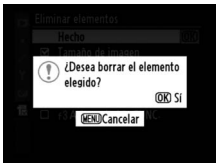
3 Seleccione **Hecho.**

Resalte **Hecho** y pulse Ⓚ.



4 Elimine los elementos seleccionados.

Aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación. Pulse Ⓚ para eliminar los elementos seleccionados.



Eliminación de elementos de Mi menú

Para eliminar el elemento de Mi menú que esté resaltado, pulse el botón 🗑. Aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación; vuelva a pulsar 🗑 para eliminar el elemento seleccionado de Mi menú.

Reordenación de las opciones de Mi menú

1 Seleccione **Orden de los elementos.**

En Mi menú, resalte **Orden de los elementos** y pulse ▶.

2 Seleccione un elemento.

Resalte el elemento que desea desplazar y pulse Ⓚ.

3 Desplace el elemento.

Pulse ▲ o ▼ para mover el elemento hacia arriba o hacia abajo en Mi menú y, a continuación, pulse Ⓚ. Repita los pasos 2–3 para cambiar la posición de otros elementos.

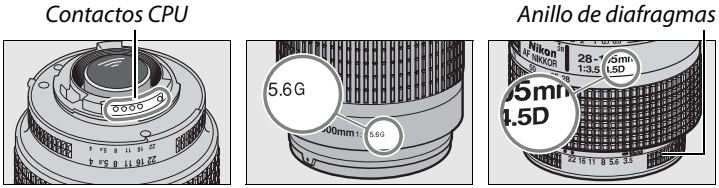
Observaciones técnicas

En este capítulo se tratan los temas siguientes:

Objetivos compatibles **228**
Objetivos con CPU compatibles 229
Objetivos sin CPU 230
Flashes opcionales **233**
El Sistema de iluminación creativa (CLS) de Nikon 233
Contactos del flash 238
Otros accesorios **239**
Cuidados de la cámara **243**
Almacenamiento 243
Limpieza 243
El filtro de paso bajo 244
Cuidados de la cámara y de la batería: precauciones **248**
Solución de problemas **250**
Mensajes de error **255**
Apéndice **258**
Opciones disponibles y ajustes predeterminados 258
Capacidad de la tarjeta de memoria 262
Programa de exposición 263
Programas de horquillado 264
Control del flash 265
Velocidades de obturación disponibles con el flash integrado 265
Diafragma, sensibilidad y alcance del flash 266
Especificaciones **267**

Objetivos compatibles

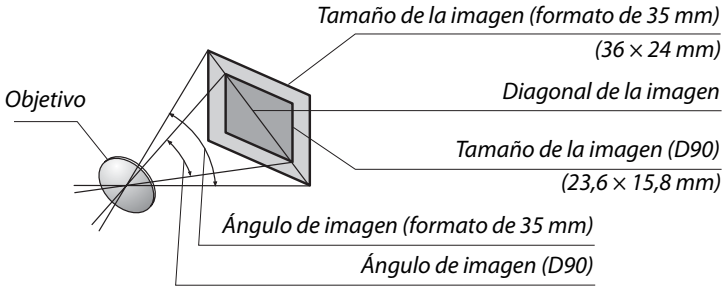
Se recomienda utilizar objetivos con CPU (particularmente de tipo G y D) con la D90. Los objetivos con CPU se pueden identificar por la presencia de los contactos CPU; los objetivos de tipo G y D, por una letra en el cuerpo del objetivo. Los objetivos de tipo G no tienen anillo de diafragmas.



Objetivo con CPU *Objetivo de tipo G* *Objetivo de tipo D*

Cálculo del ángulo de imagen

El tamaño del área expuesta por una cámara de 35 mm es de 36 × 24 mm. Sin embargo, el tamaño del área expuesta por la D90 es de 23,6 × 15,8 mm, lo que significa que el ángulo de imagen de una cámara de 35 mm es aproximadamente 1,5 veces el de la D90. Para calcular la distancia focal aproximada de los objetivos utilizados con la D90 en formato de 35 mm, se debe multiplicar la distancia focal del objetivo por 1,5.



Número f/ del objetivo

El número f/ que aparece en los nombres de los objetivos es el diafragma máximo de los mismos.

Objetivos con CPU compatibles[1]

Ajuste de la cámara / Objetivo/accesorio	Enfoque			Modo		Medición		
	AF	M (con telémetro electrónico)	M	AUTO, P, S, A	M	3D	Color	
Nikkor AF de tipo G o D[2], Nikkor AF-S, AF-I	✔	✔	✔	✔	✔	✔	—	✔[3]
Serie PC-E NIKKOR	—	✔[4]	✔	✔[4]	✔[4]	✔[4]	—	✔[3,4]
Micro PC 85 mm f/2,8D[5]	—	✔[4]	✔	—	✔	✔	—	✔[3,4]
Teleconversor AF-S/AF-I[6]	✔[7]	✔[7]	✔	✔	✔	✔	—	✔[3]
Otros Nikkor AF (excepto los objetivos para la F3AF)	✔[8]	✔[8]	✔	✔	✔	—	✔	✔[3]
Nikkor AI-P	—	✔[9]	✔	✔	✔	—	✔	✔[3]

1 No se pueden utilizar los objetivos Nikkor IX.
2 Admite la reducción de la vibración (VR) de los objetivos VR.
3 La medición puntual mide el punto de enfoque seleccionado.
4 No se pueden utilizar cuando se descentra el objetivo.
5 Los sistemas de medición de la exposición y de control del flash de la cámara pueden no funcionar de la forma esperada cuando se descentra y/o inclina el objetivo o cuando se utiliza un diafragma que no sea el diafragma máximo.
6 Se necesita un objetivo AF-S o AF-I (ver más abajo).
7 Con un diafragma máximo efectivo de f/5,6 o más rápido.
8 Al enfocar a la distancia mínima de enfoque con el objetivo AF 80–200 mm f/2,8, AF 35–70 mm f/2,8, AF 28–85 mm f/3,5–4,5 (nuevo) o AF 28–85 mm f/3,5–4,5 ajustado al nivel máximo de zoom, puede aparecer el indicador de enfoque cuando la imagen que se visualiza en la pantalla mate del visor no está enfocada. Enfoque manualmente hasta que la imagen del visor aparezca enfocada.
9 Con una abertura máxima de f/5,6 o mayor.

Teleconversor AF-S/AF-I

El Teleconversor AF-S/AF-I se puede utilizar con los objetivos AF-S y AF-I siguientes:

- Micro AF-S VR 105 mm f/2,8G ED[1]
- AF-S VR 200 mm f/2G ED
- AF-S VR 300 mm f/2,8G ED
- AF-S 300 mm f/2,8D ED II
- AF-S 300 mm f/2,8D ED
- AF-I 300 mm f/2,8D ED
- AF-S 300 mm f/4D ED[2]
- NIKKOR AF-S 400 mm f/2,8G ED VR
- AF-S 400 mm f/2,8D ED II
- AF-S 400 mm f/2,8D ED
- AF-I 400 mm f/2,8D ED
- NIKKOR AF-S 500 mm f/4G ED VR[2]
- AF-S 500 mm f/4D ED II[2]
- AF-S 500 mm f/4D ED[2]
- AF-I 500 mm f/4D ED[2]
- NIKKOR AF-S 600 mm f/4G ED VR[2]
- AF-S 600 mm f/4D ED II[2]
- AF-S 600 mm f/4D ED[2]
- AF-I 600 mm f/4D ED[2]
- AF-S NIKKOR 70–200mm f/2.8G ED VR II
- AF-S VR 70–200 mm f/2,8G ED
- AF-S 80–200 mm f/2,8D ED
- AF-S VR 200–400 mm f/4G ED[2]

1 No es compatible con enfoque automático.
2 La función de enfoque automático no está disponible con el teleconversor TC-17E II/ TC-20E II AF-S.

Objetivos sin CPU [1]

Entre los objetivos sin CPU se incluyen los objetivos de enfoque manual y otros objetivos que no tienen una CPU integrada. La siguiente es una lista de objetivos sin CPU y accesorios compatibles.

Ajuste de la cámara / Objetivo/accesorio	Enfoque			Modo		Medición
	AF	M (con telémetro electrónico)	M	AUTO, , , , , , P, S, A	M	, ,
Objetivos AI-, AI modificado, Nikkor o Nikon de la serie E	—	✔[2]	✔	—	✔[3]	—
Nikkor Medical 120 mm f/4	—	✔	✔	—	✔[3, 4]	—
Nikkor-Réflex	—	—	✔	—	✔[3]	—
Nikkor PC	—	✔[5]	✔	—	✔[3]	—
Teleconversor de tipo AI	—	✔[6]	✔	—	✔[3]	—
Fuelle PB-6, accesorio de enfoque[7]	—	✔[2]	✔	—	✔[3]	—
Anillos de extensión automáticos (series PK-11A, 12 o 13; PN-11)	—	✔[2]	✔	—	✔[3]	—

1 Algunos objetivos no se pueden utilizar (ver más abajo).
2 Con una abertura máxima de f/5,6 o mayor.
3 No se puede utilizar el indicador de exposición electrónico/analógico.
4 No es posible utilizar velocidades de obturación inferiores a 1/60 seg.
5 No se pueden utilizar cuando se descentra el objetivo.
6 Con un diafragma máximo efectivo de f/5,6 o más rápido.
7 Montar en orientación vertical (una vez montado, se puede utilizar en orientación horizontal).

Objetivos sin CPU compatibles

Los objetivos indicados anteriormente sólo se pueden utilizar cuando la cámara se encuentra en el modo **M**. Si se selecciona otro modo, el obturador no funciona. El diafragma se debe ajustar manualmente mediante el anillo de diafragmas del objetivo y el sistema de enfoque automático, medición, el indicador de exposición electrónico/analógico, la función de previsualización de la profundidad de campo y el control de flash i-TTL de la cámara no se pueden utilizar.

Accesorios y objetivos sin CPU no compatibles

Con la D90 NO se pueden utilizar los siguientes accesorios y objetivos sin CPU:

- Teleconversor TC-16AS AF
- Objetivos no AI
- Objetivos que necesiten la Unidad de enfoque AU--1 (400 mm f/4,5, 600 mm f/5,6, 800 mm f/8, 1200 mm f/11)
- Ojo de pez (6 mm f/5,6, 7,5 mm f/5,6, 8 mm f/8, OP 10 mm f/5,6)
- 2,1 cm f/4
- Aro de extensión K2
- 180-600 mm f/8 ED (números de serie 174041–174180)
- 360-1200 mm f/11 ED (números de serie 174031–174127)
- 200-600 mm f/9,5 (números de serie 280001–300490)
- Los objetivos AF para la F3AF (AF 80 mm f/2,8, AF 200 mm f/3,5 ED, AF teleconversor TC-16)
- PC 28 mm f/4 (número de serie 180900 o anterior)
- PC 35 mm f/2,8 (números de serie 851001–906200)
- PC 35 mm f/3,5 (tipo antiguo)
- Réflex 1000 mm f/6,3 (tipo antiguo)
- Réflex 1000 mm f/11 (números de serie 142361–143000)
- Réflex 2000 mm f/11 (números de serie 200111–200310)

Reducción de ojos rojos

Los objetivos que impiden que la luz de ayuda de AF llegue al sujeto pueden interferir con la reducción de ojos rojos.

Luz de ayuda de AF

La luz de ayuda de AF no está disponible con los objetivos siguientes:

- AF-S NIKKOR 14–24 mm f/2,8G ED
- AF-S VR 70–200 mm f/2,8G ED
- AF-S 80–200 mm f/2,8D ED
- AF 80–200 mm f/2,8D ED
- AF VR 80–400 mm f/4,5–5,6D ED
- AF-S VR 200 mm f/2G ED
- AF-S VR 200–400 mm f/4G ED

A distancias inferiores a 1 m, los objetivos siguientes pueden obstaculizar la luz de ayuda de AF e interferir con el enfoque automático cuando haya poca luz:

- AF-S DX 12–24 mm f/4G ED
- NIKKOR AF-S DX 16–85 mm f/3,5–5,6G ED VR
- AF-S 17–35 mm f/2,8D ED
- AF-S DX 17–55 mm f/2,8G ED
- AF 18–35 mm f/3,5–4,5D ED
- AF-S DX 18–70 mm f/3,5–4,5G ED
- NIKKOR AF-S DX 18–105 mm f/3,5–5,6G ED VR
- AF-S DX VR 18–200 mm f/3,5–5,6G
- AF 20–35 mm f/2,8D
- AF-S NIKKOR 24–70 mm f/2,8G ED
- AF-S 24–85 mm f/3,5–4,5G ED
- AF 24–85 mm f/2,8–4D
- AF-S VR 24–120 mm f/3,5–5,6G ED
- AF 24–120 mm f/3,5–5,6D
- AF-S 28–70 mm f/2,8D ED
- AF 28–200 mm f/3,5–5,6G ED
- Micro AF 70–180 mm f/4,5–5,6D ED
- Micro AF-S VR 105 mm f/2,8G ED
- Micro AF 200 mm f/4D ED

El flash integrado

El flash integrado se puede utilizar con objetivos con CPU con distancias focales de 18 a 300 mm. Quite las tapas de los objetivos para evitar sombras. El flash tiene un alcance mínimo de 60 cm y no se puede utilizar para la fotografía macro con objetivos zoom con macro. Es posible que el flash no pueda iluminar todo el sujeto con los objetivos siguientes a unas distancias inferiores a las que se indican a continuación:

Objetivo	Posición del zoom	Distancia mínima
AF-S DX NIKKOR 10–24mm f/3.5–4.5G ED	20 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
AF-S DX 12–24 mm f/4G ED	20 mm	2,0 m
	24 mm	1,0 m
AF-S DX NIKKOR 16–85 mm f/3,5–5,6G ED VR [1]	16 mm	2,0 m
AF-S 17–35 mm f/2,8D ED	24 mm	2,0 m
	28 mm, 35 mm	1,0 m
AF-S DX 17–55 mm f/2,8G ED	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m
AF 18–35 mm f/3,5– 4,5D ED	24 mm	1,0 m
AF-S DX 18–70 mm f/3,5–4,5G ED	18 mm	1,0 m
AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3,5–5,6G ED VR	20 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
AF-S DX 18–135 mm f/3,5–5,6G ED	18 mm	1,5 m
AF-S DX VR 18– 200 mm f/3,5–5,6G ED	24 mm, 35 mm	1,0 m
AF-S DX NIKKOR 18–200mm f/3.5–5.6G ED VR II	24 mm, 35 mm	1,0 m
AF 20–35 mm f/2,8D	20 mm	1,5 m
	24 mm	1,0 m
AF-S NIKKOR 24–70 mm f/2,8G ED	35 mm	1,5 m
AF-S VR 24–120 mm f/3,5–5,6G ED	24 mm	1,0 m
PC-E NIKKOR 24 mm f/3,5 ED [2]	24 mm	2,0 m
AF-S 28–70 mm f/2,8D ED	35 mm	1,5 m
	50 mm	1,0 m
AF-S VR 200–400 mm f/4G ED	200 mm	3,0 m
	250 mm, 300 mm	2,5 m

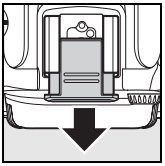
1 El flash incorporado puede cubrir el ángulo de visión de un objetivo con una distancia focal de 18 mm; a 16 mm, es posible que el flash no pueda iluminar todo el sujeto.
2 No se pueden utilizar cuando se descentra el objetivo.

