

# Spectrodensitometer FD-7/FD-5

**Es** Manual de instrucciones



Leer antes de utilizar el instrumento.



KONICA MINOLTA

# Símbolos de seguridad

---

Para prevenir los accidentes que pudieran ocurrir como resultado del uso incorrecto del instrumento se utilizan en este manual los siguientes símbolos.



Indica una frase relativa a una advertencia o nota sobre seguridad.  
Lea la frase atentamente para asegurar el uso seguro y correcto.



Indica una operación prohibida.  
Esta operación nunca debe ser ejecutada.



Indica una instrucción.  
Se debe respetar estrictamente la instrucción.



Indica una operación prohibida.  
Nunca desarme el instrumento.



Indica una instrucción.  
Siempre desconecte el adaptador de CA del tomacorriente de CA.



Indica una frase relativa a precaución para el LED.  
Lea la frase detenidamente para asegurar un uso seguro y correcto.

## Marcas comerciales













- “basIColor” y “basIColor catch all” son marcas registradas de basIColor GmbH.

## Notas sobre este manual

- Están estrictamente prohibidos el copiado o la reproducción de todo o parte del contenido de este manual sin la autorización de KONICA MINOLTA.
- El contenido de este manual está sujeto a cambios sin aviso previo.
- Se ha hecho todo lo posible en la preparación de este manual para asegurar la exactitud de su contenido. Sin embargo, si tuviera alguna pregunta o encontrara algún error, póngase en contacto con un taller de servicio autorizado de KONICA MINOLTA.
- KONICA MINOLTA no aceptará ninguna responsabilidad por las consecuencias que se deriven del uso del instrumento.

# Precauciones de seguridad

Para asegurar el uso correcto de este instrumento, lea atentamente los puntos siguientes y atégase a ellos. Después de haber leído este manual, consérvelo en un lugar seguro en el que pueda ser consultado cada vez que se necesite.

 <b>ADVERTENCIA</b> (La falta de adhesión a los siguientes puntos podría ocasionar la muerte o graves lesiones.)	
 <p>No utilice el instrumento en lugares en donde haya presentes gases inflamables o combustibles (gasolina, etc.). El hacerlo podría ocasionar un incendio.</p>	 <p>Siempre utilice el adaptador de CA suministrado como accesorio estándar o el adaptador de CA opcional, y conéctelo a un tomacorriente de CA del voltaje y la frecuencia requeridas. Si se utiliza un adaptador de CA distinto de los especificados por KONICA MINOLTA, ello podría ocasionar daños al aparato, incendio o descargas eléctricas.</p>
 <p>Empuje firmemente el enchufe en el tomacorriente. Si el enchufe no es empujado completamente, podría ocasionar un incendio o una descarga eléctrica.</p>	 <p>Si el instrumento no va a ser utilizado durante mucho tiempo, desconecte el adaptador de CA del tomacorriente. La suciedad o el agua acumuladas en las clavijas del conector del adaptador de CA podrían ocasionar un incendio y deberán ser removidas.</p>
 <p>No coloque lentes, objetos espejados o elementos ópticos en la trayectoria óptica del haz UV-LED. La luz del LED estará enfocada y podría dañar sus ojos u ocasionar un incendio o lesiones. Para que lo anterior no suceda inadvertidamente, haga que el entorno ubicado detrás del patrón sea algo que bloquee la luz del LED, como por ejemplo una pared.</p>	 <p>No desarme ni modifique el instrumento o el adaptador de CA. El hacerlo podría ocasionar un incendio o una descarga eléctrica.</p>
	 <p>Tenga especial cuidado de no permitir el ingreso de líquidos u objetos metálicos al instrumento. El hacerlo podría ocasionar un incendio o una descarga eléctrica. Si ingresaran líquidos u objetos de metal al instrumento, apague el mismo inmediatamente, desconecte el adaptador de CA del tomacorriente y póngase en contacto con el taller de servicio autorizado de KONICA MINOLTA más cercano.</p>
 <p>No mire directamente hacia la luz del LED. El hacerlo podría dañar sus ojos.</p>	 <p>El instrumento no deberá ser operado si estuviera dañado o si estuviera dañado el adaptador de CA, o si se percibiera humo u olores extraños. El hacerlo podría ocasionar un incendio. En tales situaciones, apague el equipo inmediatamente, desconecte el adaptador de CA del tomacorriente de CA, y póngase en contacto con el taller de servicio autorizado de KONICA MINOLTA más cercano.</p>
	 <p>No inserte ni desconecte el adaptador de CA con las manos húmedas. El hacerlo podría ocasionar una descarga eléctrica.</p>
 <p>En el caso de que la batería pierda, adopta las siguientes acciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aleje inmediatamente el instrumento de cualquier llama expuesta. Existe un riesgo de incendio o explosión si el fluido o gas fugados se inflamaran.</li> <li>• Si el fluido fugado le entrara en los ojos, lávese inmediata y minuciosamente los ojos con agua limpia, tal como el agua de un grifo, sin frotárselos, y luego procúrese atención médica.</li> <li>• No pruebe el fluido fugado ni se lo ponga en la boca. En un caso así, lávese inmediatamente la boca con agua de un grifo y consulte con un médico.</li> <li>• Si hubiera fluido fugado en el cuerpo o las ropas, lávelo a fondo con agua.</li> </ul>	



## PRECAUCIÓN

(La no adhesión a los siguientes puntos podría ocasionar lesiones o daños al instrumento u otros elementos.)



No realice mediciones con el puerto de medición de muestras dirigido hacia su ojos. El hacerlo podría dañar sus ojos.



Configure el entorno de modo que haya una salida cerca del instrumento y el enchufe pueda ser insertado y retirado de manera sencilla.



Tenga cuidado de no atascar sus manos en las secciones de apertura y cierre del instrumento. El hacerlo podría producir lesiones.



Cuando limpie el instrumento, retire el enchufe del tomacorriente. El no hacerlo podría ocasionar una descarga eléctrica.



No selle el respiradero del instrumento (consulte la página Es-14) con cinta o cualquier otro material. El hacerlo podría ocasionar un incendio.

# Introducción

Gracias por adquirir este instrumento de KONICA MINOLTA.

Este instrumento es un espectrodensitómetro fluorescente compacto, liviano y portátil perfecto para las industrias de la impresión y registro de imágenes digitales, y puede medir tanto color como densidad en un solo equipo.

## **Materiales de embalaje del producto**

Asegúrese de conservar todos los materiales de embalaje utilizados para despachar el producto (caja de cartón, material de protección, bolsas plásticas, etc.).

Este instrumento es un instrumento para mediciones de precisión. Cuando se transporte el instrumento a un taller de servicio para su mantenimiento o por otras razones, asegúrese de utilizar los materiales de embalaje originales para minimizar los golpes y las vibraciones.

Si los materiales de embalaje se perdieran o dañaran, póngase en contacto con un taller de servicio autorizado de KONICA MINOLTA.

## Notas de utilización

Siempre utilice el instrumento correctamente. Si el instrumento fuera utilizado de una manera no descrita en este manual de instrucciones, el mismo podría provocar lesiones, electrocución o daños al propio instrumento.

### I Entorno operativo

Utilice el instrumento a una temperatura ambiental de entre 10°C y 35°C y una humedad relativa de entre 30% y 85% (a 35°C) sin condensación.

Asegúrese de utilizar el instrumento dentro de estos rangos. No lo utilice en áreas donde haya rápidos cambios de temperatura.

- No deje el instrumento expuesto a la luz solar directa o cerca de fuentes de calor tales como estufas, etc. En tales casos la temperatura interna del instrumento puede tornarse mucho más alta que la temperatura ambiental.
- No utilice el instrumento en áreas en las que haya presentes polvo, humo de cigarrillos o gases químicos. El hacerlo podría ocasionar un deterioro del desempeño o una falla.
- No utilice el instrumento cerca de equipos que produzcan un campo magnético intenso (tales como parlantes, etc.).
- El instrumento pertenece a los productos con polución nivel 2 (equipos que pueden ocasionar riesgos eléctricos momentáneos debido a la contaminación o condensación o productos que se utilizan en un entorno de este tipo).
- No utilice el instrumento a altitudes mayores de 2.000 m.
- El instrumento y el adaptador de CA suministrado como accesorio estándar han sido diseñados exclusivamente para uso bajo techo. No se deberán utilizar nunca al aire libre porque la lluvia u otros factores podrían dañar el instrumento.

### I Medición

- No permita el ingreso de suciedad o polvo al puerto del instrumento. Compruebe que el puerto de medición de la muestra esté siempre cubierto por el Vidrio protector o por el Filtro de polarización.
- Cuando no utilice el instrumento durante un período prolongado de tiempo, sopletee la suciedad o el polvo del vidrio de protección con un soplador antes de utilizarlo.
- Cuando se utilice el instrumento durante períodos prolongados de tiempo, el valor de la medición podría cambiar en función de los cambios en el entorno. Por lo tanto, para alcanzar las medidas apropiadas, recomendamos que se realice una calibración con regularidad mediante la Placa de calibración blanco.

### I Placa de calibración de blancos

- La placa de calibración de blancos debe ser utilizada en combinación con el instrumento que tenga el mismo número de apareamiento.
- Los datos de calibración de la placa de calibración de blancos fueron medidos a 23°C.
- Para lograr la mayor exactitud cuando se midan valores absolutos (valores colorimétricos), la calibración y la medición deberán ser realizadas a 23°C.
- No permita que se raye o manche la placa de calibración de blancos (FD-A06).
- Cuando no utilice la placa de calibración de blancos, siempre colóquela en el estuche flexible (FD-A05), un accesorio estándar, y tenga cuidado de que la placa de calibración de blancos no quede expuesta a la luz ambiental o el polvo.

---

## I Vidrio de protección

- El valor de la medición será afectado si la porción de vidrio del vidrio de protección está sucia. Tenga cuidado de que no se ensucie. Si hubiera polvo o suciedad en el mismo, utilice un soplador para soplearlo o remuévalo suavemente con un paño suave, limpio y seco. Nunca utilice solventes tales como quitapintura o benceno.
- El Vidrio protector deberá retirarse del instrumento solo para ser reemplazado con el Filtro de polarización.
- Cuando no esté unido al instrumento, asegúrese de almacenar con cuidado el Vidrio protector para que no se pierda y protéjalo de la suciedad o las rayas.

## I Filtro de polarización

- Cuando no esté unido al instrumento, asegúrese de almacenar con cuidado el Filtro de polarización para que no se pierda y protéjalo de la suciedad o las rayas.

## I Máscara de patrón

- No toque el puerto de la máscara de patrón con la mano, ni permita que se ensucie o se raye.
- Cuando no utilice la máscara de patrón, colóquela en el estuche flexible (FD-A05), un accesorio estándar, y tenga cuidado de que la máscara de patrón no resulte expuesta a la luz ambiental o al polvo.

## I Regla (FD-7 únicamente)

- Se aplicó a la superficie deslizante un revestimiento que mejora el deslizamiento. Si hubiera polvo o suciedad en el mismo, utilice un soplador para soplearlo o remuévalo suavemente con un paño suave, limpio y seco. Nunca utilice solventes tales como quitapintura o benceno.

## I Adaptador de iluminancia (FD-7 únicamente)

- El adaptador de iluminancia debe ser utilizado en combinación con el instrumento que tenga el mismo número de apareamiento.
- No permita que el adaptador de iluminancia (FD-A03) se ensucie o raye.
- Cuando no utilice el adaptador de iluminancia, siempre colóquelo en el estuche flexible (FD-A05), un accesorio estándar, y tenga cuidado de que el adaptador de iluminancia no quede expuesto a la luz ambiental o el polvo.

## I Alimentación eléctrica

- Cuando el instrumento no esté siendo utilizado, apáguelo.
- Cargue el instrumento utilizando el adaptador de CA o desde una PC a través del cable USB.
- Siempre utilice el adaptador de CA suministrado como accesorio estándar y conéctelo a un tomacorriente del voltaje y la frecuencia requeridas. Utilice una fuente de alimentación de CA del voltaje requerido (dentro del  $\pm 10\%$ ).

## I Sistema

- No someta al instrumento a fuertes impactos o vibraciones. El hacerlo podría ocasionar un deterioro del desempeño o una falla.
- Debido a que el puerto de medición de la muestra es un componente óptico extremadamente preciso, deberá tenerse mucho cuidado para evitar que se ensucie o quede expuesto a impactos. Compruebe que el puerto de medición de la muestra esté siempre cubierto por el Vidrio protector o por el Filtro de polarización, aún cuando el instrumento no esté en uso.
- El instrumento podría ocasionar interferencia si se lo utiliza cerca de un televisor, una radio, etc.
- Cuando el instrumento esté expuesto a una intensa electricidad estática externa, la pantalla LCD podría quedar en blanco o el resultado de la medición podría no ser exhibido correctamente. Si el instrumento se estuviera comunicando con un dispositivo externo, la comunicación podría resultar interrumpida. En estos casos, apague el instrumento y luego vuélvalo a encender. Si aparecieran manchas negras en el LCD, espere hasta que desaparezcan naturalmente.
- Cuando apague el instrumento y lo encienda de nuevo, espere varios segundos después de haberlo apagado.

## I Batería interna de iones de litio

- El número de mediciones posibles por carga con la batería interna de iones de litio es de 2.000. (Cuando está nueva y totalmente cargada)
- Cuando se adquiere, la batería no está cargada. Consulte la página Es-25 “Conexión del adaptador de CA” y cárguela correctamente.
- Cargue la batería a una temperatura de entre 0°C y 40°C.
- La batería interna de iones de litio se carga plenamente en alrededor de 3,6 horas. No hay que preocuparse por sobrecargar la batería.

**Notas** • No intente reemplazar la batería interna de iones de litio usted mismo. Póngase en contacto con un taller de servicio autorizado de KONICA MINOLTA.

## Notas sobre almacenamiento

---

- El instrumento deberá ser almacenado a una temperatura de entre 0°C y 45°C y una humedad relativa de entre 0% y 85% (a 35°C) sin condensación. No almacene el instrumento en zonas sometidas a altas temperaturas, alta humedad, bruscos cambios de temperatura, o donde puedan tener lugar congelamiento o condensación, porque dichas circunstancias podrían ocasionar una falla. Le recomendamos que almacene el instrumento con un agente de secado a una temperatura de alrededor de 20°C.
- No deje el instrumento dentro de la guantera o el baúl de un automóvil. De lo contrario, a mediados del verano o del invierno la temperatura y/o humedad podrían exceder el rango permisible de almacenamiento, lo que ocasionaría una falla.
- Conserve los materiales de embalaje utilizados para el envío y utilícelos para transportar el instrumento. Esto protege el instrumento de los cambios repentinos de la temperatura y de las vibraciones y los golpes.
- No almacene el instrumento en áreas en las que haya presentes polvo, humo de cigarrillos o gases químicos. El hacerlo podría ocasionar un deterioro del desempeño o una falla.
- Si ingresara polvo dentro del puerto de medición de muestras, el instrumento no podrá medir con exactitud. Compruebe que el puerto de medición de la muestra esté siempre cubierto por el Vidrio protector o por el Filtro de polarización, aún cuando no esté usando el instrumento. Cuando no utilice el instrumento, colóquelo para su almacenamiento en el estuche flexible (FD-A05), un accesorio estándar.
- La placa de calibración de blancos (FD-A06) y el adaptador de iluminancia (FD-A03) (FD-7 únicamente) podrían decolorarse si se los dejara expuestos a la luz. Por ello, excepto cuando los utilice, siempre almacénelos de forma tal que no estén expuestos a la luz ambiental.
- Asegúrese de conservar todos los materiales de embalaje (caja de cartón, material de protección, bolsas plásticas, etc.). Pueden ser utilizados para proteger el instrumento durante el transporte al taller de servicio para su mantenimiento (recalibración, etc.).
- Cuando no utilice el instrumento durante un período de tiempo prolongado, le recomendamos que le suministre una carga auxiliar cada año para evitar que la batería se descargue demasiado.

## Notas sobre limpieza

---

- Cuando el instrumento esté sucio, límpielo con un paño suave, limpio y seco. Nunca utilice solventes tales como quitapintura o benceno.
- Cuando la placa de calibración de blancos (FD-A06) esté sucia, límpiela con un paño suave, limpio y seco. Si la suciedad fuera difícil de remover, límpiela con un paño humedecido con solución limpiadora de lentes disponible comercialmente. Luego elimine la solución con un paño humedecido con agua, y deje que la placa se seque.
- Si el instrumento se descompusiera, no trate de desarmarlo y repararlo usted mismo. Póngase en contacto con un taller de servicio autorizado de KONICA MINOLTA.

## Método de desecho

---

- Asegúrese de que el instrumento, sus accesorios y los materiales de embalaje se desechen o se reciclen correctamente en conformidad con las leyes y regulaciones locales.