Cuando se utilice con el NIKKOR AF-S 14–24 mm f/2,8G ED, el flash no podrá iluminar por completo al sujeto en todas las distancias.

A excepción de los objetivos AI-S ED 200 mm f/2 y AI ED 200 mm f/2, el flash integrado también puede utilizarse con objetivos Nikkor AI y AI modificado y objetivos Nikon sin CPU de la serie E con distancias focales de 18 a 200 mm. En la posición de zoom de 35 mm, los objetivos AI-S 25–50 mm f/4, AI 25–50 mm f/4 y AI-S 35–70 mm se deben utilizar a distancias de 1,0 m o superiores. Los objetivos AI 50–300 mm f/4,5, AI modificado 50–300 mm f/4,5, AI-S 50–300 mm f/4,5 ED y AI modificado 85–250 mm f/4 deben utilizar en posiciones de zoom de 135 mm o superiores, y los objetivos AI 50–300 mm f/4,5 ED en posiciones de 105 mm o superiores.

Flashes opcionales

La D90 puede utilizarse con flashes compatibles con CLS. Retire la tapa de la zapata de accesorios al montar flashes opcionales. El flash integrado no se dispara cuando hay un flash opcional instalado.



El Sistema de iluminación creativa (CLS) de Nikon

El avanzado Sistema de iluminación creativa (CLS, Creative Lighting System) de Nikon proporciona mejor comunicación entre la cámara y los flashes compatibles para mejorar la fotografía con flash. El Sistema de iluminación creativa admite las siguientes funciones:

- **Control de flash i-TTL**: control del flash a través del objetivo (TTL, trough the lens) mejorado para utilizarlo con el CLS (consulte la página 265). La intensidad del flash se ajusta utilizando predestellos de evaluación para medir la luz reflejada por el sujeto, lo que garantiza una intensidad óptima del flash.
- **Iluminación inalámbrica avanzada**: permite el control i-TTL del flash con flashes inalámbricos remotos.
- **Bloqueo FV** (pág. 198): bloquea la intensidad del flash en el valor medido permitiendo tomar una serie de fotografías con la misma intensidad del flash.
- **Sincronización automática de alta velocidad FP** (pág. 195): Permite utilizar el flash a la velocidad de obturación más alta que admita la cámara, de modo que se puede elegir el diafragma máximo y reducir la profundidad de campo.

Flashes compatibles con CLS

La D90 se puede utilizar con los siguientes flashes compatibles con CLS: el SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, SB-R200 y SU-800.

El SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 y SB-R200

A continuación se indican las características principales de estos flashes.

Característica \ Flash		SB-900 [1]	SB-800	SB-600	SB-400	SB-R200 [2]
Núm. de guía [3]	ISO 100	34	38	30	21	10
	ISO 200	48	53	42	30	14
Zoom motorizado automático (mm)		17–200	24–105	24–85	— [4]	— [5]
Panel ancho (mm)		12, 14, 17	14, 17	14	—	—
Rotación del cabezal		7 ° hacia abajo, 90 ° hacia arriba, 180 ° a la izquierda/ derecha	7 ° hacia abajo, 90 ° hacia arriba, 180 ° a la izquierda, 90 ° a la derecha	90 ° hacia arriba, 180 ° hacia la izquierda, 90 ° hacia la derecha	90 ° hacia arriba	60 ° hacia abajo (hacia el eje de luz del objetivo), 45 ° hacia arriba (en el sentido contrario al eje de luz)

1 Si se monta un filtro de color en el SB-900 cuando se ha seleccionado **AUTO** o ⚡ (flash) para el balance de blancos, la cámara detecta el filtro automáticamente y ajusta el balance de blancos de forma adecuada.
2 Controlado remotamente con el flash integrado en el modo controlador o utilizando el flash SB-900, SB-800 o el controlador de flash inalámbrico SU-800 opcionales.
3 m, 20 °C, SB-900, SB-800 y SB-600 con la posición del cabezal del zoom a 35 mm. SB-900 con iluminación estándar.
4 Cobertura del zoom de 27 mm.
5 Cobertura del zoom de 24 mm.

Controlador de flash inalámbrico SU-800

Cuando se monta en una cámara compatible con CLS, el SU-800 se puede utilizar como controlador de los flashes SB-900, SB-800, SB-600 o SB-R200 remotos. El SU-800 no viene provisto de flash.

Utilice únicamente accesorios de flash Nikon

Utilice solamente flashes Nikon. Emplear voltajes negativos o superiores a 250 V en la zapata de accesorios no sólo podría impedir el funcionamiento normal, sino también dañar el circuito de sincronización de la cámara o del flash. Antes de utilizar un flash Nikon que no aparezca en esta sección, póngase en contacto con un representante del servicio técnico autorizado de Nikon para obtener más información.

Número de guía

Para calcular el alcance del flash a plena potencia hay que dividir el número de guía por el número f/ (diafragma). Por ejemplo, a ISO 100 el SB-800 tiene un número de guía de 38 m; (posición del cabezal del zoom 35 mm); su alcance con un diafragma de f/5,6 es 38÷5,6 o alrededor de 6,8 metros. Cada vez que se dobla la sensibilidad ISO, hay que multiplicar el número de guía por la raíz cuadrada de dos (1,4 aproximadamente).

Las funciones siguientes están disponibles para los flashes SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, SB-R200 y SU-800:

Modo de flash/función	Flash	SB-900 SB-800	SB-600	SB-400	Iluminación inalámbrica avanzada				
					Controlador		Remoto		
					SB-900 SB-800	SU-800 [1]	SB-900 SB-800	SB-600	SB-R200
i-TTL	Flash de relleno equilibrado i-TTL para SLR digital [2]	✔[3]	✔[3]	✔[4]	✔	✔	✔	✔	✔
AA	Diafragma automático [2]	✔[5]	—	—	✔[6]	✔[6]	✔[6]	—	—
A	Automático sin TTL	✔[5]	—	—	✔[6]	—	✔[6]	—	—
GN	Manual con prioridad a la distancia	✔	—	—	—	—	—	—	—
M	Manual	✔	✔	✔[7]	✔	✔	✔	✔	✔
RPT	Flash de repetición	✔	—	—	✔	✔	✔	✔	—
Sincronización automática de alta velocidad FP [8]		✔	✔	—	✔	✔	✔	✔	✔
Bloqueo FV		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Luz de ayuda de AF para AF multizona [2]		✔	✔	—	✔	✔	—	—	—
Comunicación de la información del color del flash		✔	✔	✔	✔	—	—	—	—
REAR	Sincronización con la cortinilla trasera	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
👁	Reducción de ojos rojos	✔	✔	✔	✔	—	—	—	—
Función de zoom motorizado		✔	✔	—	✔	—	—	—	—

1 Sólo están disponibles si se utiliza un SU-800 para controlar los demás flashes.
2 Requiere un objetivo con CPU.
3 Se utilizará el flash i-TTL estándar para SLR digital con la medición puntual o cuando se seleccione con el flash.
4 El flash i-TTL estándar para SLR digital se utiliza con la medición puntual.
5 Seleccionado con el flash.
6 El diafragma automático (**AA**) se utiliza con independencia del modo seleccionado con el flash.
7 Se puede seleccionar con la cámara.
8 Seleccione **Activado** en la configuración personalizada e5 (**Auto FP**, pág. 195).

Otros flashes

Los flashes siguientes se pueden utilizar en los modos manual y automático sin TTL. Si se ajustan en TTL, el disparador de la cámara se bloqueará y no se podrá fotografiar.

Modo de flash \ Flash		SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX	SB-30, SB-27 [1], SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 [2], SB-21B [2], SB-29S [2]
A	Automático sin TTL	✔	—	✔	—
M	Manual	✔	✔	✔	✔
⚡⚡⚡	Flash de repetición	✔	—	—	—
REAR	Sincronización con la cortinilla trasera	✔	✔	✔	✔

1 El modo de flash se ajusta automáticamente en TTL y se desactiva el obturador. Ajuste el flash en **A** (flash automático sin TTL).

2 La función de enfoque automático sólo está disponible para los objetivos Micro AF (60 mm, 105 mm o 200 mm).

Notas sobre los flashes opcionales

Consulte el manual del flash para obtener instrucciones detalladas. Si el flash es compatible con el Sistema de iluminación creativa de Nikon, consulte el apartado sobre cámaras SLR digitales compatibles con CLS. La D90 no está incluida en la categoría de "SRL digitales" en los manuales del SB-80DX, del SB-28DX y del SB-50DX.

Si se monta un flash opcional cuando la cámara se encuentra en cualquier modo excepto , el flash se dispara cada vez que se toma una fotografía. Los modos de flash disponibles son los siguientes:

- **Modos , y**: Flash de relleno y reducción de ojos rojos. El flash de relleno se selecciona automáticamente si el modo de flash está desactivado cuando hay un flash opcional montado. Automático con reducción de ojos rojos se convierte en reducción de ojos rojos.
- **Modo**: La sincronización lenta automática se convierte en sincronización lenta, la sincronización lenta automática con reducción de ojos rojos se convierte en sincronización lenta con reducción de ojos rojos y Activado se convierte en sincronización lenta.

Se puede utilizar el control de flash i-TTL a sensibilidades ISO de 200 a 3200. A valores superiores a 3200, puede no ser posible obtener los resultados esperados a determinadas distancias o aberturas. Si el indicador de flash preparado parpadea durante aproximadamente tres segundos después de tomar una fotografía, significa que el flash se ha disparado al nivel de potencia máxima y que la fotografía puede haber quedado sobreexpuesta.

Los flashes SB-900, SB-800, SB-600 y SB-400 cuentan con reducción de ojos rojos, mientras que los flashes SB-900, SB-800, SB-600 y SU-800 tienen luz de ayuda de AF. Con otros flashes se utiliza la luz de ayuda de AF de la cámara para iluminación de ayuda de AF y reducción de ojos rojos. Cuando se utiliza con objetivos AF con distancias focales de 17 a 135 mm, el SB-900 ofrece iluminación de ayuda de AF activa para todos los puntos de enfoque; sin embargo, tenga en cuenta que la función de enfoque automático sólo está disponible con los puntos de enfoque siguientes:

17–105 mm		**106–135 mm**	

Cuando se utilizan con objetivos AF con distancias focales de 24 a 105 mm, el SB-800, SB-600 y SU-800 ofrecen iluminación de ayuda de AF activa (para el enfoque automático) para los puntos de enfoque siguientes:

24–34 mm		**35–105 mm**	

En el modo automático programado, el diafragma máximo (número f/ más bajo) queda limitado por la sensibilidad (equivalencia ISO), tal como se indica a continuación:

Modo	Diafragma máximo a una sensibilidad ISO de:				
	200	400	800	1600	3200
P, , , , ,	4	4,8	5,6	6,7	8
	8	9,5	11	13	16

Por cada paso que aumente la sensibilidad (p. ej., de 200 a 400), el diafragma se cierra medio punto de f/. Si el diafragma máximo del objetivo es inferior al indicado anteriormente, su valor máximo será el diafragma máximo del objetivo.

Cuando se utilice un cable de sincronización de la serie SC 17, 28 o 29 para tomar fotografías con un flash que no esté montado en la cámara, puede que no se obtenga la exposición correcta en el modo i-TTL. Se recomienda utilizar el método de medición puntual para seleccionar control de flash i-TTL estándar. Tome una fotografía de prueba y vea los resultados en la pantalla.

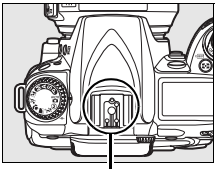
En el modo i-TTL, utilice el panel de flash o el adaptador de rebote suministrado con el flash. No utilice otros paneles (tales como paneles difusores), ya que pueden producir una exposición incorrecta.

Contactos del flash

La D90 se encuentra equipada con una zapata de accesorios para colocar las unidades de flash opcionales directamente en la cámara.

La zapata de accesorios

Utilice la zapata de accesorios para montar flashes opcionales directamente en la cámara sin necesidad de utilizar un cable de sincronización (pág. 234). La zapata de accesorios está equipada con un bloqueo de seguridad para flashes que tienen una clavija de seguridad, como el SB-900, SB-800, SB-600 y SB-400.



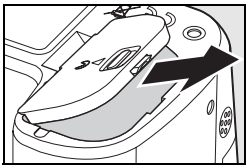
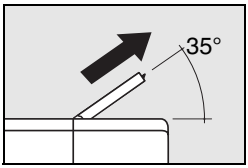
Zapata de accesorios

El adaptador de la zapata de accesorios AS-15

Cuando se monta el adaptador de la zapata de accesorios AS-15 (disponible por separado) en la zapata de accesorios de la cámara, se pueden conectar accesorios para el flash a través de un cable de sincronización.

Otros accesorios

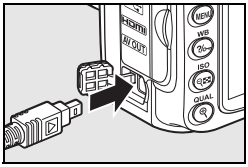
En el momento de redactar esta guía, estaban disponibles para la D90 los accesorios siguientes.

Fuentes de alimentación	• **Batería recargable de ion de litio EN-EL3e** (pág. 22, 23): Puede adquirir baterías EN-EL3e adicionales en los distribuidores y representantes del servicio técnico Nikon de su localidad. La EN-EL3e se puede recargar con el Cargador rápido MH-18a o MH-18. • **Pack de baterías múltiple MB-D80**: El MB-D80 puede alojar una o dos baterías recargables de iones de litio Nikon EN-EL3e, o seis baterías alcalinas, de Ni-MH, de litio o de níquel-manganeso de tamaño AA. Cuenta con un disparador, un botón **AE-L/AF-L** y diales de control principal y secundario que facilitan la toma de fotografías con orientación vertical (retrato). Al montar el MB-D80, quite la tapa del compartimiento de la batería de la cámara como se muestra a la derecha.   • **Cargador rápido MH-18a** (pág. 22): El MH-18a se puede utilizar para recargar la batería EN-EL3e. • **Adaptador de CA EH-5a/EH-5**: estos adaptadores de CA se pueden utilizar para suministrar energía a la cámara durante períodos prolongados.
Accesorios del ocular del visor	• **Lentes de corrección del ocular DK -20C**: Hay lentes disponibles con dioptrías de –5, –4, –3, –2, 0, +0,5, +1, +2 y +3 m^{-1}. Utilice lentes de corrección del ocular sólo si no puede obtener el enfoque deseado con el control de ajuste de dioptría integrado (–2,0 a +1,0 m^{-1}). Pruebe las lentes de corrección del ocular antes de comprarlas para asegurarse de que son las que se adaptan a su ojo. • **Ocular con aumento DK -21M**: El DK-21M incrementa el aumento del visor a aproximadamente 1,17 × (objetivo de 50 mm f/1,4 enfocado al infinito; –1,0 m^{-1}). • **Lupa DG-2**: La DG-2 amplía la escena que se ve a través del visor. Se puede utilizar en la fotografía de aproximación, para duplicar, con teleobjetivos y en todos los trabajos en los que se requiera una mayor precisión. Se necesita un adaptador de ocular (disponible por separado). • **Adaptador de ocular DK-22**: El DK-22 se utiliza al montar una lupa DG-2. • **Accesorio para visión en ángulo recto DR-6**: El DR-6 se monta en ángulo recto en el ocular del visor, lo que permite ver la imagen en el visor desde arriba cuando la cámara se encuentra en posición vertical.

Filtros	• Los filtros Nikon se dividen en tres clases: de rosca, deslizables y de cambio posterior. Utilice filtros Nikon; los filtros de otros fabricantes podrían interferir con el enfoque automático o el telémetro electrónico. • Con la D90 no se pueden utilizar filtros polarizadores lineales. En su lugar, utilice el Filtro polarizador circular C-PL. • Se recomienda utilizar los filtros NC y L37C para proteger el objetivo. • Para evitar el efecto moiré, se recomienda no utilizar un filtro cuando el sujeto esté cerca de una luz brillante o cuando ésta entre en el encuadre. • Se recomienda la medición ponderada central cuando se utilicen filtros con factores de exposición (factores de filtro) superiores a 1× (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12).
Flashes opcionales (pág.233)	• **Flashes SB-900, SB-800, SB-600 y SB-400 de Nikon** • **Flash remoto inalámbrico SB-R200 de Nikon** • **Controlador de flash inalámbrico SU-800**
Software	• **Capture NX 2**: es un paquete completo para la edición fotográfica. • **Camera Control Pro 2**: controla la cámara a distancia desde un ordenador y guarda las fotografías directamente en el disco duro del ordenador. **Nota**: utilice las versiones más recientes del software Nikon. La mayoría del software Nikon tiene una función de actualización automática cuando se conecta el ordenador a Internet.
Tapa del cuerpo	**Tapas del cuerpo BF-1B y BF-1A**: la tapa del cuerpo impide la entrada de polvo en el espejo, la pantalla del visor y en el filtro de paso bajo cuando no esté montado un objetivo.

Accesorios para el terminal de accesorios

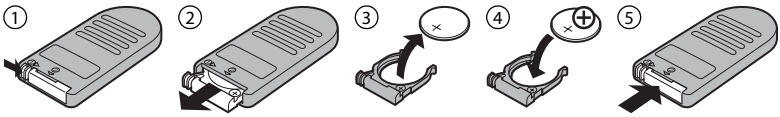
La D90 está equipada con un terminal de accesorios para cables remotos y dispositivos GPS. El terminal tiene una tapa que protege los contactos cuando no se utiliza el terminal. Se pueden utilizar los siguientes accesorios (las longitudes son aproximadas):



Accesorio	Descripción
Cable de disparo remoto MC-DC2	Este cable de 1 m se puede utilizar para controlar la cámara a distancia con el fin de eliminar la borrosidad causada por el movimiento de la cámara cuando se pulsa el disparador, o para tomar fotografías con una velocidad de obturación de “bulb”.
Unidad GPS GP-1	Conectar al terminal de accesorios para registrar la latitud, longitud, altitud y hora UTC junto con las imágenes (pág. 124).

Controles remotos

Control remoto inalámbrico ML-L3: Utilice un disparador remoto para hacerse autorretratos o evitar que las fotografías salgan borrosas debido al movimiento de la cámara. El ML-L3 utiliza una batería CR2025 de 3 V.



Tarjetas de memoria aprobadas

Las siguientes tarjetas de memoria SD han sido verificadas y aprobadas para su uso con la D90. Se pueden utilizar todas las tarjetas de las marcas y capacidad indicadas, independientemente de su velocidad.

SanDisk	512MB, 1GB, 2GB *, 4GB †, 8GB †
Toshiba	512MB, 1GB, 2GB *, 4GB †, 8GB †, 16GB †, 32GB †
Panasonic	512MB, 1GB, 2GB *, 4GB †, 8GB †, 16GB †, 32GB †
Lexar Media	512MB, 1GB, 2GB *, 4GB † Platinum II: 512MB, 1GB, 2GB *, 4GB † Professional: 1GB, 2GB *, 4GB †

* Si va a utilizar la tarjeta con un lector de tarjetas u otro dispositivo, asegúrese de que el dispositivo sea compatible con tarjetas de 2 GB.

† Compatible con SDHC. Si va a utilizar la tarjeta con un lector de tarjetas u otro dispositivo, asegúrese de que el dispositivo sea compatible con SDHC.

No se han probado otras tarjetas. Para obtener más detalles sobre las tarjetas anteriores, le rogamos que se ponga en contacto con el fabricante.

Cuidados de la cámara

Almacenamiento

Cuando no vaya a usar la cámara durante un período prolongado de tiempo, instale la cubierta de la pantalla, retire la batería y guárdela en un lugar fresco y seco, con la tapa de los terminales instalada. Para evitar la aparición de moho, guarde la cámara en un lugar seco y bien ventilado. No guarde la cámara con bolas antipolillas de naftalina o de alcanfor o en lugares en los que:

- Haya poca ventilación o esté expuesta a una humedad superior al 60%
- Haya cerca equipos que produzcan campos magnéticos potentes, como, por ejemplo, televisores o radios
- Esté expuesta a temperaturas superiores a 50 °C o inferiores a –10 °C

Limpieza

Cuerpo de la cámara	Utilice un soplador para eliminar el polvo y la pelusilla y luego limpie el cuerpo cuidadosamente con un paño suave y seco. Después de utilizar la cámara en la playa o junto al mar, elimine los restos de sal y arena con un paño ligeramente humedecido con agua destilada y séquela a conciencia. **Importante**: *si entra polvo o cualquier objeto extraño dentro de la cámara, se podrían producir daños no cubiertos por la garantía.*
Objetivo, espejo y visor	Estos elementos de cristal se dañan con facilidad. Elimine el polvo y la pelusilla con un soplador. Si utiliza un soplador en aerosol, mantenga el bote en vertical para evitar que salga líquido. Para eliminar las huellas de los dedos y cualquier otra mancha, vierta una pequeña cantidad de limpiador de objetivos en un trapo suave y límpielo con cuidado.
Pantalla	Elimine el polvo y la pelusilla con un soplador. Para eliminar las huellas de los dedos o cualquier otra mancha, limpie ligeramente la superficie con un trapo suave o una gamuza. No ejerza presión, pues podría dañarla o hacer que funcione mal.

No utilice alcohol, disolvente ni ningún otro producto químico volátil.

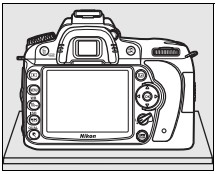
El filtro de paso bajo

El sensor de imagen, que actúa como elemento de imagen de la cámara, está equipado con un filtro de paso bajo para evitar el efecto moiré. Si piensa que la suciedad o el polvo del filtro aparecen en las fotografías, puede limpiar el filtro con la opción **Limpiar sensor de imagen** del menú Configuración. El filtro se puede limpiar en cualquier momento mediante la opción **Limpiar ahora** o se puede llevar a cabo automáticamente cuando se enciende o apaga la cámara.

■■ *"Limpiar ahora"*

1 Ponga la cámara en posición horizontal (con la base hacia abajo).

La limpieza del sensor de imagen resulta más eficaz cuando la cámara se encuentra en posición horizontal, como se muestra a la derecha.



2 Visualice el menú Limpiar sensor de imagen.

Resalte **Limpiar sensor de imagen** en el menú Configuración y pulse ▶.

3 Seleccione Limpiar ahora.

Resalte **Limpiar ahora** y pulse ▶.

Aparecerá el mensaje de la derecha mientras se esté llevando a cabo la limpieza.

Cuando finalice la limpieza, aparecerá el mensaje de la derecha.

▮▮ *"Limpiar al iniciar/apagar"*

1 Seleccione **Limpiar al iniciar/apagar.**

Acceda al menú **Limpiar sensor de imagen** tal como se describe en el paso 1 de la página anterior. Resalte **Limpiar al iniciar/apagar** y pulse ▶.

2 Seleccione una opción.

Resalte una de las opciones siguientes y pulse ⓞ.

Opción	Descripción
ON **Limpiar al iniciar**	El sensor de imagen se limpia automáticamente cada vez que se enciende la cámara.
OFF **Limpiar al apagar**	El sensor de imagen se limpia automáticamente durante la desconexión cada vez que se apaga la cámara.
ON OFF **Limpiar al iniciar y apagar** (predeterminada)	El sensor de imagen se limpia automáticamente al encenderla y apagarla.
Limpieza desactivada	Se desactiva la limpieza automática del sensor de imagen.

✓ Limpieza del sensor de imagen

Las acciones siguientes interrumpen la limpieza del sensor de imagen: abrir el flash integrado, pulsar el disparador, el botón Lv, el botón de previsualización de profundidad de campo o el botón **AF**, usar el botón **AE-L/AF-L** para enfocar o usar el botón **Fn** para controlar la función Bloqueo FV.

La limpieza se lleva a cabo haciendo vibrar el sensor de imagen. Si no se puede eliminar el polvo completamente mediante las opciones del menú **Limpiar sensor de imagen**, limpie manualmente el sensor de imagen (pág. 246) o consulte a un representante del servicio de asistencia técnica autorizado de Nikon.

Si limpia el sensor de imagen varias veces seguidas, es posible que la limpieza se desactive temporalmente para proteger los circuitos internos de la cámara. Se podrá limpiar de nuevo tras una breve espera.

Limpieza manual

Si no se consigue retirar un cuerpo extraño del filtro de paso bajo mediante la opción **Limpiar sensor de imagen** del menú Configuración (pág. 244), el filtro se puede limpiar manualmente como se describe a continuación. No obstante, se debe tener en cuenta que el filtro es extremadamente delicado y se estropea con facilidad. Nikon recomienda que el filtro lo limpie únicamente el personal del servicio técnico autorizado de Nikon.

1 Cargue la batería o conecte un adaptador de CA.

Al inspeccionar o limpiar el filtro de paso bajo, se debe utilizar una fuente de alimentación fiable. Si el nivel de la batería es inferior a (60 %), apague la cámara e introduzca una Batería EN-EL3e completamente cargada o conecte el Adaptador de CA EH-5a o EH-5 opcional.

2 Desmonte el objetivo.

Apague la cámara y retire el objetivo.

3 Seleccione **Bloqu. espejo (limpieza)**.

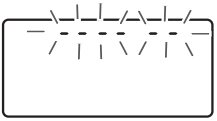
Encienda la cámara. Resalte la opción **Bloqu. espejo (limpieza)** del menú Configuración y pulse ▶ (tenga en cuenta que esta opción no está disponible con un nivel de batería de o inferior).

4 Pulse Ⓚ.

En la pantalla aparecerá el mensaje de la derecha y se mostrará una fila de guiones en el panel de control y en el visor. Para volver al funcionamiento normal sin inspeccionar el filtro de paso bajo, apague la cámara.

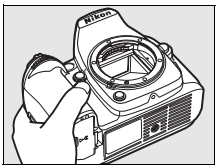
5 Suba el espejo.

Pulse el disparador por completo. El espejo se levantará y se abrirá la cortinilla del obturador, dejando al aire el filtro de paso bajo. La visualización del visor se apagará y el indicador del panel de control comenzará a parpadear.

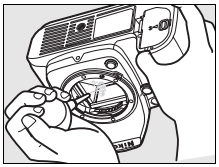


6 Examine el filtro de paso bajo.

Sujete la cámara de tal manera que la luz incida sobre el filtro de paso bajo y compruebe que el filtro no tiene polvo ni pelusilla. Si no hay objetos extraños, continúe con el Paso 8.



7 Limpie el filtro.



Elimine el polvo y la pelusilla del filtro con un soplador. No utilice un soplador de pincel, pues las cerdas podrían estropear el filtro. La suciedad que no se pueda limpiar con un soplador sólo la podrá eliminar el personal del servicio técnico autorizado de Nikon. No toque ni limpie el filtro con un trapo bajo ninguna circunstancia.

8 Apague la cámara.

El espejo bajará y se cerrará la cortinilla del obturador. Vuelva a colocar el objetivo o la tapa del cuerpo.

Utilice una fuente de alimentación fiable

La cortinilla del obturador es muy delicada y se estropea con facilidad. Si la cámara se queda sin corriente mientras el espejo está levantado, la cortinilla se cerrará automáticamente. Observe las siguientes precauciones para evitar daños en la cortinilla:

- No apague la cámara ni retire o desconecte la fuente de alimentación mientras el espejo esté subido.
- Si la carga de la batería comienza a agotarse mientras el espejo está levantado, se oirá un pitido y el indicador de temporizador automático parpadeará para advertir que se va a cerrar la cortinilla del obturador y bajar automáticamente el espejo pasados unos dos minutos. Finalice inmediatamente la limpieza o la inspección.

Cuerpos extraños en el filtro de paso bajo

Nikon toma todas las precauciones posibles para evitar la entrada de cuerpos extraños en el filtro de paso bajo durante las fases de producción y distribución. Sin embargo, la D90, está diseñada para utilizarla con objetivos intercambiables, por lo que podrían entrar cuerpos extraños en la cámara cuando se quita o cambia el objetivo. Si estos cuerpos extraños han entrado en la cámara, se pueden adherir al filtro de paso bajo y aparecer en las fotografías que se tomen bajo unas condiciones determinadas. Para proteger la cámara cuando no hay un objetivo montado, asegúrese de colocar la tapa del cuerpo suministrada con la cámara, teniendo cuidado de quitar primero el polvo y las materias extrañas que puedan estar adheridas a la tapa del cuerpo. Evite cambiar de objetivo en lugares donde haya mucho polvo.

Si entraran partículas extrañas en el filtro de paso bajo, límpielo como se indicó anteriormente o encargue su limpieza al personal del servicio técnico autorizado de Nikon. Las fotografías afectadas por la presencia de partículas extrañas en el filtro se pueden retocar mediante Capture NX 2 (disponible por separado; pág. 240) o mediante las opciones de limpieza de imágenes disponibles en algunas aplicaciones de tratamiento de imágenes de otros fabricantes.