# Índice

Símbolos de seguridad ..... i

**Precauciones de seguridad ..... Es-1**

**Introducción ..... Es-3**

Notas de utilización ..... Es-3

Notas sobre almacenamiento ..... Es-5

Notas sobre limpieza ..... Es-5

Método de desecho ..... Es-5

**Capítulo 1 - Antes de utilizar el instrumento ..... Es-9**

Accesorios estándar ..... Es-10

Accesorios opcionales ..... Es-11

Diagrama del sistema ..... Es-12

Nombres y funciones de las piezas ..... Es-13

**Capítulo 2 - Preparación ..... Es-17**

Placa de calibración de blancos ..... Es-18

Colocación/Remoción de la máscara de patrón ..... Es-19

Cambiar entre Vidrio protector y Filtro de polarización ..... Es-21

Colocación/Remoción del adaptador de iluminancia (accesorio del FD-7 únicamente) ..... Es-23

Regla (accesorio del FD-7 únicamente) ..... Es-24

Conexión del adaptador de CA ..... Es-25

ENCENDIDO y APAGADO del instrumento ..... Es-27

**Capítulo 3 - Preparación para la medición ..... Es-29**

Flujo de la medición ..... Es-30

Calibración cero (necesaria solo para el Filtro de polarización) ..... Es-31

Calibración blanco ..... Es-32

Seleccione la función de medición ..... Es-33

Configuración de las condiciones de medición ..... Es-34

**Capítulo 4 - Medición ..... Es-83**

Medición de la densidad     ..... Es-85

Medición del índice de área de punto     ..... Es-87

Medición de la ganancia de punto     ..... Es-89

Medición de Trapping     ..... Es-92

Medición de diferencia de densidad     ..... Es-94

Medición del radio de área del punto placa PS      ..... Es-96

Medición de la Ganancia punto placa PS      ..... Es-99

Medición de la Densidad de color directo     ..... Es-103

Medición del color     ..... Es-105

Medición de diferencia de color     ..... Es-106

Medición de la iluminancia   ..... Es-108

Medición del balance de gris     ..... Es-110

Medición de la Dist. mediotono     ..... Es-113

Medición de prueba ISO     ..... Es-117

Medición de Igualar Objetivo     ..... Es-120

Medición del índice del papel    ..... Es-126

Mediciones automáticas    ..... Es-127

Medición de barrido     ..... Es-130

Antes de utilizar el instrumento

Preparación

Preparación para la medición

Medición

Otras funciones

Solución de problemas

Apéndice



<b>Capítulo 5 - Otras funciones .....</b>	<b>Es-133</b>
Conexión a una PC .....	Es-134
Parámetros del FD-7/5 .....	Es-136
Verificación de la información del FD-7/5 .....	Es-147
<b>Capítulo 6 - Solución de problemas.....</b>	<b>Es-149</b>
Mensajes de error .....	Es-150
Verificación de un mal funcionamiento .....	Es-152
Reseteo de la CPU .....	Es-152
<b>Capítulo 7 - Apéndice .....</b>	<b>Es-153</b>
Condiciones de los gráficos de medición de barrido .....	Es-154
Dimensiones externas .....	Es-155
Especificaciones .....	Es-156

Antes de utilizar el instrumento

Manipulación del instrumento

Preparación para la medición

Medición

Otras funciones

Solución de problemas

Apéndice

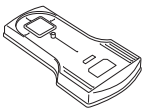


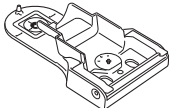
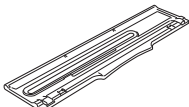


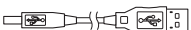



# Antes de utilizar el instrumento

Accesorios estándar .....	Es-10
Accesorios opcionales .....	Es-11
Diagrama del sistema.....	Es-12
FD-7 .....	Es-12
FD-5 .....	Es-12
Nombres y funciones de las piezas.....	Es-13
Cuerpo del instrumento, Placa de calibración de blancos, Máscara de patrón .....	Es-14
Panel de control / Pantalla (pantalla LCD) .....	Es-15

# 1

## Accesorios estándar

Nombre		Descripción
Placa de calibración de blancos FD-A06		Utilizada para realizar una calibración de blancos para mediciones colorimétricas.
Vidrio de protección FD-A04		Colocado en el instrumento. Protege el puerto de medición de muestras para que no puedan penetrar el polvo y la suciedad. Usado para mediciones de reflectancia (no polarizado).
Filtro de polarización FD-A08		Usado para las mediciones polarizadas (mediciones de reflectancia con el filtro polarizado). Usando el Filtro de polarización para mediciones se puede proporcionar resultados de medición que consideren los efectos del secado.
Máscara de patrón FD-A01		Utilizada para medir con exactitud una muestra apuntando a la ubicación de la muestra que se desea medir.
Regla FD-A02		Utilizada cuando está conectado a una PC para realizar mediciones de barrido. <b>Memo</b> No incluido con el FD-5.
Adaptador de iluminancia FD-A03		Utilizado cuando se realizan mediciones de iluminancia. <b>Memo</b> No incluido con el FD-5.
Adaptador de CA* AC-A305J (Norteamérica, Sudamérica y Taiwán) FW7711/0.7 (Europa)		Utilizado para suministrar alimentación eléctrica al instrumento desde un tomacorriente de CA. (Norteamérica, Sudamérica y Taiwán) Entrada: 100-240 V ~ 50/60 Hz, 0,15 A Salida: 5 V = 1 A (Europa) Entrada: 100-240 V ~ 50-60 Hz, 100 mA Salida: 5 V = 700 mA
Cable USB* IF-A23 (en todo el mundo excepto Europa) IF-A17 (Europa)		Utilizado para conectar el instrumento a una computadora personal (PC). Cuando utilice el adaptador de CA, la alimentación eléctrica puede ser suministrada a través del cable.
Estuche flexible FD-A05		Utilizado para almacenar el instrumento junto con sus accesorios.
Software de gestión de datos FD-S1w		Software para recibir datos de FD-7/FD-5 a Excel, para configurar grupos de colores en el instrumento y guardar/configurar datos de iluminante de usuario.

\*La forma difiere de acuerdo con la región.

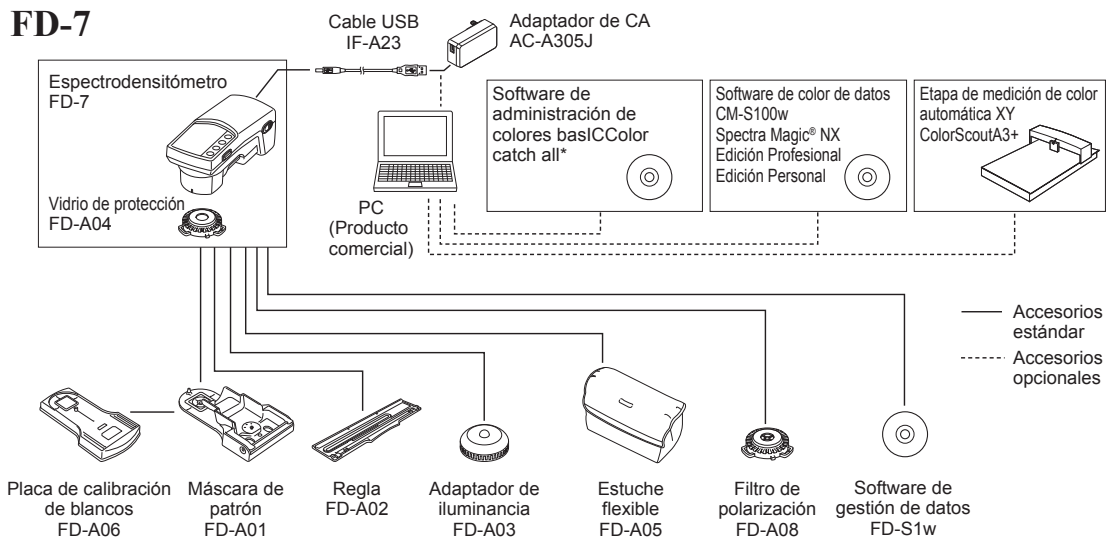
## Accesorios opcionales

Nombre	Descripción
basICColor catch all software de gestión de colores	Software que pueda operar el instrumento desde una PC, realizar mediciones de barrido y procesamiento de datos, y gestión de archivos.
Etapa de medición automática de color XY ColorScoutA3+	Fase para un posicionamiento de instrumento automático y medición de gráficos de colores con alta eficiencia.
Software de gestión de color SpectraMagic® NX CM-S100w	Software para el control de calidad con pantalla altamente personalizable e impresiones de pantalla.