Mantenimiento de la cámara y de los accesorios

La cámara es un dispositivo de precisión que requiere un mantenimiento periódico. Nikon recomienda que el distribuidor original o el servicio técnico de Nikon inspeccione la cámara una vez cada uno o dos años y que se haga una revisión general de la misma cada tres o cinco años (servicios sujetos a pago). Se recomienda realizar inspecciones y revisiones generales frecuentes si la cámara tiene un uso profesional. Cuando se inspeccione o revise la cámara, se debería incluir también cualquier accesorio que se utilice con regularidad con la misma, como objetivos o flashes opcionales.

Cuidados de la cámara y de la batería: precauciones

Evite los golpes: el producto podría no funcionar correctamente si se somete a golpes o vibraciones fuertes.

Manténgalo seco: este producto no es resistente al agua y podría estropearse si se sumerge en agua o se expone a altos niveles de humedad. El óxido en los mecanismos internos puede producir daños irreparables.

Evite cambios bruscos de temperatura: los cambios bruscos de temperatura que se producen, por ejemplo, cuando se entra o se sale de un edificio con calefacción en un día frío pueden originar condensación dentro del aparato. Para evitar la condensación, se debe colocar el equipo en un estuche de transporte o una bolsa de plástico antes de exponerlo a cambios bruscos de temperatura.

Mantenga la cámara lejos de campos magnéticos intensos: no utilice ni guarde la cámara cerca de aparatos que generen radiaciones electromagnéticas o campos magnéticos potentes. Las cargas estáticas o los campos magnéticos fuertes emitidos por aparatos como las radios pueden provocar interferencias en la pantalla, dañar los datos guardados en la tarjeta de memoria o afectar a los circuitos internos de la cámara.

No dirija el objetivo al sol: no deje que el objetivo apunte al sol o a otra fuente de luz intensa durante mucho tiempo. La luz intensa podría deteriorar el sensor de imagen u originar un efecto de mancha blanca en las fotografías.

Apague la cámara antes de retirar o desconectar la fuente de alimentación: no desconecte la cámara ni retire la batería mientras el equipo está encendido o mientras se están grabando o borrando imágenes. Si se apaga la cámara de esta manera, se pueden perder datos y estropear los circuitos internos o la memoria. Para evitar la interrupción accidental del suministro de energía, no transporte la cámara de un sitio a otro con el adaptador de CA conectado.

Limpieza: al limpiar el cuerpo de la cámara, utilice un soplador para eliminar cuidadosamente el polvo y la pelusilla, y luego limpie el cuerpo cuidadosamente con un paño suave y seco.

Después de utilizar la cámara en la playa o junto al mar, elimine los restos de sal y arena con un paño ligeramente humedecido con agua dulce y séquela a conciencia. En raras ocasiones, la electricidad estática podría hacer que la pantalla LCD apareciera más clara u oscura. Esto no indica un error de funcionamiento, la pantalla volverá en breve a funcionar normalmente.

El objetivo y el espejo se dañan fácilmente. El polvo y la pelusilla se deben retirar suavemente con un soplador. Si utiliza un soplador en aerosol, mantenga el bote en vertical para evitar que salga el líquido. Para limpiar las huellas de dedos o cualquier otra mancha del objetivo, humedezca ligeramente un trapo suave con un limpiador de objetivos y límpielo con cuidado.

Consulte “El filtro de paso bajo” (pág. 244, 246) para obtener información sobre su limpieza.

Contactos del objetivo: mantenga limpios los contactos del objetivo.

No toque la cortinilla del obturador: la cortinilla del obturador es muy delgada y se estropea con suma facilidad. Bajo ninguna circunstancia se debe ejercer presión sobre la cortinilla, hurgarla con herramientas de limpieza o someterla a fuertes corrientes de aire de un soplador. Esto podría rayar, deformar o romper la cortinilla.

La cortinilla del obturador puede presentar una coloración irregular, pero esto no tiene ningún efecto en las imágenes y no indica mal funcionamiento.

Almacenamiento: para evitar la aparición de moho, guarde la cámara en un lugar seco y bien ventilado. Si utiliza un adaptador de CA, desconéctelo para evitar incendios. Si no va a usar el producto durante un largo periodo de tiempo, saque la batería para evitar fugas y guarde la cámara en una bolsa de plástico con un desecante. Sin embargo, no guarde el estuche de la cámara en una bolsa de plástico ya que podría deteriorar el material. Tenga en cuenta que el desecante va perdiendo su capacidad de absorber humedad y se debe cambiar con regularidad.

Para evitar la aparición de moho, saque la cámara del lugar donde la tenga guardada al menos una vez al mes. Enciéndala y dispare unas cuantas veces antes de guardarla de nuevo.

Guarde la batería en un lugar fresco y seco. Coloque la tapa de los terminales antes de guardar la batería.

Observaciones sobre la pantalla: la pantalla puede presentar algunos píxeles que estén siempre encendidos o que no se enciendan. Ésta es una característica típica de todas las pantallas LCD TFT y no significa que esté funcionando mal. No afectará a las imágenes grabadas con el producto.

Si hay mucha luz, puede resultar difícil ver las imágenes en la pantalla.

No presione la pantalla, ya que podría dañarla o hacer que funcione mal. Se puede retirar el polvo o la pelusilla de la pantalla con un soplador. Las manchas se pueden limpiar pasando ligeramente un trapo suave o una gamuza por la superficie. Si la pantalla se rompe, tenga cuidado de no hacerse daño con los cristales rotos y evite que el cristal líquido de la pantalla entre en contacto con la piel o se introduzca en los ojos o en la boca.

Coloque la tapa de la pantalla cuando transporte la cámara o no la utilice.

Baterías: la suciedad en los terminales de la batería puede impedir el funcionamiento de la cámara y se debe retirar con un trapo suave y seco antes de utilizarla.

La manipulación incorrecta de las baterías podría dar lugar a fugas o a la explosión de las mismas. Tome las precauciones siguientes cuando vaya a manipular la batería:

Antes de sustituir la batería, desconecte el producto.

La batería puede calentarse cuando se utiliza durante largos periodos de tiempo. Observe las debidas precauciones cuando la manipule.

Utilice solamente baterías aprobadas para este equipo.

No exponga la batería al fuego ni a un calor excesivo.

Después de retirar la batería de la cámara, asegúrese de colocar la tapa de los terminales.

Cargue la batería antes de utilizarla. Cuando vaya a tomar fotografías en ocasiones importantes, tenga preparada una Batería EN-EL3e de repuesto completamente cargada. En algunos lugares puede ser complicado adquirir baterías de repuesto al momento.

En los días fríos, la capacidad de las baterías tiende a disminuir. Compruebe que la batería está completamente cargada antes de hacer fotografías de exterior en lugares fríos. Guarde una batería de repuesto en un lugar templado y cámbiela si fuera necesario. Una vez calentada, la batería fría puede recuperar parte de su carga.

Si sigue cargando la batería cuando esté totalmente cargada, se puede reducir su rendimiento.

Las baterías usadas son un recurso valioso. Recicle siempre las baterías usadas de acuerdo con la normativa local.

Solución de problemas

En el caso de que la cámara no funcione correctamente, antes de acudir al vendedor o al representante Nikon, consulte la lista de los problemas más comunes que se ofrece a continuación. Consulte los números de página de la columna de la derecha para obtener más información.

Visualización

Problema	Solución	Página
El visor no se ve enfocado.	Ajuste el enfoque del visor o utilice lentes de ajuste dióptrico opcionales (para el ocular).	32
El visor está oscuro.	Introduzca una batería completamente cargada.	34
La pantalla se apaga sin previo aviso.	Elija un retardo más largo para la Configuración personalizada c2 (**Retardo apagado med. auto**) o c4 (**Retar. apagad. monit.**).	179, 180
Aparecen caracteres extraños en el panel de control.	Consulte "Observaciones sobre las cámaras controladas electrónicamente", a continuación.	250
Los indicadores del panel de control o del visor no responden y se ven atenuados.	Los tiempos de respuesta y el brillo de estos indicadores varían con la temperatura.	—
Aparecen líneas finas alrededor del punto de enfoque activo o el indicador se torna rojo cuando se resalta el punto de enfoque.	Estos fenómenos son normales en este tipo de visor y no indican un fallo en el funcionamiento.	—

Observaciones sobre las cámaras controladas electrónicamente

En casos muy raros, en el panel de control pueden aparecer caracteres extraños y la cámara puede dejar de funcionar. En la mayoría de las ocasiones, este fenómeno se debe a una carga estática externa de gran intensidad. Apague la cámara, saque la batería y vuelva a instalarla (teniendo cuidado de no quemarse) y, a continuación, vuelva a encender la cámara. Si está utilizando un adaptador de CA (disponible por separado), desconéctelo y vuelva a conectarlo y, a continuación, encienda de nuevo la cámara. Si el mal funcionamiento continúa, póngase en contacto con su vendedor o con el representante del servicio técnico autorizado de Nikon. Tenga en cuenta que desconectar la fuente de alimentación como se ha descrito anteriormente puede provocar la pérdida de los datos que no se hayan grabado en la tarjeta de memoria en el momento en que surgió el problema. Los datos que ya estén grabados en la tarjeta no se verán afectados.

Disparo (todos los modos)

Problema	Solución	Página
La cámara tarda en encenderse.	Borre archivos o carpetas.	—
El botón de disparo no funciona.	• La tarjeta de memoria está llena o la cámara no tiene tarjeta de memoria. • Hay montado un objetivo con CPU con anillo de diafragmas sin estar bloqueado en el número f/ más alto. • Se ha seleccionado el modo de exposición **S** con la velocidad de obturación bulb.	29, 35 25 83
La fotografía obtenida es más grande de lo que se ve a través del visor.	La cobertura horizontal y vertical que se tiene del encuadre a través del visor es de aproximadamente 95%.	—
Las fotos salen desenfocadas.	• Gire el selector de modo de enfoque a la posición **AF**. • La cámara no puede enfocar con el enfoque automático: utilice el enfoque manual o bloquee el enfoque.	54 57, 59
El enfoque no se bloquea cuando se presiona el disparador hasta la mitad.	Utilice el botón **AE-L/AF-L** para bloquear el enfoque cuado esté seleccionado el modo de enfoque automático **AF-C** o al fotografiar sujetos en movimiento en el modo **AF-A**.	54
No se puede modificar el tamaño de la imagen.	La opción **Calidad de imagen** está ajustada a **NEF (RAW)**.	62
No se puede seleccionar el punto de enfoque.	• Desbloquee el selector de enfoque. • Se ha seleccionado Zona automática para el modo de zona de AF: seleccione otro modo. • Pulse el botón de disparo hasta la mitad para apagar la pantalla o activar el exposímetro.	56 173 35
La cámara graba las fotografías lentamente.	Desactive la reducción de ruido para exposiciones prolongadas.	167
Aparecen píxeles brillantes ("ruido") diseminados aleatoriamente en las fotografías.	• Seleccione una sensibilidad ISO inferior o active la reducción de ruido para ISO alta. • La velocidad de obturación es inferior a 8 segundos: utilice la reducción de ruido para exposiciones prolongadas.	74, 167 167
La luz de ayuda de AF no se enciende.	• Se ha girado el dial de modo a la posición ◙ o ⚘: seleccione otro modo. • La luz de ayuda de AF no se enciende en el modo de enfoque automático de servo continuo. Elija **AF-S**. En el modo AF de punto único, de zona dinámica o de seguimiento 3D, seleccione el punto de enfoque central. • Se ha seleccionado **Desactivada** en la Configuración personalizada a3 (**Luz de ayuda de AF integrada**). • La luz se ha apagado automáticamente. La luz se puede recalentar con un uso continuado; espere a que se enfríe.	41 54 174 —
No se toma ninguna fotografía al pulsar el disparador del control remoto.	• Sustituya la batería del control remoto. • Elija el modo de control remoto. • El flash se está cargando. • Ha transcurrido el tiempo seleccionado para la configuración personalizada c5 (**Duración remoto activo**): vuelva a seleccionar el modo de control remoto. • Hay una fuente de luz intensa que interfiere con el control remoto.	241 68 40 180 —
Las fotos presentan manchas.	• Limpie el objetivo. • Limpie el filtro de paso bajo.	— 244

Disparo (modos AUTO, , , , , y)

Problema	Solución	Página
No se puede seleccionar el elemento del menú.	Algunas opciones no están disponibles en todos los modos.	—

Disparo (P, S, A, M)

Problema	Solución	Página
El botón de disparo no funciona.	• El flash se está cargando. • Se ha montado un objetivo sin CPU: gire el dial de modo de la cámara a la posición **M**. • Se ha girado el dial del modo a la posición **S** después de seleccionar una velocidad de obturación de bulb o - - en el modo **M**: elija otra velocidad de obturación.	40 83 81
No se pueden utilizar todas las velocidades de obturación.	Se está utilizando el flash. Si se selecciona **Activado** para la configuración personalizada e5 (**Auto FP**) en los modos **P**, **S**, **A** y **M**, los flashes opcionales SB-900, SB-800, SB-600 y SB-R200 se pueden utilizar con todas las velocidades de obturación.	195
Los colores son poco naturales.	• Ajuste el balance de blancos a la fuente de luz. • Modifique la configuración de **Ajustar control de imagen**.	95 108
No se puede medir el balance de blancos.	El sujeto es demasiado oscuro o demasiado claro.	102
No se puede seleccionar la imagen como fuente del balance de blancos predeterminado.	La imagen no se creó con la D90.	104
El horquillado del balance de blancos no está disponible.	• Se ha seleccionado la opción de calidad de imagen NEF (RAW) o NEF + JPEG. • Está activado el modo de exposición múltiple.	62 121
Los efectos de control de imagen son diferentes en cada fotografía.	Se ha seleccionado A (Auto) en Nitidez, Contraste o Saturación. Para conseguir resultados uniformes en una serie de fotografías, seleccione un ajuste que no sea A (Auto).	111
No se puede modificar la medición.	Está activado el bloqueo de la exposición automática.	88
No se puede utilizar la compensación de la exposición.	Elija el modo de exposición **P**, **S** o **A**.	90
Sólo se toma una fotografía cada vez que se pulsa el disparador en el modo de disparo continuo.	Baje el flash integrado.	73
Aparecen zonas rojizas en las fotografías.	Pueden aparecer zonas rojizas y texturas irregulares en las fotografías con exposiciones prolongadas. Active la reducción de ruido para exposiciones prolongadas al fotografiar a velocidades de obturación de "bulb".	167
Las texturas son irregulares.		