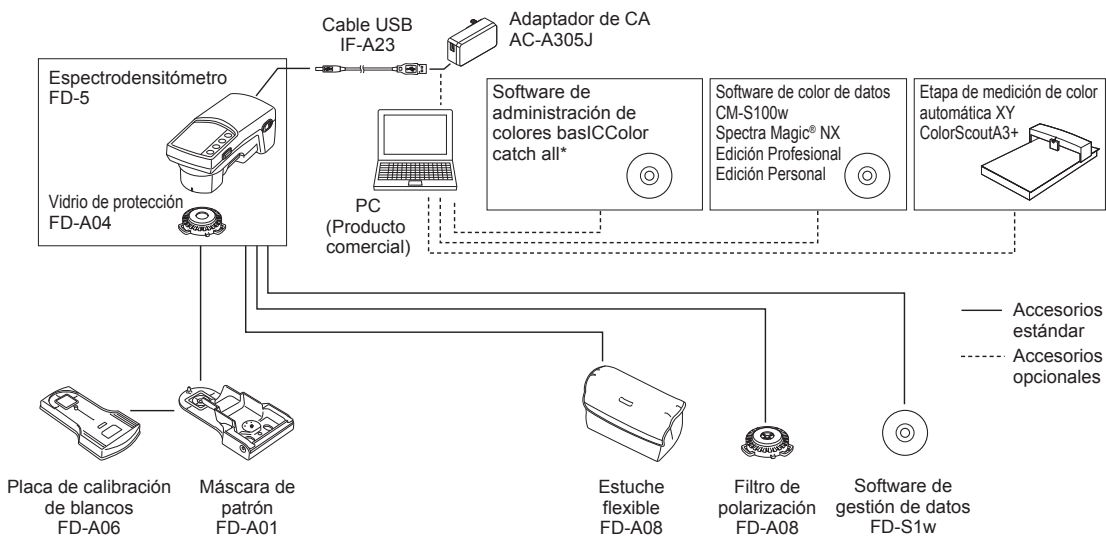
# Diagrama del sistema

## I FD-7

Antes de utilizar el instrumento



## I FD-5



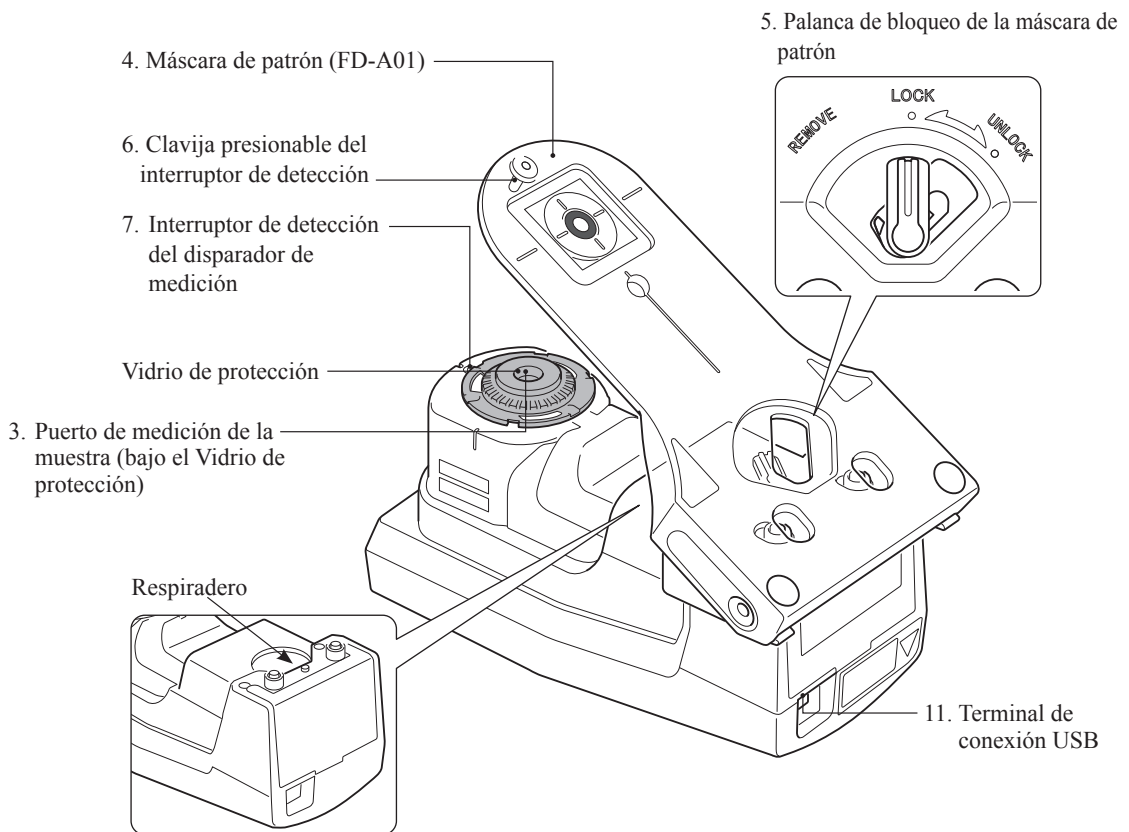
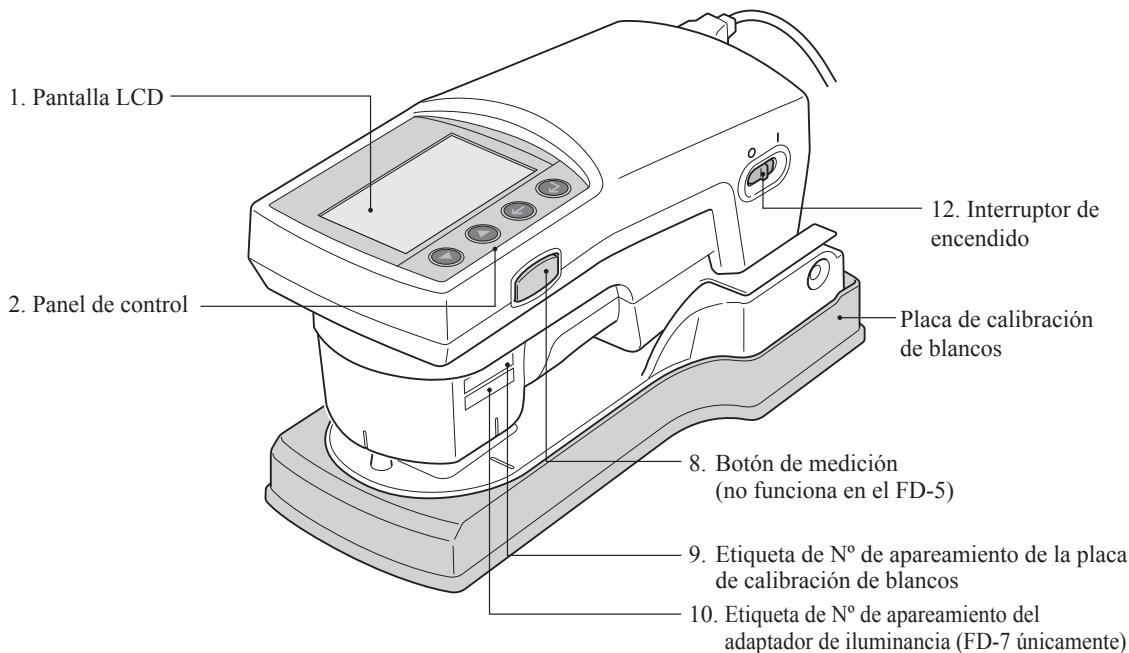
\* Capaz de verificar la conformidad del dispositivo de impresión offset con la certificación (ISO 12647-2).

## Nombres y funciones de las piezas

Nombre	Función	Página de referencia
1. Pantalla LCD	Exhibe elementos de configuración, resultados de las mediciones y mensajes. Para obtener detalles, consulte “Panel de control”.	Página Es-15
2. Panel de control	Utilizado para conmutar pantallas o seleccionar/ determinar/guardar los elementos de la configuración.	Página Es-15
3. Puerto de medición de la muestra	El puerto para medir la muestra.	Página Es-21
4. Máscara de patrón (FD-A01) (accesorio estándar)	Utilizada para medir con exactitud una muestra apuntando a la ubicación de la muestra que se desea medir.	Páginas Es-19, Es-20
5. Palanca de bloqueo de la máscara de patrón	Utilizado para bloquear la máscara de patrón cuando se la adosa y para liberarla cuando se la retira. Para obtener detalles, consulte “Colocación/Remoción de la máscara de patrón” en la página Es-19.	Páginas Es-19, Es-20
6. Clavija presionable del interruptor de detección	Presionando el instrumento hacia abajo desde arriba, la clavija presionable del interruptor de detección empuja el interruptor de detección del disparador de medición para ejecutar la medición.	—
7. Interruptor de detección del disparador de medición		—
8. Botón de medición	Presione este botón para realizar calibraciones o mediciones. <b>Memo</b> No funciona en el FD-5.	Páginas Es-108, Es-130, Es-134
9. Etiqueta de N° de apareamiento de la placa de calibración de blancos	Muestra el N° de identificación de la placa para calibración de blancos que puede ser utilizada con el instrumento.	Página Es-18
10. Etiqueta de N° de apareamiento del adaptador de iluminancia	Muestra el N° de identificación del adaptador de iluminancia que puede ser utilizado con el instrumento. <b>Memo</b> FD-7 únicamente.	Página Es-23
11. Terminal de conexión USB	Utilizado para conectar el instrumento a una PC con el cable opcional para USB.	Página Es-134
	Cuando utilice el adaptador de CA, la alimentación eléctrica puede ser suministrada a través del cable USB.	Página Es-25
12. Interruptor de encendido	Utilizada para encender y apagar el instrumento. Colocando este interruptor en “○” se apaga el instrumento, y colocándolo en “I” se lo vuelve a encender.	Página Es-27

# I Cuerpo del instrumento, Placa de calibración de blancos, Máscara de patrón

Antes de utilizar el instrumento

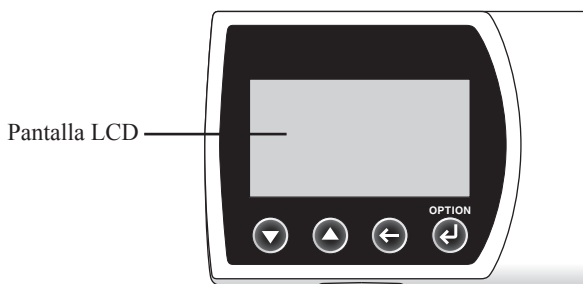




# I Panel de control / Pantalla (pantalla LCD)

## □ Panel de control

Ubicada sobre la superficie superior del instrumento está la pantalla LCD que permite exhibir los resultados de las mediciones con el instrumento y los mensajes, y los botones de control para configurar los diversos parámetros de las mediciones y conmutar la pantalla.



## □ Exhibición en pantalla (pantalla LCD)

La pantalla LCD exhibe elementos de configuración, resultados de las mediciones y mensajes. La configuración básica de la pantalla se muestra en las siguientes figuras.

(Pantalla de medición)

Exhibe el título en pantalla. — (DENSIDAD)

Cursor — (IMO E)

Presione los botones ▲ o ▼ para desplazar el cursor y conmutar el patrón de medición. — (Papel, Muestra)

Exhibe los mensajes. — (Medir muestra)

Exhibe las condiciones de la medición. — (batería)

Símbolo de la batería ( página Es-26)

Exhibe los valores de la medición y los elementos de configuración. — (M 1.48)

(Pantalla de configuración)

Exhibe el título en pantalla. — (Menú)

Presione los botones ▲ o ▼ para desplazar el cursor y conmutar el patrón de medición. — (Calibración)

Cursor — (Funciones)

Exhibe los mensajes. — (Config. la cal. p/el usuario)

Esta pantalla tiene dos páginas y esto indica que esta página es la página uno. Presione los botones ▲ o ▼ para desplazar el cursor y cambiar de página. — (Pág 1/2)

Para el elemento de la izquierda (“Opcio. densidad” en este caso), indica los parámetros en la próxima pantalla. Presione el botón (Intro)/OPTION para pasar a la próxima pantalla.

Se exhibe el parámetro para el elemento de la izquierda (en este caso “Funciones”). Para modificar el parámetro, presione el botón (Intro)/OPTION para pasar a la próxima pantalla.



# Preparación

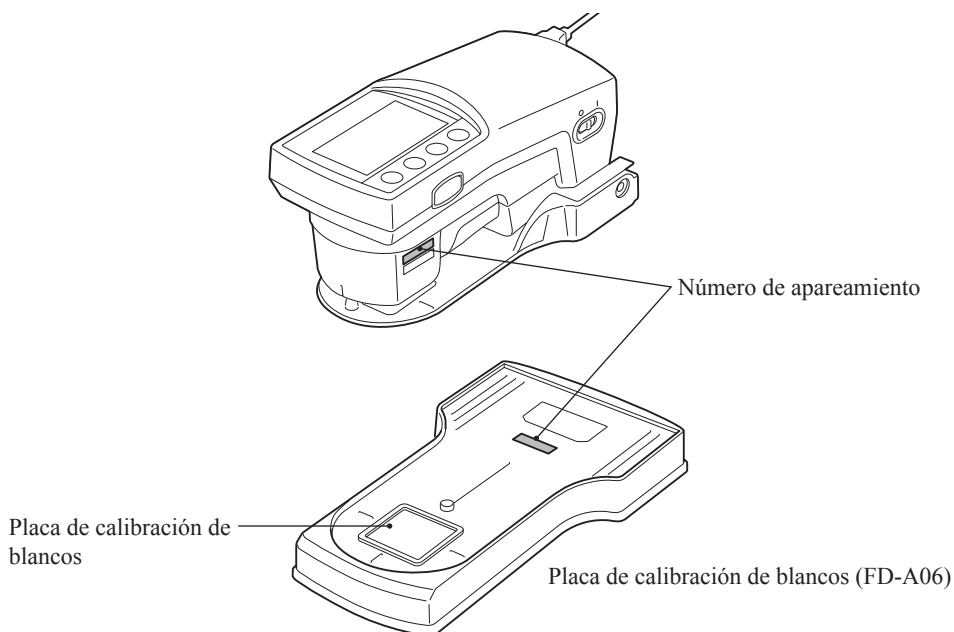
Placa de calibración de blancos .....	Es-18
Colocación/Remoción de la máscara de patrón .....	Es-19
Colocación de la máscara de patrón .....	Es-19
Manipulación de la máscara de patrón durante las mediciones .....	Es-20
Remoción de la máscara de patrón .....	Es-20
Cambiar entre Vidrio protector y Filtro de polarización .....	Es-21
Quitar el Vidrio protector o el Filtro de polarización .....	Es-21
Colocar el Filtro de polarización o el Vidrio protector .....	Es-22
Colocación/Remoción del adaptador de iluminancia (acesorio del FD-7 únicamente) .....	Es-23
Colocación del adaptador de iluminancia .....	Es-23
Remoción del adaptador de iluminancia .....	Es-23
Regla (acesorio del FD-7 únicamente) .....	Es-24
Conexión del adaptador de CA .....	Es-25
Colocación del adaptador de CA .....	Es-25
Advertencia de la batería .....	Es-26
Cuando es exhibido el mensaje de voltaje de batería bajo .....	Es-26
ENCENDIDO y APAGADO del instrumento .....	Es-27
Función de apagado automático .....	Es-27
Selección del idioma de la pantalla (cuando se enciende el FD-7/5 por primera vez) .....	Es-28

# 2

## Placa de calibración de blancos

Los datos de la calibración de blancos se adjuntan a la placa de calibración de blancos incluida con el instrumento y son guardados en el instrumento.

- Notas**
- Se incluye en el instrumento y la placa de calibración de blancos un número de cinco dígitos denominado “Número de apareamiento”, que es un número separado de sus respectivos números de serie. La placa de calibración de blancos debe ser utilizada en combinación con el instrumento que tenga el mismo número de apareamiento.
  - Cuando no utilice la placa de calibración de blancos, siempre colóquela en el estuche flexible (FD-A05), un accesorio estándar, y tenga cuidado de que la placa de calibración de blancos no quede expuesta a la luz ambiental o el polvo.



# Colocación/Remoción de la máscara de patrón

La máscara de patrón es utilizada para medir con exactitud una muestra apuntando a la ubicación de la muestra que se desea medir.

Retire la máscara de patrón cuando efectúe mediciones de iluminancia y cuando realice mediciones de barrido conectado a una PC.

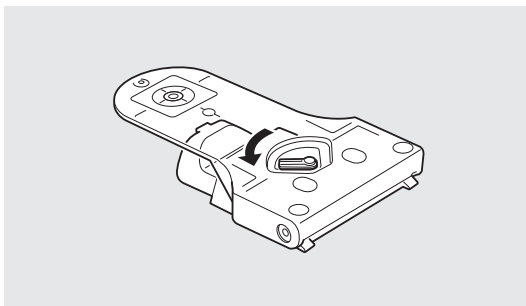
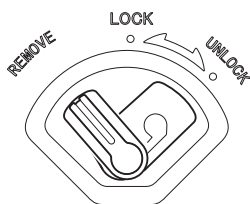
- Notas**
- El valor de la medición resultará afectado si el puerto de la máscara de patrón estuviera sucio. Tenga cuidado de que no se ensucie. Si hubiera polvo o suciedad en el mismo, utilice un soplador para soplearlo o remuévalo suavemente con un paño suave, limpio y seco. Nunca utilice solventes tales como quitapintura o benceno.
  - Tenga cuidado, ya que el instrumento podría caerse si usted cometiera un error cuando coloque o retire la máscara de patrón o cuando la bloquee o desbloquee.