Reproducción

Problema	Solución	Página
Aparecen zonas que parpadean en las imágenes.	Pulse ▲ o ▼ para elegir la información de la fotografía que se muestra o cambie los ajustes de **Modo visualización**.	129, 163
Aparecen datos de disparo en las imágenes		
Aparece un gráfico durante la reproducción.		
No se reproducen las imágenes NEF (RAW).	Se tomó la fotografía con una calidad de imagen NEF + JPEG.	62
No se ven algunas fotos durante la reproducción.	Seleccione **Todas** para **Carpeta reproducción**. Tenga en cuenta que la opción **Actual** se selecciona automáticamente después de tomar una fotografía.	162
Las fotografías con orientación vertical (retrato) aparecen en horizontal.	• Seleccione **Activado** para **Girar a vertical**. • La fotografía se tomó con la opción **Desactivada** de **Rotación imag. auto.** • Se ha cambiado la orientación de la cámara mientras se pulsaba el botón de disparo en el modo de disparo continuo. • La fotografía se está reproduciendo en modo de revisión de imagen. • Cuando se tomó la fotografía, la cámara estaba dirigida hacia arriba o hacia abajo.	163 205 84 128 205
No se puede borrar la fotografía.	La fotografía está protegida: quite la protección. La tarjeta de memoria está bloqueada.	139
Aparece un mensaje en el que se dice que no hay imágenes disponibles para reproducirlas.	Seleccione **Todas** para **Carpeta reproducción**. Tenga en cuenta que la opción **Actual** se selecciona automáticamente después de tomar una fotografía.	162
No se puede modificar la orden de impresión.	La tarjeta de memoria está llena, borre algunas fotos. La tarjeta de memoria está bloqueada.	35
No se puede seleccionar la fotografía que se va a imprimir.	La foto tiene el formato NEF (RAW). Cree una copia JPEG mediante la opción **Procesamiento NEF (RAW)** o transfiera la foto al ordenador e imprímala con el software suministrado o con Capture NX 2.	150
La fotografía no aparece en el televisor.	Seleccione el modo de vídeo correcto.	203
Las fotos no se muestran en un dispositivo de vídeo de alta definición.	Compruebe que está conectado el cable HDMI (disponible por separado).	147
Las fotografías NEF (RAW) no se visualizan en Capture NX.	Actualice el programa a la versión Capture NX 2.	240
La opción Eliminación de polvo de Capture NX 2 no tiene el efecto deseado.	La limpieza del sensor de imagen cambia la posición del polvo en el filtro de paso bajo. Los datos de referencia sobre la eliminación de polvo, grabados antes de llevar a cabo la limpieza del sensor de imagen, no se pueden utilizar con fotografías tomadas después de que se haya realizado la limpieza de dicho sensor. Los datos de referencia sobre la eliminación de polvo, grabados después de llevar a cabo la limpieza del sensor de imagen, no se pueden utilizar con fotografías tomadas antes de que se haya realizado la limpieza de dicho sensor.	206

Varios

Problema	Solución	Página
La fecha de grabación no es correcta.	Ajuste el reloj de la cámara.	27
No se puede seleccionar el elemento del menú.	Algunas opciones no están disponibles con ciertas combinaciones de ajustes o cuando no se ha insertado una tarjeta de memoria en la cámara. Tenga en cuenta que la opción **Información batería** no está disponible cuando la cámara recibe energía de un adaptador de CA opcional.	208

Mensajes de error

En esta sección se muestran los indicadores y mensajes de error que aparecen en el visor, en el panel de control y en la pantalla.

Indicador		Problema	Solución	Página
Panel de control	Visor			
FEE (parpadea)		El anillo de diafragmas del objetivo no está ajustado en el diafragma mínimo.	Ajuste el anillo en el diafragma mínimo (número f/ más alto).	26
		La batería se está agotando.	Prepare una batería de repuesto completamente cargada.	34
(parpadea)	(parpadea)	• La batería se ha agotado. • No se puede utilizar la batería. • Se ha introducido una batería recargable de ion de litio prácticamente descargada o de otro fabricante en la cámara o en el Pack de baterías MB-D80 opcional.	• Recargue o sustituya la batería. • Utilice una batería aprobada por Nikon o póngase en contacto con un servicio técnico Nikon autorizado. • Si la batería recargable de ion de litio está descargada, sustitúyala o recárguela.	xviii, 22, 23
CLOCK (parpadea)	—	No se ha ajustado el reloj de la cámara.	Ajuste el reloj de la cámara.	27
F-- (parpadea)		• No hay ningún objetivo montado. • Se ha montado un objetivo sin CPU.	• Monte un objetivo Nikkor que no sea IX. • Seleccione el modo **M**.	230
—	● (parpadea)	La cámara no puede enfocar con el enfoque automático.	Enfoque manualmente.	59
Hi		El sujeto es demasiado claro; la fotografía saldrá sobrexpuesta.	• Utilice una sensibilidad ISO más baja. • Utilice un filtro ND opcional • En el modo de exposición: **S** Utilice una velocidad de obturación más rápida **A** Seleccione un diafragma menor (número f/ más alto)	74 240 81 82
Lo		El sujeto es demasiado oscuro; la fotografía saldrá subexpuesta.	• Utilice una sensibilidad ISO más alta. • Utilice el flash • En el modo de exposición: **S** Elija una velocidad de obturación más lenta **A** Elija un diafragma mayor (número f/ más bajo)	74 70 81 82
bulb (parpadea)		bulb está seleccionado en el modo de exposición **S**.	Cambie la velocidad de obturación o seleccione el modo de exposición manual.	81, 83
- - (parpadea)		- - está seleccionado en el modo de exposición **S**.	Cambie la velocidad de obturación o seleccione el modo de exposición manual.	81, 83

Indicador		Problema	Solución	Página
Panel de control	Visor			
(parpadea)	(parpadea)	• El flash opcional no admite el control de flash i-TTL y se ha ajustado en TTL. • Objetivo sin CPU instalado.	Cambie el ajuste del modo de flash en la unidad de flash opcional o utilice el objetivo CPU.	235, 236
—	(parpadea)	Si el indicador parpadea durante 3 segundos después de que destelle el flash, es posible que la fotografía haya quedado subexpuesta.	Compruebe la foto en la pantalla; si estuviera subexpuesta, ajuste la configuración y vuelva a intentarlo.	128
FuLL (parpadea)	FuL (parpadea)	No hay memoria suficiente para grabar más fotos con el ajuste actual o la cámara ha agotado los números de archivo o de carpeta.	• Reduzca la calidad o el tamaño. • Borre algunas fotografías. • Introduzca una tarjeta de memoria nueva.	62, 63 162 29
[-E-]	[-E-]	Sin tarj. memoria.	Inserte una tarjeta de memoria.	29
Err (parpadea)		La cámara no funciona correctamente.	Accione el obturador. Si continuara el error, o apareciera frecuentemente, consulte con el representante del servicio técnico autorizado de Nikon.	—

Indicador		Problema	Solución	Página
Pantalla	Panel de control/visor			
Sin tarj. memoria.	[-E-]/[-E-]	La cámara no detecta la tarjeta de memoria.	Apague la cámara y compruebe que la tarjeta se ha introducido correctamente.	29
No se puede usar esta tarjeta de memoria. Es posible que esté estropeada. Introduzca otra tarjeta.	CHA, [0] (parpadea)	Error de acceso a la tarjeta de memoria.	• Utilice una tarjeta aprobada. • Compruebe que los contactos estén limpios. Si la tarjeta estuviera estropeada, póngase en contacto con el distribuidor o el representante de Nikon.	242 —
		No se puede crear una carpeta nueva.	Borre archivos o introduzca una tarjeta de memoria nueva.	29, 162
Tarjeta sin formatear. Formatee la tarjeta.	For (parpadea)	La tarjeta de memoria no se ha formateado para usarla con la cámara.	Formatee la tarjeta de memoria o introduzca una nueva.	29, 30
La carpeta no contiene imágenes.	—	No hay imágenes en la tarjeta de memoria ni en las carpetas seleccionadas para reproducir.	Seleccione una carpeta que contenga imágenes en el menú **Carpeta reproducción** o introduzca otra tarjeta de memoria.	29, 162
Todas las imágenes ocultas.	—	Todas las fotos de la carpeta actual están ocultas.	No se podrá reproducir ninguna imagen hasta que se seleccione otra carpeta o se utilice **Ocultar imagen** para permitir que se muestre al menos una.	162
El archivo no contiene datos de imagen.	—	El archivo se ha creado o modificado mediante un ordenador o una cámara de otro fabricante, o el archivo está dañado.	El archivo no se puede reproducir en la cámara.	—

Indicador		Problema	Solución	Página
Pantalla	**Panel de control/visor**			
La tarjeta de memoria está bloqueada. Coloque el bloqueo en la posición "write" (escritura).	CHR, [0] (parpadea)	La tarjeta de memoria está bloqueada (protegida contra escritura).	Deslice el interruptor de protección contra escritura a la posición “escritura”.	31
Imposible elegir este archivo.	—	La tarjeta de memoria no contiene imágenes que se puedan retocar.	No se pueden retocar las imágenes creadas con otros dispositivos.	209
Sin imagen para retoque.	—	La tarjeta de memoria no contiene imágenes NEF (RAW).	Tome fotografías NEF (RAW).	62
Compruebe la impresora.	—	Error de la impresora.	Compruebe la impresora. Para reanudar, seleccione **Continuar** (si estuviera disponible).	150 *
Compruebe el papel.	—	El papel de la impresora no tiene el tamaño seleccionado.	Introduzca el papel del tamaño correcto y seleccione **Continuar**.	150 *
Atasco de papel.	—	Se ha atascado el papel en la impresora.	Elimine el atasco y seleccione **Continuar**.	150 *
Sin papel.	—	La impresora no tiene papel.	Introduzca el papel del tamaño elegido y seleccione **Continuar**.	150 *
Compruebe la tinta.	—	Error de tinta.	Compruebe la tinta. Para reanudar, seleccione **Continuar**.	150 *
Sin tinta.	—	La impresora no tiene tinta.	Sustituya la tinta y seleccione **Continuar**.	150 *

- Consulte el manual de la impresora para obtener más información.

Apéndice

El Apéndice trata los temas siguientes:

- Opciones disponibles y ajustes predeterminados 258
- Capacidad de la tarjeta de memoria 262
- Programa de exposición 263
- Programas de horquillado 264
- Control del flash 265
- Velocidades de obturación disponibles con el flash integrado 265
- Diafragma, sensibilidad y alcance del flash 266

Opciones disponibles y ajustes predeterminados

En la tabla siguiente se muestran los ajustes que se pueden utilizar en cada modo:

		AUTO							P	S	A	M
Menú Disparo	Ajustar control de imagen								✔	✔	✔	✔
	Calidad de imagen [1]	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	Tamaño de imagen [1]	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	Balance de blancos [1]								✔	✔	✔	✔
	Ajustes de sensibilidad ISO [1]	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	D-Lighting activo								✔	✔	✔	✔
	Espacio de color	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	RR exposición prolongada	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	RR ISO alta	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	Carpeta activa	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	Exposición múltiple [1]								✔	✔	✔	✔
	Configuración de película	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Otros ajustes	Modo disparo [1]	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	Enfoque automático [1]	✔ [2]	✔ [2]	✔ [2]	✔ [2]	✔ [2]	✔ [2]	✔ [2]	✔	✔	✔	✔
	Medición [1]								✔	✔	✔	✔
	Programa flexible [1]								✔			
	Bloqueo de la exposición automática [1]	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	Compensación de la exposición [1]								✔	✔	✔	✔
	Horquillado [1]								✔	✔	✔	✔
	Modo de flash [1]	✔ [2]		✔ [2]	✔ [2, 3]	✔ [2, 3]	✔ [2]	✔ [2]	✔	✔	✔	✔
	Compensación del flash [1]								✔	✔	✔	✔
Configuraciones personalizadas [4]	a1: Modo de zona de AF	✔ [2]	✔ [2]	✔ [2]	✔ [2]	✔ [2]	✔ [2]	✔ [2]	✔	✔	✔	✔
	a2: Punto de enfoque central	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	a3: Luz de ayuda de AF integrada	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔
	a4: Iluminación de puntos de AF	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	a5: Cambio de punto enfoque	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	a6: AE-L/AF-L para MB-D80	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	a7: Enfoq. automático Live view [1]	✔ [2]	✔ [2]	✔ [2]	✔ [2]	✔ [2]	✔ [2]	✔ [2]	✔	✔	✔	✔

		AUTO							P	S	A	M
Configuraciones personalizadas[4]	b1: Pasos EV para control expos.	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	b2: Compens. de exposición fácil								✔	✔	✔	✔
	b3: Zona ponderada central								✔	✔	✔	✔
	b4: Ajuste fino óptimo exposic.	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	c1: Botón bloqueo AE-L	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	c2: Retardo apagado med. auto.	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	c3: Disparador auto.	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	c4: Retar. apagad. monit.	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	c5: Duración remoto activo	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	d1: Pitido	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	d2: Visualizar cuadrícula	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	d3: Indicador y ajuste ISO	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	d4: Indicador de aviso del visor	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	d5: Sugerencias en pantalla	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	d6: Velocidad disparo modo CL	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	d7: Secuencia núm. de archivo	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	d8: Pantalla info. de disparo	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	d9: Iluminación LCD	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	d10: Modo de retardo de exposic.	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	d11: Advertencia del flash								✔	✔	✔	✔
	d12: Tipo batería MB-D80	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	e1: Velocidad obturación flash								✔	✔	✔	✔
	e2: Control del flash integrado								✔	✔	✔	✔
	e3: Flash de modelado								✔	✔	✔	✔
	e4: Juego de horquillado auto.								✔	✔	✔	✔
	e5: Auto FP								✔	✔	✔	✔
	e6: Orden de horquillado								✔	✔	✔	✔
	f1: Interruptor ☀	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	f2: Botón OK (modo disparo)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	f3: Asignar botón FUNC.	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	f4: Botón AE-L/AF-L	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	f5: Personalizar diales control	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	f6: ¿Sin tarj. memoria?	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	f7: Invertir indicadores	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

1 Se restaura mediante la reinicialización de dos botones (pág. 75).
2 Se restaura cuando se gira el dial de modo a otra posición.
3 Disponible solamente con flashes opcionales.
4 Se restaura mediante la configuración personalizada Ⓡ (**Restaurar ajustes personal.**).

Los siguientes ajustes predeterminados se restablecen con la configuración personalizada Ⓡ (**Restaurar ajustes personal.**; en la tabla siguiente se enumeran los ajustes predeterminados para los modos **P**, **S**, **A** y **M**). Para ver una lista de los ajustes que se restablecen al realizar una reinicialización de dos botones, consulte la página 172.