**Memo** La medición de iluminancia y la medición de barrido conectado a una PC son características exclusivas del FD-7.

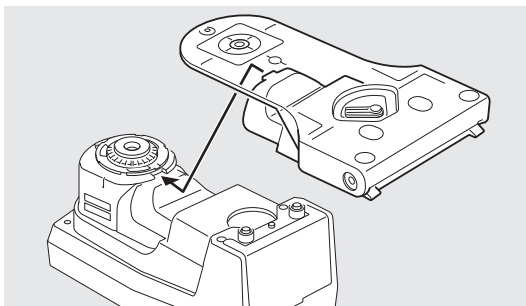
Coloque o retire la máscara de patrón utilizando el siguiente procedimiento.

## I Colocación de la máscara de patrón

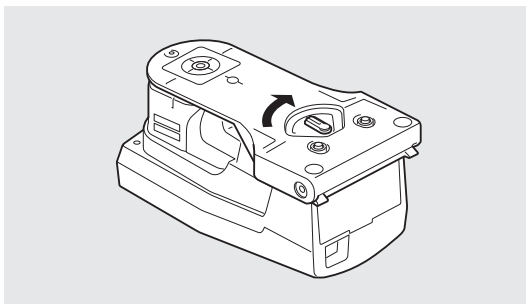
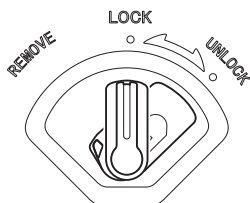
- 1** Alinee la palanca de bloqueo de la máscara de patrón con “REMOVE” (Retirar).



- 2** Empuje la pestaña de la máscara de patrón hacia el corte presente en el borde externo del puerto de medición de muestras y calce el lado de la palanca de bloqueo en el instrumento.

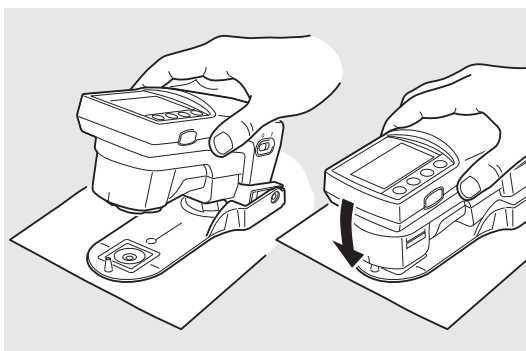
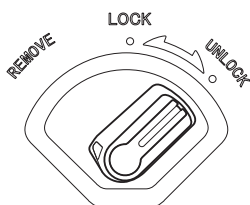


- 3** Alinee la palanca de bloqueo de la máscara de patrón con “LOCK” (Bloquear) para fijarlo en su lugar.



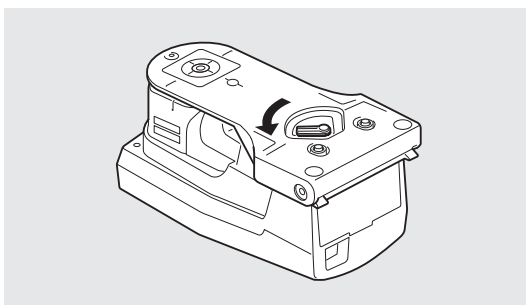
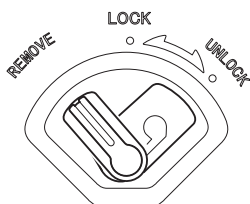
## I Manipulación de la máscara de patrón durante las mediciones

Cuando mida, para utilizar el instrumento alinee la palanca de bloqueo de la máscara de patrón con “UNLOCK” (Desbloquear).

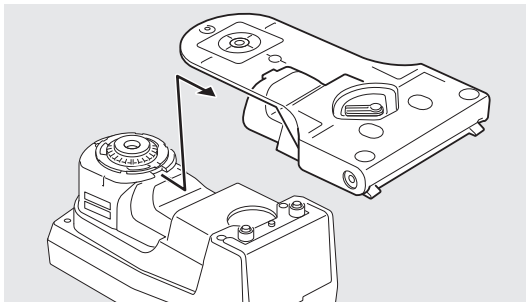


## I Remoción de la máscara de patrón

1 Alinee la palanca de bloqueo de la máscara de patrón con “REMOVE” (Retirar).



2 Tire de la máscara de patrón desde el lado de la palanca de bloqueo para retirarla.



## Cambiar entre Vidrio protector y Filtro de polarización

Este instrumento se entrega con el Vidrio protector colocado sobre el puerto de medición de la muestra. Puede unir el Vidrio protector o el Filtro de polarización sobre el puerto de medición de la muestra a la función de medición que pretende usar y para su aplicación particular.

Para mediciones de <% Punto placa PS> o <Ganancia punto placa PS>, se recomienda usar el Filtro de polarización.

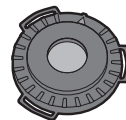
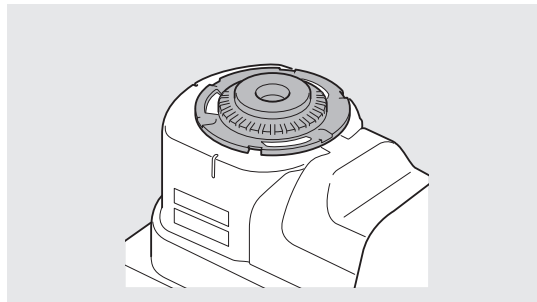
Para mediciones de <Iluminancia> o <Papel>, no debe usarse el Filtro de polarización. Si se utiliza el Filtro de polarización con estas funciones de medición, los valores de medición pueden ser incorrectos.

El cambio entre los dos accesorios puede realizarse de la siguiente manera. (Las ilustraciones muestran el cambio del Vidrio protector al Filtro de polarización).

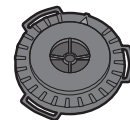
- Para proteger el puerto de medición de la muestra y evitar el ingreso de polvo, etc., siempre debe estar cubierto por el Vidrio protector o por el Filtro de polarización.
- El Vidrio protector es necesario para que el instrumento realice la compensación de longitud de onda al realizar el calibrado de blancos. Tenga cuidado de no perder el Vidrio protector cuando se retire y sea reemplazado en el instrumento por el Filtro de polarización.

### Notas

- El valor de medición se verá afectado si la parte de vidrio del Vidrio protector o del Filtro de polarización se encuentra sucia. Tenga cuidado de no dejar que se ensucie. Si tiene polvo o suciedad, utilice un secador de pelo para soplarlo o retírelo con cuidado con un paño suave, limpio y seco. No utilice solventes como solvente o benceno.
- El valor de medición cambia según si se encuentra colocado el Vidrio protector o el Filtro de polarización. Al comparar las mediciones, asegúrese de que se tomaron con el mismo elemento colocado (Vidrio protector o Filtro de polarización).
- Cuando no lo utilice, asegúrese de almacenar con cuidado el accesorio no usado (Vidrio protector o Filtro de polarización) y protéjalo de la suciedad o las rayas.
- Después de colocar el Filtro de polarización por primera vez, es necesario realizar una calibración cero antes de realizar una calibración de blancos. Vea Es-31



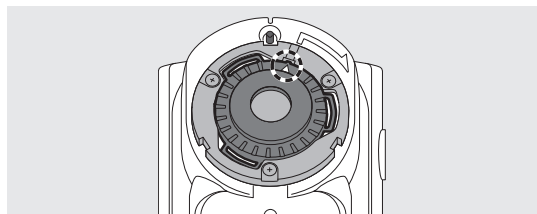
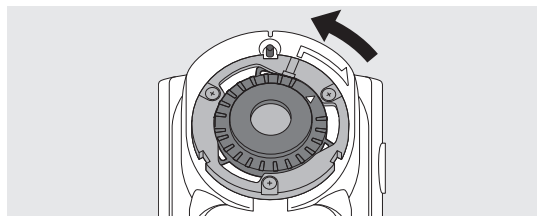
Vidrio protector



Filtro de polarización

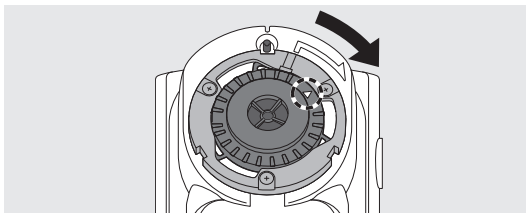
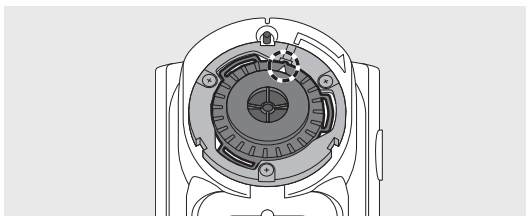
## I Quitar el Vidrio protector o el Filtro de polarización.