Opción	Predeterminada
a1: Modo de zona de AF	Zona automática
a2: Punto de enfoque central	Zona normal
a3: Luz de ayuda de AF integrada	Activada
a4: Iluminación de puntos de AF	Auto
a5: Cambio de punto enfoque	Sin bucle
a6: AE-L/AF-L para MB-D80	Bloqueo AE/AF
a7: Enfoq. automático Live view	Zona amplia
b1: Pasos EV para control expos.	1/3 de paso
b2: Compens. de exposición fácil	Desactivado
b3: Zona ponderada central	ϕ 8 mm
b4: Ajuste fino óptimo exposic.	No
c1: Botón bloqueo AE-L	Desactivado
c2: Retardo apagado med. auto.	6 seg.
c3: Disparador auto.	
Retardo disparador auto.	10 seg.
Número de tomas	1
c4: Retar. apagad. monit.	
Reproducción	10 seg.
Menús	20 seg.
Pantalla info. de disparo	10 seg.
Revisión de imagen	4 seg.
c5: Duración remoto activo	1 min
d1: Pitido	Activada
d2: Visualizar cuadrícula	Desactivado
d3: Indicador y ajuste ISO	Mostrar contador fotogramas
d4: Indicador de aviso del visor	Activada
d5: Sugerencias en pantalla	Activada
d6: Velocidad disparo modo CL	3 fps
d7: Secuencia núm. de archivo	Desactivado
d8: Pantalla info. de disparo	Auto
d9: Iluminación LCD	Desactivado
d10: Modo de retardo de exposic.	Desactivado
d11: Advertencia del flash	Activada
d12: Tipo batería MB-D80	LR6 (AA alcalina)
e1: Velocidad obturación flash	1/60 seg.
e2: Control del flash integrado	TTL
e3: Flash de modelado	Desactivado
e4: Juego de horquillado auto.	AE y flash
e5: Auto FP	Desactivado
e6: Orden de horquillado	MTR > Sub > Sobre

Opción	Predeterminada
f1: Interruptor ☀	Luz de fondo LCD (☀)
f2: Botón OK (modo disparo)	Selec. punto enfoque central
f3: Asignar botón FUNC.	Bloqueo FV
f4: Botón AE-L/AF-L	Bloqueo AE/AF
f5: Personalizar diales control	
Rotación inversa	No
Cambiar princ./sec.	Desactivado
Menús y reproducción	Activada
f6: ¿Sin tarj. memoria?	Desactivar disparador
f7: Invertir indicadores	+ 0 −

Capacidad de la tarjeta de memoria

La siguiente tabla muestra el número aproximado de imágenes que se puede almacenar en una tarjeta de memoria Panasonic Pro HIGH SPEED de 2 GB con distintos ajustes de calidad y tamaño de imagen.

Calidad de imagen	Tamaño de imagen	Tamaño del archivo [1]	Núm. de imágenes [1]	Capacidad de la memoria intermedia [2]
NEF +JPEG buena [3]	L	16,9 MB	89	7
	M	14,4 MB	104	7
	S	12,4 MB	118	7
NEF +JPEG normal [3]	L	13,9 MB	106	7
	M	12,6 MB	116	7
	S	11,6 MB	124	7
NEF +JPEG básica [3]	L	12,3 MB	118	7
	M	11,7 MB	123	7
	S	11,2 MB	128	7
NEF (RAW)	—	10,8 MB	133	9
JPEG buena	L	6,0 MB	271	25
	M	3,4 MB	480	100
	S	1,6 MB	1000	100
JPEG normal	L	3,0 MB	539	100
	M	1,7 MB	931	100
	S	0,8 MB	2000	100
JPEG básica	L	1,5 MB	1000	100
	M	0,9 MB	1800	100
	S	0,4 MB	3800	100

1 Todas las cifras son aproximadas. El tamaño del archivo depende de la escena grabada.

2 Número máximo de exposiciones que se pueden guardar en la memoria intermedia. Este número disminuye si se configura la sensibilidad ISO en H 0.3 o en un valor superior, si se activa la función **RR ISO alta** cuando la sensibilidad ISO está configurada en 800 o en un valor superior, o si se activa la función de reducción de ruido para exposiciones prolongadas.

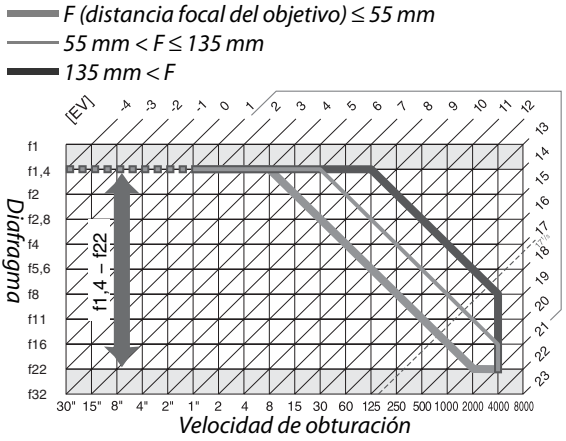
3 El tamaño de imagen sólo es válido para las imágenes JPEG. No es posible cambiar el tamaño de las imágenes NEF (RAW). El tamaño de archivo corresponde a la suma de los tamaños de la imagen NEF (RAW) y la imagen JPEG.

Configuración personalizada d6: Velocidad disparo modo CL (pág. 182)

El número máximo de fotografías posibles en una sola ráfaga se puede establecer entre 1 y 4.

Programa de exposición

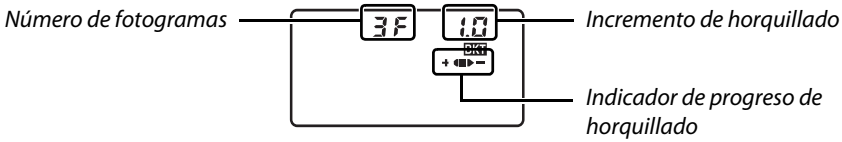
En el gráfico siguiente se muestra el programa de exposición del modo automático programado:



El valor máximo y el mínimo de EV varía con la sensibilidad ISO; el gráfico anterior se ha realizado teniendo en cuenta una sensibilidad ISO equivalente a ISO 200. Cuando se utiliza el método de medición matricial, los valores superiores a 17 1/3 EV se reducen a 17 1/3 EV.

Programas de horquillado

El número de disparos y el incremento de horquillado se indican en el panel de control de la siguiente forma:



Indicador de progreso de horquillado y número de fotogramas

Número de fotogramas	Indicador de progreso	Descripción
3F	+◀■▶−	3 fotogramas: no modificado, negativo, positivo *
+2F	+◀■	2 fotogramas: no modificado, positivo
--2F	■▶−	2 fotogramas: no modificado, negativo *

* Cuando se selecciona **Sub** > **MTR** > **Sobre** para la configuración personalizada e6 (**Orden de horquillado**), el orden es negativo, no modificado, positivo (tres fotogramas), o negativo, no modificado (dos fotogramas).

Incremento de horquillado

Horquillado de la exposición y del flash				Horquillado del balance de blancos	
"Pasos EV para control expos." ajustado a 1/3 EV		"Pasos EV para control expos." ajustado a 1/2 EV			
Visualización	Incremento	Visualización	Incremento	Visualización	Incremento
0.3	1/3EV	0.5	1/2EV	1	1
0.7	2/3EV	1.0	1EV	2	2
1.0	1EV	1.5	1 1/2EV	3	3
1.3	1 1/3EV	2.0	2EV		
1.7	1 2/3EV				
2.0	2EV				

Control del flash

Se pueden utilizar los siguientes tipos de control de flash al usar un objetivo con CPU conjuntamente con el flash integrado o con un flash opcional SB-900, SB-800 o SB-600 (pág. 73, 234).

* **Flash de relleno equilibrado i-TTL para réflex digital**: La intensidad del flash se ajusta para obtener un equilibrio natural entre el sujeto principal y el fondo.
* **Flash de relleno i-TTL estándar para réflex digital**: La intensidad del flash se ajusta para el sujeto principal; la luminosidad del fondo no se considera. Está recomendado para tomas en las que se desea resaltar el sujeto principal a expensas de los detalles del fondo, o cuando se utiliza la función de compensación de la exposición.

El control de flash i-TTL estándar se utiliza con el método de medición puntual o cuando se selecciona esta función con un flash opcional. En todos los otros casos se utiliza flash de relleno equilibrado para réflex digital.

Velocidades de obturación disponibles con el flash integrado

Las velocidades de obturación siguientes están disponibles con el flash integrado cuando no se utiliza la función de reducción de vibración (VR).

Modo	Velocidad de obturación
AUTO, , P *, A *	1/200–1/60 seg.
	1/200–1/125 seg.
	1/200–1 seg.

Modo	Velocidad de obturación
S	1/200–30 seg.
M	1/200–30 seg., bulb

* En la configuración personalizada e1 (**Velocidad obturación flash**) se puede seleccionar la velocidad de obturación más lenta a la que se utilizará el flash. El flash igualmente se disparará a velocidades de obturación bajas de hasta 30 seg. si se lo configura en el modo de sincronización lenta.

Diafragma, sensibilidad y alcance del flash

El alcance del flash varía según la sensibilidad (equivalencia ISO) y el diafragma.

Diafragma con un valor ISO equivalente a					Alcance
200	400	800	1600	3200	m
1,4	2	2,8	4	5,6	1,0–12
2	2,8	4	5,6	8	0,7–8,5
2,8	4	5,6	8	11	0,6–6,1
4	5,6	8	11	16	0,6–4,2
5,6	8	11	16	22	0,6–3,0
8	11	16	22	32	0,6–2,1
11	16	22	32	—	0,6–1,5
16	22	32	—	—	0,6–1,1
22	32	—	—	—	0,6–0,8

En los modos siguientes, el diafragma máximo (número f/ mínimo) está limitado en función de la sensibilidad ISO cuando se utiliza el flash integrado:

Modo	Diafragma máximo a una sensibilidad ISO de				
	200	400	800	1600	3200
P, AUTO, ,	2,8	3,3	4	4,8	5,6
	5,6	6,7	8	9,5	11

Por cada paso que aumente la sensibilidad (p. ej., de 200 a 400), el diafragma se cierra medio punto de f/. Si el diafragma máximo del objetivo es inferior al indicado anteriormente, su valor máximo será el diafragma máximo del objetivo.

Especificaciones

Cámara digital Nikon D90

Tipo	
Tipo	Cámara digital réflex de objetivo único
Montura de objetivo	Montura Nikon F (con acoplamiento AF y contactos AF)
Ángulo de imagen efectivo	Aprox. 1,5 × distancia focal del objetivo (formato DX de Nikon)
Píxeles efectivos	
Píxeles efectivos	12,3 millones
Sensor de imagen	
Sensor de imagen	Sensor CMOS de 23,6 × 15,8 mm
Píxeles totales	12,9 millones
Sistema de reducción del polvo	Limpieza del sensor de imagen, datos de referencia para la eliminación del polvo (se necesita el software Capture NX 2 opcional)
Almacenamiento	
Tamaño de imagen (píxeles)	• 4.288 × 2.848 (L) • 3.216 × 2.136 (M) • 2.144 × 1.424 (S)
Formato de archivo	• **NEF (RAW)** • **JPEG**: Compatible con JPEG Línea base con compresión buena (aprox. 1 : 4), normal (aprox. 1 : 8) o básica (aprox. 1 : 16) • **NEF (RAW)+JPEG**: cada fotografía se graba en los formatos NEF (RAW) y JPEG
Sistema de control de imagen	Se puede seleccionar entre Estándar, Neutro, Vívida, Monocromo, Paisaje, Retrato; permite almacenar hasta nueve controles de imagen personalizados
Soportes	Tarjetas de memoria SD (Secure Digital), compatibles con SDHC
Sistema de archivos	DCF (**D**esign Rule for **C**amera **F**ile System, Norma de diseño para sistemas de archivo de cámara) 2.0, DPOF (**D**igital **P**rint **O**rder **F**ormat, Formato de orden de impresión digital), Exif 2.21 (**Ex**changeable **I**mage **F**ile Format for Digital Still Cameras, Formato de archivo de imagen intercambiable para cámaras fotográficas digitales), PictBridge
Visor	
Visor	Visor réflex de objetivo único con pentaprisma a nivel del ojo
Cobertura del encuadre	Aprox. 96 % horizontal y 96 % vertical
Ampliación	Aproximadamente 0,94 aumentos (objetivo de 50 mm f/1,4 al infinito; $-1{,}0\ m^{-1}$)
Punto de mira	19,5 mm ($1{,}0\ m^{-1}$)
Ajuste dióptrico	$-2-+1\ m^{-1}$
Pantalla de enfoque	Pantalla transparente mate Brite View Mark II tipo B con zona de enfoque (se puede visualizar una cuadrícula de encuadre)
Espejo réflex	Retorno rápido
Previsualización de la profundidad de campo	Cuando se pulsa el botón de previsualización de profundidad de campo, el diafragma se cierra en el valor seleccionado por el usuario (modos **A** y **M**) o por la cámara (otros modos)
Diafragma del objetivo	Retorno instantáneo, controlado electrónicamente

Objetivo	
Objetivos compatibles	• **Nikkor DX AF**: Admiten todas las funciones. • **Nikkor AF de tipo G o D**: admite todas las funciones (Nikkor Micro PC no admite algunas funciones). No admite los objetivos Nikkor IX. • **Otros Nikkor AF**: admiten todas las funciones excepto la medición matricial en color 3D II. No admite los objetivos para la F3AF. • **Nikkor AI-P**: Admiten todas las funciones excepto la medición matricial en color 3D II. • **Sin CPU**: No es compatible con enfoque automático. Se pueden utilizar en el modo de exposición **M**, pero el exposímetro no funciona. Se puede utilizar el telémetro electrónico si el objetivo tiene un diafragma máximo de f/5.6 o más rápido.

Obturador	
Tipo	Obturador de plano focal de desplazamiento vertical controlado electrónicamente
Velocidad	1/4000 – 30 seg. en pasos de 1/3 o 1/2 EV, bulb
Velocidad sincroniz. flash	X = 1/200 seg.; se sincroniza con el obturador a 1/200 seg. o una velocidad menor

Disparo	
Modo de disparo	S (fotograma a fotograma), ⧉L (continuo a baja velocidad), ⧉H (continuo a alta velocidad), ⏱ (disparador automático), ⏱ (remoto con retardo), (respuesta rápida)
Velocidad de avance de los fotogramas	⧉H : hasta 4,5 fps ⧉L : 1 fps–4 fps
Disparador automático	Se puede elegir que la duración sea de 2, 5, 10 o 20 segundos

Exposición	
Medición	Medición de la exposición TTL mediante el sensor RGB de 420 segmentos
Método de medición	• **Matricial**: medición matricial en color 3D II (objetivos del tipo G y D); medición matricial en color II (demás objetivos con CPU) • **Ponderada central**: se da una ponderación de 75% a un círculo de 6, 8 o 10 mm en el centro del encuadre • **Puntual**: mide un círculo de 3,5 mm (aprox. 2,5 % del encuadre) centrado en el punto de enfoque seleccionado
Intervalo (ISO 100, objetivo f/1,4, 20 °C)	• **Medición matricial o ponderada central**: 0 – 20 EV • **Medición puntual**: 2 – 20 EV
Acoplamiento del exposímetro	CPU
Modo	Modos automáticos (AUTO automático; automático (flash apagado)); modos de escena (retrato; paisaje; macro; deportes; retrato nocturno); automático programado con programa flexible (**P**); automático con prioridad a la obturación (**S**); automático con prioridad al diafragma (**A**); manual (**M**)
Compensación de la exposición	–5 – +5 EV en incrementos de 1/3 o 1/2 EV
Horquillado de la exposición	2 o 3 fotogramas en pasos de 1/3, 1/2, 2/3, 1 o 2 EV
Horquillado del flash	2 o 3 fotogramas en pasos de 1/3, 1/2, 2/3, 1 o 2 EV
Horquillado del balance de blancos	2 o 3 fotogramas en pasos de 1, 2 o 3
Horquillado D-Lighting activo	2 fotogramas

Exposición	
Bloqueo de la exposición	La luminosidad se bloquea en el valor detectado con el botón **AE-L/AF-L**
Sensibilidad ISO (índice de exposición recomendado)	ISO 200 – 3200 en pasos de 1/3 EV. También se puede ajustar a aprox. 0,3, 0,7 o 1 EV (equivalente a ISO 100) por debajo de ISO 200, o a aprox. 0,3, 0,7 o 1 EV (equivalente a ISO 6400) por encima de ISO 3200.
D-Lighting activo	Se puede seleccionar entre **Automático**, **Extra alta**, **Alta**, **Normal**, **Baja** y **Desactivada**

Enfoque	
Enfoque automático	Módulo de enfoque automático Nikon Multi-CAM 1000 con detección de fase TTL, 11 puntos de enfoque (incluyendo un sensor en cruz) y luz de ayuda de AF (alcance aproximado de 0,5 – 3 m)
Intervalo de detección	–1 – +19 EV (ISO 100, 20 °C)
Servo del objetivo	• **Autofoco (AF)**: AF de servo único instantáneo (**AF-S**); AF de servo continuo (**AF-C**); selección AF-S/AF-C automática (**AF-A**); seguimiento predictivo del enfoque activado automáticamente dependiendo del estado del sujeto • **Manual (M)**: se puede utilizar el telémetro electrónico
Punto de enfoque	Se pueden seleccionar 11 puntos de enfoque
Modo de zona de AF	Punto único, zona dinámica, zona automática, seguimiento 3D (11 puntos)
Bloqueo del enfoque	El enfoque se bloquea pulsando el botón de disparo hasta la mitad (AF de servo único) o pulsando el botón **AE-L/AF-L**

Flash	
Flash integrado	AUTO, , , : Flash automático con apertura automática **P**, **S**, **A**, **M**: apertura manual mediante botón
Número de guía (m) a 20 °C	• **A ISO 200**: aprox. 17, 18 con flash manual • **A ISO 100**: aprox. 12, 13 con flash manual
Control del flash	• **TTL**: el flash de relleno equilibrado i-TTL y el flash i-TTL estándar para SLR digital utilizando el sensor RGB de 420 segmentos están disponibles con el flash integrado y el SB-900, SB-800, SB-600 o SB-400 • **Diafragma automático**: disponible con los flashes SB-900, SB-800 y los objetivos con CPU • **Automático sin TTL**: entre los flashes compatibles se encuentran el SB-900, SB-800, SB-28, SB-27 y SB-22s • **Manual con prioridad a la distancia**: disponible con los flashes SB-900, SB-800
Modo de flash	• AUTO, , : Automático, automático con reducción de ojos rojos; flash de relleno y reducción de ojos rojos disponibles con flashes opcionales • : sincronización lenta automática, sincronización lenta automática con reducción de ojos rojos; las opciones sincronización lenta y sincronización lenta con reducción de ojos rojos están disponibles con flashes opcionales • , : Flash de relleno y reducción de ojos rojos disponibles con flashes opcionales • **P**, **A**: Flash de relleno, cortinilla trasera con sincronización lenta, sincronización lenta automática, sincronización lenta con reducción de ojos rojos, reducción de ojos rojos • **S**, **M**: Flash de relleno, sincronización con la cortinilla trasera, reducción de ojos rojos
Compensación del flash	–3 a +1 EV en incrementos de 1/3 o 1/2 EV
Indicador de flash listo	Se enciende cuando está totalmente cargado el flash integrado o un flash opcional como el SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, SB-80DX, SB-28DX o SB-50DX; parpadea durante 3 seg. después de cada destello del flash a máxima potencia en el modo i-TTL o de diafragma automático
Zapata de accesorios	Zapata de contactos ISO 518 estándar con bloqueo de seguridad
Sistema de iluminación creativa (CLS) de Nikon	Iluminación inalámbrica avanzada compatible con el flash integrado, el SB-900, SB-800 o el SU-800 como controlador y el SB-900, SB-800, SB-600 o SB-R200 como remotos; admite la sincronización automática de alta velocidad FP y la iluminación de modelado con todos los flashes compatibles con CLS excepto el SB-400; admite la comunicación de la información del color del flash y el bloqueo FV con todos flashes compatibles con CLS
Balance de blancos	
Balance de blancos	Automático (balance de blancos TTL con sensor de imagen principal y sensor RGB de 420 segmentos), 12 modos manuales con ajuste de precisión, ajuste de temperatura de color; balance de blancos predeterminado; horquillado de balance de blancos
Live view	
Modos AF	Prioridad al rostro, zona amplia, zona normal
Enfoque automático	AF por detección de contraste en cualquier lugar del encuadre (la cámara elige automáticamente el punto de enfoque cuando se selecciona AF con prioridad al rostro)

Película	
Tamaño de imagen (píxeles)	• 1.280 × 720/24 fps • 320 × 216/24 fps • 640 × 424/24 fps
Formato de archivo	AVI
Compresión	Motion-JPEG
Pantalla	
Pantalla	Pantalla LCD TFT de polisilicio de baja temperatura, de aprox. 3 pulg. y 920.000 puntos (VGA), con ángulo de visión de 170°, cobertura de aprox. 100% del encuadre y ajuste de brillo
Reproducción	
Reproducción	Reproducción a pantalla completa y de miniaturas (4, 9 o 72 imágenes o calendario) con zoom de reproducción, reproducción de películas, Pictmotion, pase de diapositivas, visualización de histograma, zonas destacadas, rotación de imagen automática y comentario de imagen (hasta 36 caracteres)
Interfaz	
USB	USB de alta velocidad
Salida de vídeo	Se puede seleccionar NTSC y PAL; las imágenes se pueden visualizar en un dispositivo externo mientras la pantalla de la cámara está encendida
Salida HDMI	Conector HDMI de mini conector tipo C; la pantalla de la cámara se apaga cuando el cable HDMI está conectado
Terminal de accesorios	**Cable de control remoto**: MC-DC2 (disponible por separado) **Unidad GPS**: GP-1 (disponible por separado)
Idiomas admitidos	
Idiomas admitidos	Alemán, coreano, chino (simplificado y tradicional), danés, español, finés, francés, inglés, italiano, japonés, neerlandés, noruego, polaco, portugués, ruso y sueco

Fuente de alimentación	
Batería	Una Batería recargable de ion de litio EN-EL3e
Pack de baterías	Pack de baterías MB-D80 opcional con una o dos baterías recargables de ion de litio EN-EL3e de Nikon, o seis baterías alcalinas, de NiMH, de litio o de níquel-manganeso tamaño AA; baterías AA (disponibles por separado); para utilizar baterías AA se necesita un portabaterías MS-D200 opcional.
Adaptador de CA	Adaptador de CA EH-5a o EH-5 (disponibles por separado)

Rosca para el trípode	
Rosca para el trípode	1/4 pulg. (ISO 1222)

Dimensiones/peso	
Dimensiones (an × al × pr)	Aprox. 132 × 103 × 77 mm
Peso	Aprox. 620 g sin batería, tarjeta de memoria, tapa del cuerpo ni tapa de la pantalla

Entorno operativo	
Temperatura	0–40 °C
Humedad	Inferior al 85 % (sin condensación)

- A menos que se indique lo contrario, todas las cifras se refieren a una cámara con una batería completamente cargada y funcionando a una temperatura ambiente de 20 °C.
- Nikon se reserva el derecho de cambiar las especificaciones del hardware o del software descritos en este manual en cualquier momento y sin previo aviso. Nikon no se hará responsable de los daños derivados de los errores que pueda contener este manual.

Cargador rápido MH-18a	
Entrada nominal	100–240 V CA (50/60 Hz)
Potencia nominal	8,4 V CC/900 mA
Baterías admitidas	Batería recargable de ion de litio EN-EL3e de Nikon
Tiempo de carga	2 horas y 15 minutos aprox. cuando la batería está completamente descargada
Temperatura de funcionamiento	0–40 °C
Dimensiones (an × al × pr)	90 × 35 × 58 mm aprox.
Longitud del cable	Aprox. 1800 mm mm
Peso	80 g aprox. sin el cable de alimentación

Batería recargable de ion de litio EN-EL3e	
Tipo	Batería recargable de ion de litio
Capacidad nominal	7,4 V/1.500 mAh
Dimensiones (an × al × pr)	39,5 × 56 × 21 mm aprox.
Peso	80 g aprox., excluyendo la tapa de los terminales

Objetivo Nikkor AF-S DX 18–105 mm f/3,5–5,6G ED VR	
Tipo	Objetivo zoom Nikkor AF-S DX VR de tipo G con CPU integrada y montura de bayoneta Nikon
Cámaras compatibles	Cámaras réflex digitales Nikon (formato DX)
Distancia focal	18–105 mm
Diafragma máximo	f/3,5–5,6
Construcción	15 elementos en 11 grupos (incluyendo 1 elemento de cristal ED y 1 elemento asférico)
Ángulo de imagen	76 ° – 15 ° 20 ´
Escala de distancia focal (mm)	18, 24, 35, 50, 70, 105
Información de distancia	Se envía a la cámara
Control de zoom	El zoom se ajusta girando el anillo de zoom (independiente)
Enfoque	Enfoque automático con motor de ondas silenciosas; enfoque manual; se puede enfocar manualmente cuando el interruptor A-M se encuentra en la posición A o M. El enfoque se puede ajustar girando el anillo de enfoque del objetivo después de bloquear el enfoque en el modo de enfoque automático de servo único. No utilice el anillo de enfoque mientras la cámara está enfocando.
Reducción de la vibración	Método de desplazamiento del objetivo mediante motores de bobina de voz (VCM)
Distancia mínima de enfoque	0,45 m en todas las posiciones de zoom
Diafragma	Diafragma de siete hojas redondeadas y apertura completamente automática
Intervalo de aberturas	f/3,5–22 a 18 mm; f/5,6–38 a 105 mm
Medición	Diafragma máximo
Tamaño del accesorio	67 mm (P=0,75 mm)
Dimensiones	Aprox. 76 mm de diámetro × 89 mm (desde la superficie de la montura de bayoneta hasta el extremo del objetivo)
Peso	Aprox. 420 g
Parasol	HB-32 (disponible por separado; se monta como se muestra más abajo)

No se pueden utilizar los siguientes accesorios: teleconversores (todos los tipos), anillos de extensión automática PK (todos los tipos), anillos K (todos los tipos), anillos automáticos BR-4, fuelles (todos los tipos) y anillos de acoplamiento SX-1. Otros accesorios también pueden ser incompatibles. Para más detalles, consulte el manual del accesorio.

Estándares admitidos

- **DCF Versión 2.0**: la norma de diseño para sistemas de archivo de cámara (DCF, siglas en inglés de Design Rule for Camera File Systems) es un estándar ampliamente utilizado en el sector de las cámaras digitales para garantizar la compatibilidad entre las distintas marcas de cámaras.
- **DPOF**: Digital Print Order Format (DPOF, Formato de orden de impresión digital) es una norma del sector que permite imprimir fotografías a partir de las órdenes de impresión guardadas en la tarjeta de memoria.
- **Exif versión 2.21**: La D90 es compatible con Exif (Exchangeable Image File for Digital Still Cameras, Formato de archivos de imagen intercambiables para cámaras fotográficas digitales) versión 2.21, un estándar que permite utilizar la información guardada con las fotografías para conseguir una reproducción óptima de los colores cuando las imágenes se imprimen en impresoras compatibles con Exif.
- **PictBridge**: Un estándar desarrollado en cooperación entre los sectores de las impresoras y de las cámaras digitales que permite imprimir fotografías directamente en una impresora sin necesidad de transferirlas primero a un ordenador.
- **HDMI**: **H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface es un estándar para interfaces multimedia que se utiliza en productos electrónicos de consumo y dispositivos AV que tienen capacidad para transmitir datos audiovisuales y señales de control a dispositivos compatibles con HDMI a través de una conexión de un solo cable.

Duración de la batería

El número de fotografías que se puede tomar con una batería completamente cargada varía según el estado de la batería, la temperatura y la forma en que se utiliza la cámara. En el caso de las pilas AA, la capacidad también varía en función de la marca y las condiciones de almacenamiento; algunas pilas no se pueden utilizar. A continuación se ofrecen unas cifras de ejemplo para la cámara y el Pack de baterías múltiple MB-D80 opcional.

- **Estándar CIPA** [1]
  Una Batería EN-EL3e (cámara): Aproximadamente 850 disparos
  Una Batería EN-EL3e (MB-D80): Aproximadamente 850 disparos
  Dos Baterías EN-EL3e (MB-D80): Aproximadamente 1.700 disparos
  Seis pilas AA (MB-D80): Aproximadamente 600 disparos
- **Estándar Nikon** [2]
  Una Batería EN-EL3e (cámara): Aproximadamente 4.200 disparos
  Una Batería EN-EL3e (MB-D80): Aproximadamente 4.200 disparos
  Dos Baterías EN-EL3e (MB-D80): Aproximadamente 8.400 disparos
  Seis pilas AA (MB-D80): Aproximadamente 1900 disparos

1 Medición realizada a 23 °C (±2 °C) con un objetivo NIKKOR AF-S DX 18–105 mm f/3,5–5,6G ED VR, en las condiciones de prueba siguientes: el objetivo pasa de infinito a la distancia mínima y se toma una fotografía con los ajustes predeterminados cada 30 segundos; cuando se toma la fotografía, la pantalla se enciende durante 4 seg.; la persona que realiza la prueba espera a que se apague el exposímetro una vez que la pantalla se ha apagado; el flash se dispara a máxima potencia cada dos tomas. No se utiliza Live view.

2 Medición realizada a 20 °C con un objetivo NIKKOR AF-S DX de 18–105 mm f/3,5–5,6G ED VR, en las condiciones de prueba siguientes: modo de disparo ajustado en ⧉H, modo de enfoque automático ajustado en **AF-C**, calidad de imagen ajustada en JPEG básica, tamaño de imagen ajustado en **M** (mediano), balance de blancos ajustado en **A**, sensibilidad ISO ajustada en ISO 200, velocidad de obturación 1/250 seg., tres ciclos de enfoque desde el infinito hasta la distancia mínima después de que el exposímetro ha estado encendido durante 3 seg.; luego se toman seis fotografías seguidas, se enciende la pantalla durante 4 seg. y luego se apaga; el ciclo se repite cuando se apaga el exposímetro.