- 1** Mientras presiona el borde del elemento adjunto (Vidrio protector o Filtro de polarización), gírelo a la izquierda hasta que se detenga y la marca ▲ quede alineada con la línea en el marco negro.
- 2** Mientras tiene cuidado de no dejar caer elemento adjunto, de vuelta el instrumento para que el elemento adjunto caiga en su mano.



## I Colocar el Filtro de polarización o el Vidrio protector

- 1** Coloque el elemento adjunto (Filtro de polarización o Vidrio protector) sobre la apertura de medición de la muestra con la marca ▲ en el elemento alineada con la línea en el marco negro alrededor de la apertura de medición de la muestra y ajuste las pestañas del elemento en los espacios correspondientes del marco.
- 2** Mientras presiona el borde del elemento adjunto, gírelo a la derecha hasta que se haga clic y la ▲ marca quede alineada con el tornillo en el marco negro.



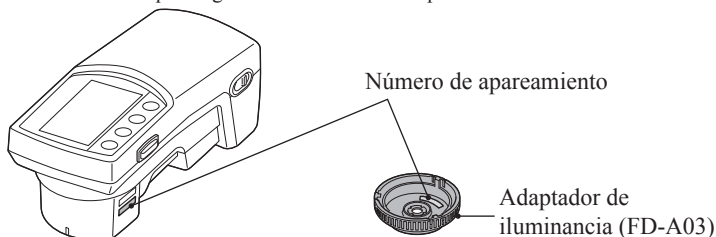


# Colocación/Remoción del adaptador de iluminancia (accesorio del FD-7 únicamente)

El adaptador de iluminancia se utiliza cuando se efectúan mediciones de iluminancia.

**Memo** La medición de iluminancia es una característica del FD-7 únicamente.

- Notas**
- El vidrio protector debe estar colocado en el instrumento al usar el Adaptador de iluminancia. No utilice el Adaptador de iluminancia con el Filtro de polarización colocado en el instrumento.
  - Se incluye en el instrumento y el adaptador de iluminancia un número de cinco dígitos denominado “Número de apareamiento”, que es un número diferente de sus respectivos números de serie. El adaptador de iluminancia debe ser utilizado en combinación con el instrumento que tenga el mismo número de apareamiento.

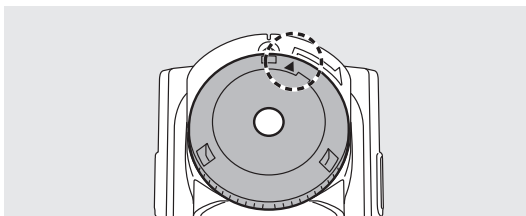


Coloque o retire el adaptador de iluminancia utilizando el siguiente procedimiento.

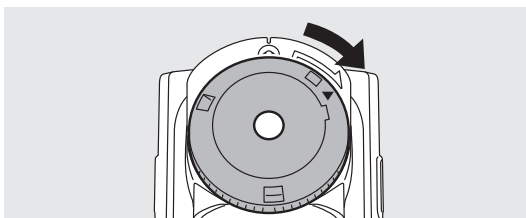
**Memo** Coloque o retire el adaptador de iluminancia con la máscara de patrón removida.

## I Colocación del adaptador de iluminancia

- 1 Coloque el adaptador de iluminancia sobre el puerto de medición de muestras de modo que la marca del adaptador de iluminancia ▲ quede alineada con el punto de partida de la marca ↷ utilizada para posicionar sobre el borde externo del puerto de medición de muestras.

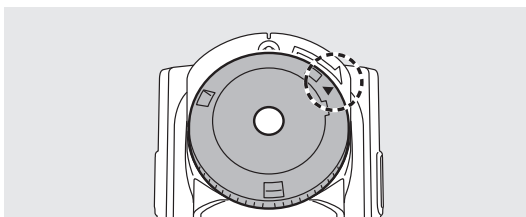


- 2 Sostenga el borde externo del adaptador de iluminancia y gírelo en la dirección de la flecha (en sentido horario). Para fijarlo gírelo hacia la posición donde la marca ▲ se alinea y detiene en el punto extremo de la marca ↷.

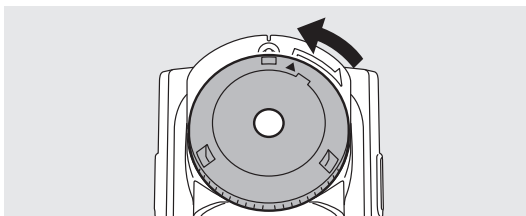


## I Remoción del adaptador de iluminancia

- 1 Sostenga el borde externo del adaptador de iluminancia y gírelo en la dirección opuesta a la de la flecha (en sentido antihorario) para retirarlo. Gírelo hasta que la marca ▲ del adaptador de iluminancia esté en la posición de inicio de la marca ↷ en el instrumento utilizado para posicionamiento.



- 2 Sujete el borde externo del adaptador de iluminancia y retírelo.

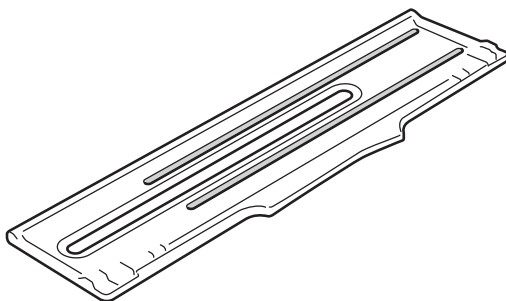


## Regla (accesorio del FD-7 únicamente)

La regla se utiliza cuando está conectado a una PC para realizar mediciones de barrido.

- Notas**
- El valor de la medición resultará afectado si la abertura de la Regla estuviera sucia. Tenga cuidado de que no se ensucie.
  - Se aplicó a la superficie deslizante un revestimiento que mejora el deslizamiento. Si hubiera polvo o suciedad en el mismo, utilice un soplador para soplearlo o remuévalo suavemente con un paño suave, limpio y seco. Nunca utilice solventes tales como quitapintura o benceno.

- Memo**
- La medición de barrido conectado a una PC es una característica exclusiva del FD-7.
  - La regla es utilizada con la máscara de patrón retirada.



- Notas**
- Las ranuras de la regla y la punta del Vidrio protector o Filtro de polarización puede desgastarse al realizar mediciones de rastreo durante un largo período de tiempo. Cuando se desgastan el instrumento se desliza deficientemente, lo cual podría ocasionar errores. Si se permite que el desgaste avance, la altura de la medición ya no será adecuada, lo que podría conducir a errores de medición. Recomendamos el mantenimiento a intervalos regulares de estos accesorios.

# Conexión del adaptador de CA

Este instrumento opera con su batería interna de iones de litio, pero cuando utilice el instrumento durante A período de tiempo prolongado recomendamos utilizar el adaptador de CA (AC-A305F o FW7711/0.7) o la alimentación eléctrica de la barra colectora USB.

La batería interna de iones de litio es cargada por el adaptador de CA o la alimentación eléctrica de la barra colectora USB.

**Notas**

- Siempre utilice el adaptador de CA (AC-A305F o FW7711/0.7) incluido como adaptador de CA del instrumento.

**Memo**

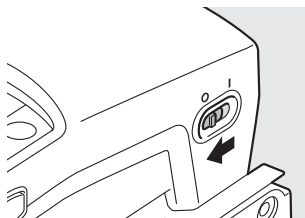
- El adaptador de CA se conecta por medio del cable USB (IF-A23 o IF-A17).
- La alimentación eléctrica por la barra colectora USB es una manera de suministrar alimentación eléctrica desde una PC a través del cable USB.

## I Colocación del adaptador de CA

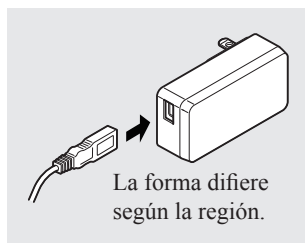
### [Procedimiento operativo]

El adaptador de CA puede ser enchufado o desenchufado incluso cuando el instrumento está encendido, pero aquí está conectado con el instrumento apagado.