Las prácticas siguientes pueden reducir la duración de la batería:

- Utilizar la pantalla
- Mantener pulsado el botón de disparo hasta la mitad
- Usar la función de enfoque automático continuamente
- Tomar fotografías NEF (RAW)
- Usar velocidades de obturación lentas
- Usar una unidad GPS GP-1
- Utilizar el modo VR (reducción de vibración) con objetivos VR

Para sacar el máximo partido a las baterías recargables EN-EL3e de Nikon:

- Mantenga limpios los contactos de la batería. La suciedad de los contactos puede reducir el rendimiento de la batería
- Utilice las baterías inmediatamente después de cargarlas. Las baterías se descargan cuando no se utilizan

Índice

Los elementos y opciones de menú que aparecen en la pantalla de la cámara, se muestran en negrita.

Símbolos

(Modo automático), 34
(Modo Automático (Flash apagado)), 34
(Retrato), 41
(Paisaje), 41
(Macro), 42
(Deportes), 42
(Retrato nocturno), 42
P (Automático programado), 80
S (Auto. prior. obturación), 81
A (auto. prior. diafragma), 82
M (Manual), 83
(programa flexible), 80
(Fotograma a fotograma), 64
(Continuo a baja velocidad), 64, 65, 182
(Continuo a alta velocidad), 64, 65
(Disparador auto.), 179
(Modo disparador auto.), 66
(Mando a distancia), 68
(Live view), 43
(Matricial), 87
(Zona ponderada central), 87
(Puntual), 87
(Indicador de flash listo), 9, 40
(Bloqueo FV), 198
(Indicador de horquillado), 92, 191, 193
(Balance de Blancos), 95
(Horquillado de balance de blancos), 191
PRE (Preajuste manual), 100
(Compensación de la exposición), 90
(Compensación del flash), 91
(Indicador de "Reloj no ajustado"), 28
♪ (Indicador "Pitido"), 180
¿Sin tarj. memoria?, 201

A

Accesorios, 239
Activa, 27
adaptador de CA, 239
Advertencia del flash, 183
AE-L, 88
AE-L, 200
AE-L/AF-L para MB-D80, 176
AF, 54–56
Ajustar control de imagen, 109
  Estándar, 109
  Monocromo, 109
    Cambio de tono, 111, 112
    Efectos de filtro, 111, 112
  Neutro, 109
  Paisaje, 109
  Retrato, 109
  Vívida, 109
Ajuste fino óptimo exposic., 178
Ajustes de sensibilidad ISO, 166
Ajustes predeterminados, 75, 172, 260
  restauración, 75
  restaurar, 172
Ajustes recientes, 224
Alta definición, 147, 203, 274
Ámbar, 97, 216
Ángulo de imagen, 228
Apagado auto. exp., 179
Archivo de imagen, 274
Asignar botón FUNC., 197
Auto FP, 195
Automático con prioridad a la obturación, 81
Automático con prioridad al diafragma, 82
Automático programado, 80
Ayuda, 18, 21
Ayuda de AF, 174, 231
Azul, 97

B

Balance de blancos, 95, 191
  horquillado, 191
  preajuste manual, 95
Balance de blancos, 95
  Automático, 95
  Elegir temper. color, 95, 99
  Flash, 95
  Fluorescente, 95
  Incandescente, 95
  Luz del sol directa, 95
  Nublado, 95
  Preajuste manual, 95, 100
  Sombra, 95
Balance de color, 216
Batería, 22, 23, 34, 184, 208
  carga, 22
  del reloj, 204
  pack de, 184
  paquete, 184, 208, 239
Bloqu. espejo (limpieza), 246
Bloqueo FV, 198
Borrar, 49, 140, 162
  imagen actual, 49, 140
  imágenes seleccionadas, 162
  todas las imágenes, 162
Borrar, 162
  Seleccionadas, 162
  Seleccionar fecha, 162
  Todas, 162
Botón AE-L/AF-L, 88
Botón **AE-L/AF-L**, 200
Botón AE-L/AF-L, 200
Botón bloqueo AE-L, 179
Botón de previsualización de la profundidad de campo, 82, 191
Botón **Fn**, 197, 198
Botón OK (modo disparo), 196
Brillo LCD, 202
Bulbo, 85

C

Cable de audio video, 146
Cable de control remoto, 241
Cable de mando a distancia, 85
Calendario, 136
Calidad de imagen, 62
Cambio de punto de enfoque, 175
Camera Control Pro 2, 148, 240
Carpeta activa, 169
Carpeta reproducción, 162
CLS, 233
Comentario de imagen, 205
Comparación en paralelo, 223
Compens. de exposición fácil, 177
Compensación de la exposición, 90, 177
Configuraciones de película, 170
  Calidad, 170
  Sonido, 170
Configuraciones personalizadas, 171
Contactos de CPU, 228
control de ajuste, 32
Control de la distorsión, 222
Control del flash integrado, 185
  Flash de repetición, 187
  Manual, 187
  Modo controlador, 188
Control ISO auto., 166
  Sensibilidad máxima, 166
  Veloc. obturac. mín., 166
Control remoto, 241
Controles de imagen, 108
Corrección de ojos rojos, 212

D

Datos, 133
  GPS, 133
Datos del disparo, 131
Datos generales, 134
DCF versión 2.0, 167, 274
Desconexión automática del exposímetro, 35
Diafragma, 79
  máximo, 60
  mínimo, 26, 78
Dioptría, 32, 239
Disparador, 38, 39, 57, 88, 179
  hasta la mitad, 88
  pulsado hasta la mitad, 38
Disparador automático, 179
Distancia focal, 228
D-Lighting, 212
D-Lighting activo, 119
DPOF, 150, 153, 157, 274
Duración remoto activo, 180

E

Efectos de filtro, 215
  Estrellas, 215
  Filtro cálido, 215
  Intensificador de azules, 215
  Intensificador de rojos, 215
  Intensificador de verdes, 215
  Skylight, 215
Enderezar, 221
Enfoq. automático Live view, 176
  Área normal, 176
  Panorámica, 176
  Prioridad al rostro, 176
Enfoque, 54, 55, 56, 59
  Bloqueo, 57
  del visor, 59
  el telémetro electrónico, 60, 229
  enfoque automático, 54, 55, 56
  Enfoque manual, 59
  indicador, 38, 57, 60
  manual, 56
    3D, 56
  Modo, 54
    AF de servo continuo, 54
    AF de servo único, 54
    Selección automática, 36, 54
    Selector, 54, 59
  punto, 45, 54, 56, 57, 173, 174, 175
  seguimiento, 173
    3D, 173
Enfoque automático, 54, 55, 56
Enfoque manual, 45, 59
Escala de distancia focal, 25
Espacio de color, 167
  Adobe RGB, 167
  sRGB, 167
Espejo, 4, 246
  bloqueo del espejo para limpiar, 246
Exif versión 2.21, 167, 274
Exposición, 79, 87, 88, 90
  bloqueo, 88
  medidores, 87
  metros, 178
  modo, 78
    auto. prior. diafragma, 82
    auto. prior. obturación, 81
    automático programado, 80
    manual, 83
  programa, 263
Exposición múltiple, 121
Exposición prolongada con mando a distancia, 85

F

Fecha y hora, 27, 204
Flash, 40, 70, 71, 233
  alcance, 266
  compensación, 91
  control, 233, 265
    Flash de relleno equilibrado i-TTL para réflex digital, 265
    Flash i-TTL estándar para réflex digital, 265
  horquillado, 92
  indicador de "preparado", 237
  indicador de preparado, 198
  modelado, 191
  modo, 71, 185
  predestello de evaluación, 233
  terminal de sincronización, 238
  velocidad sincroniz, 185
Flash de modelado, 191
Flash opcional, 185
Format. tarj. memoria, 202
Formato, 30, 202
Formato de orden de impresión digital, 150, 153, 157, 274
Foto ref. elim. polvo imagen, 206

G

Gestionar control de imagen, 113
Girar a vertical, 163
GPS, 124, 241
  conexión, 124
GPS, 124

H

H (Sensibilidad), 74
HDMI, 147, 203, 274
HDMI, 203
Histograma, 130, 163
Histograma RGB, 130
Hora mundial, 27, 204
  Fecha y hora, 27, 204
  Formato de fecha, 28, 204
  Horario de verano, 27, 204
  Zona horaria, 27, 204
Horario de verano, 27, 204
Horquillado, 92, 191
  balance de blancos, 191
  exposición, 92
  flash, 92
Horquillado automático, 92, 191, 193
Horquillado de la exposición, 92, 191, 195

I

Idioma (Language), 27, 204
Iluminación de puntos de AF, 175
Iluminación LCD, 183
Imagen pequeña, 216
Impresión del índice, 156
Imprimir, 150
Imprimir (DPOF), 153
  Borde, 155
  Impresión de hora, 155
  Iniciar impresión, 155
  Tamaño de página, 155
Imprimir selección, 153
  Borde, 155
  Impresión de hora, 155
  Iniciar impresión, 155
  Tamaño de página, 155
Indicador de aviso del visor, 181
Indicador de enfoque, 38, 57, 60
Indicador de exposición electrónico analógico, 84
Indicador y ajuste ISO, 181
Información, 129, 163
Información batería, 208
Información de la fotografía, 129, 163
Información del archivo, 129
Interruptor , 196
Invertir indicadores, 201
i-TTL, 188, 233, 265

J

JPEG, 61, 62
JPEG básica, 62
JPEG buena, 62
JPEG normal, 36, 62
Juego de copias (DPOF), 150
Juego de horquillado auto., 191
  AE y flash, 191
  Horqui. bal. blancos, 191
  Sólo AE, 191
  Sólo flash, 191

L

L (Sensibilidad), 74
L (Tamaño de imagen), 36, 63
LCD, 8, 183, 202
Limpiar sensor de imagen, 244
Live view, 43, 50, 176
Luz de ayuda de AF, 38
Luz de ayuda de AF integrada, 174

M

M (Tamaño de imagen), 63
Magenta, 97, 216
Mando a distancia, 64, 68
Manual, 45, 59, 83
Marca de montaje, 25
Marca de plano focal, 60
Matricial, 87
MB-D80, 184, 208, 239
Medición, 87
  matricial, 87
  puntual, 87
  zona ponderada central, 87
Medición matricial en color 3D II, 87
Memoria intermedia, 38, 64
Menú Configuración, 202
Menú Disparo, 165
MI MENÚ, 224
  Agregar elementos, 225
  Orden de los elementos, 226
  Quitar elementos, 225
Miniaturas, 135
Mired, 98
Modo de disparo, 64
  A distancia con respuesta rápida, 68
  con retardo a distancia, 68
  continuo, 64, 65
    a alta velocidad, 64, 65
    a baja velocidad, 64, 65, 182
  disparador automático, 66
  fotograma a fotograma, 64
Modo de retardo de exposic., 183
Modo de zona de AF, 56, 173
  Punto único, 56, 173
  Seguimiento 3D (11 puntos), 56, 173
  Zona automática, 36, 173

Zona dinámica, 56, 173
Modo de zona de AF, 173
Modo vídeo, 203
Modo visualización, 163
Monocromo, 214
Blanco y negro, 214
Cianotipo, 214
Sepia, 214
Montura de objetivo, 3, 60

N

NEF (RAW), 62, 148, 220
Nikon Transfer, 148, 149
Número f/, 228
número-f, 82

O

Objetivo, 25, 26, 228
anillo de enfoque, 25
colocación, 25
compatible, 228
CPU, 26, 229
desmontaje, 26
interruptor de modo de enfoque, 25
marca de montaje, 25
selector VR, 25
sin CPU, 230
tapa, 25
tapa, trasera, 25
tipo D, 228
tipo G, 228
Objetivo con CPU, 26, 229
Ocultar imagen, 162
Ojo de pez, 222
Orden de horquillado, 195
Ordenador, 148

P

Panel de control, 7
Pantalla, 5, 43, 128, 202
cubierta, 17
Pantalla de ajustes rápidos, 12
Pantalla de enfoque, 267
Pantalla info. de disparo, 10, 183
Pase de diapositivas, 143
Tiempo de visualización, 143
Pasos EV para control expos., 177
Películas, 50
Personalizar diales control, 201
PictBridge, 150, 274
Pictmotion, 141
Pitido, 180
Preajuste manual, 100
Procesamiento NEF (RAW), 220
Profundidad de campo, 82
Programa flexible, 80
Proteger fotografías, 139
Punto de enfoque central, 174
Punto único, 56, 173
Puntual, 87

R

Ráfaga, 122
Recorte, 213
Reducción de la vibración, 26
Reducción de ojos rojos, 71
Reinicialización de dos botones, 75
Reloj, 27, 204
batería, 28
Reproducción, 48, 128
a la información, 129
a pantalla completa, 128
calendario, 136
carpeta, 162
información, 163
menú, 160
miniatura, 135
pase de diapositivas, 143
Pictmotion, 141
zoom, 138
Restaurar, 75, 172, 260
Restaurar ajustes personal., 172
Retar. apagad. monit., 180
Retardo apagado med. auto., 179
Retoque rápido, 221
Retroiluminación, 8, 183
Revisión de imagen, 163
RGB, 130, 167
Rotación imag. auto., 205
RR exposición prolongada, 167
RR ISO alta, 168

S

S (Tamaño de imagen), 63
Secuencia núm. de archivo, 182
Seguimiento 3D, 173
Selector A-M, 25
Sensibilidad, 74, 166
Sensibilidad ISO, 74, 166
Sensibilidad ISO, 74
Sensor RGB de 420 segmentos, 87
Sincronización a la cortinilla delantera, 71
Sincronización a la cortinilla trasera, 71
Sincronización lenta, 71
Sistema de iluminación creativa, 233
Sugerencias en pantalla, 182
Superposición imagen, 218

T

Tamaño, 63
Tamaño de imagen, 63
Tapa del cuerpo, 3, 25, 240
Tarjeta de memoria, 29, 202, 242
capacidad de, 262
formateo, 30, 202
Televisor, 146
Temperatura del color, 99
Temporizador, 66
Tipo batería MB-D80, 184

U

USB, 149, 151
cable, 149, 151
UTC, 27, 124, 133

V

Velocidad disparo modo CL, 182
Velocidad obturación flash, 185
Verde, 97
Versión del firmware, 208
Vídeo, 146, 203
cable, 146
modo, 203
ViewNX, 148
Visor, 9, 32, 66, 267
enfoque, 32
ocular, 32, 66
tapa del ocular, 17, 66
Visualizar cuadrícula, 181

W

WB, 95, 191

Z

Zona automática, 36, 173
Zona dinámica, 56, 173
Zona ponderada central, 9, 178
Zonas destacadas, 131, 163

Nikon

No se permite la reproducción de este manual de ninguna forma, ni total ni parcialmente (salvo en breves referencias en artículos importantes o revisiones) sin la previa autorización por escrito de NIKON CORPORATION.

NIKON CORPORATION

AMA12893 Impreso en Europa

SB2L06(14)

6MB03014-06

© 2008 Nikon Corporation