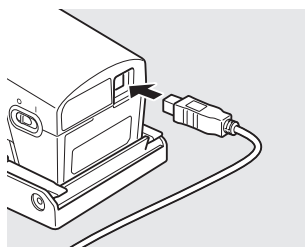
- 1 Asegúrese de que el instrumento esté apagado (el interruptor de encendido esté volcado hacia “O”).**



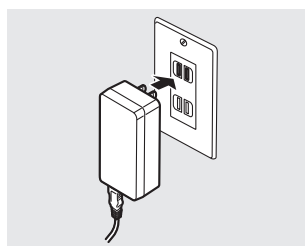
- 2 Enchufe el conector del cable USB (tipo A) al adaptador de CA.**



- 3 Conecte el conector del cable USB (tipo B) al terminal de conexión USB.**

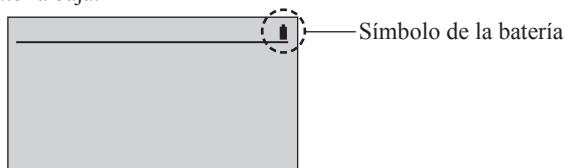


- 4 Inserte el enchufe del adaptador de CA a un tomacorriente.**



## I Advertencia de la batería

Cuando se agote la capacidad de la batería interna de iones de litio, el símbolo de la batería en la pantalla LCD cambiará y se exhibirá el símbolo de batería baja.



Símbolo de la batería	Estado	Descripción	Comentario
	Carga	Cuando se carga a través del adaptador de CA o la alimentación eléctrica de la barra colectora USB, se exhibirá como símbolo de la batería el símbolo de carga de la misma. <b>Memo</b> No se exhibe cuando el instrumento se apaga, pero la batería interna de iones de litio continuará cargándose. No hay que preocuparse por sobrecargar la batería.	Con el instrumento apagado, la batería puede ser cargada totalmente en alrededor de 3,6 horas.
	Batería baja	Aun cuando esté exhibido este símbolo se puede no obstante continuar con las mediciones durante un tiempo, pero le recomendamos que pronto cargue la batería interna de iones de litio mediante el adaptador de CA o la alimentación eléctrica a través de la barra colectora USB.	Luego de que se exhiba este símbolo se puede medir alrededor de 200 veces.
	Batería completa	La batería interna de iones de litio tiene suficiente carga durante la operación a batería.	Con una batería nueva y completamente cargada se pueden efectuar alrededor de 2.000 mediciones.

## I Cuando es exhibido el mensaje de voltaje de batería bajo

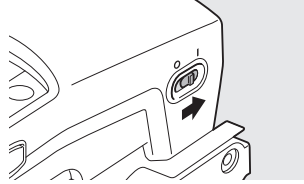
Si usted continúa utilizando el instrumento cuando está exhibido el símbolo de batería baja, se exhibirá el mensaje de error de voltaje de batería bajo y el instrumento se apagará automáticamente luego de unos pocos segundos. Utilice inmediatamente el adaptador de CA o la alimentación eléctrica de la barra colectora USB. Esto cargará la batería interna de iones de litio.

# ENCENDIDO y APAGADO del instrumento

## [Procedimiento operativo]

### Encendido

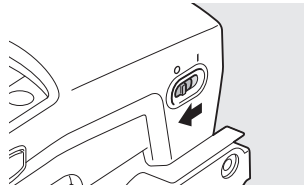
- 1 Deslice el interruptor de encendido hacia el lado "I".



El equipo está encendido.

### Apagado del instrumento

- 1 Deslice el interruptor de encendido hacia el lado "O".



Luego de que se guarden en el instrumento parámetros tales como las condiciones de medición, el mismo se apagará.

## I Función de apagado automático

Este instrumento incluye una función apagado automático. Cuando los botones de control no se utilizan durante alrededor de 1 hora, la energía se Apaga automáticamente.

Las configuraciones tales como las condiciones de medición son guardadas cuando se apaga el equipo, de modo que cuando se lo vuelva a encender se pueda comenzar a operar el mismo con las mismas configuraciones que cuando se lo apagó por última vez.

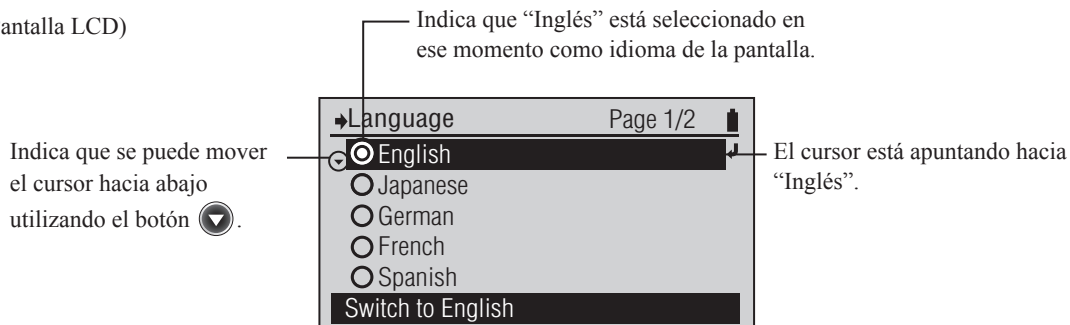
- Memo** • Cuando el equipo se apague con la función de apagado automático, el interruptor de encendido quedará del lado "I". Deslícelo hacia el lado "O".

## I Selección del idioma de la pantalla (cuando se enciende el FD-7/5 por primera vez)

Cuando se encienda el instrumento por primera vez luego de adquirido, la pantalla <Lenguaje> será exhibida en inglés.

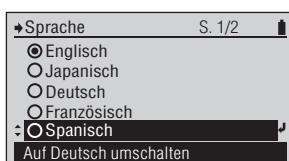
Se puede seleccionar y modificar el idioma de la pantalla de entre un total de seis idiomas incluyendo el inglés.

(Pantalla LCD)



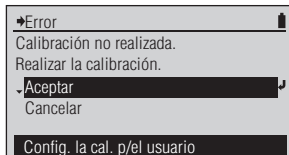
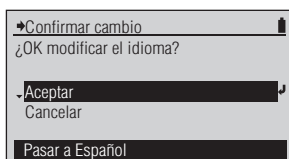
### [Procedimiento operativo]

- 1 Desplace el cursor hacia el idioma que desee seleccionar con los botones o , y luego presione el botón (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla <Confirmar cambio>.

- 2 Desplace el cursor hacia “Aceptar” con el botón , y luego presione el botón (Intro)/OPTION.



Luego de la pantalla inicial se exhibirá la pantalla de indicación de calibración. Seleccione “Aceptar” para ejecutar la calibración o seleccione “Cancelar” para omitirla.

# Preparación para la medición

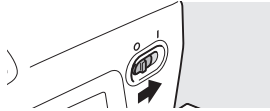
Flujo de la medición .....	Es-30
Procedimiento básico .....	Es-30
Parámetros opcionales.....	Es-30
Calibración cero (necesaria solo para el Filtro de polarización) .....	Es-31
Calibración blanco .....	Es-32
Seleccione la función de medición .....	Es-33
Configuración de las condiciones de medición .....	Es-34
Condiciones de la medición de densidad .....	Es-35
<input type="checkbox"/> Dens. objetivo .....	Es-35
<input type="checkbox"/> Dens. objetivo - Seleccionar objetivo .....	Es-36
<input type="checkbox"/> Dens. objetivo - Editar objetivo - Medir .....	Es-37
<input type="checkbox"/> Dens. objetivo - Editar objetivo - Eliminar.....	Es-39
<input type="checkbox"/> Dens. objetivo - Editar objetivo - Toler. densidad.....	Es-40
Configuración de los valores numéricos y caracteres .....	Es-41
<input type="checkbox"/> Dens. objetivo - Editar objetivo - Editar .....	Es-42
<input type="checkbox"/> Dens. objetivo - Editar objetivo - Editar nombre.....	Es-43
<input type="checkbox"/> Dens. objetivo - Toler. predet. ....	Es-44
<input type="checkbox"/> Cond. medición .....	Es-45
<input type="checkbox"/> Ref. den.blanco .....	Es-46
<input type="checkbox"/> Densidad Status.....	Es-47
<input type="checkbox"/> Factor Y-N.....	Es-48
<input type="checkbox"/> Referen. %Punto: Ganancia punto .....	Es-49
<input type="checkbox"/> Referen. %Punto: Gan. punto PS.....	Es-51
<input type="checkbox"/> Referen. %Punto: Balance de gris.....	Es-53
<input type="checkbox"/> Referen. %Punto: Dist. mediotono .....	Es-55
<input type="checkbox"/> Filtro densidad.....	Es-57
<input type="checkbox"/> Método Trapping.....	Es-58
<input type="checkbox"/> L.onda D spot.....	Es-59
Condiciones de la medición de colores .....	Es-60
<input type="checkbox"/> Color objetivo .....	Es-60
<input type="checkbox"/> Color objetivo - Seleccionar objetivo .....	Es-61
<input type="checkbox"/> Color objetivo - Editar objetivo - Medir .....	Es-62
<input type="checkbox"/> Color objetivo - Editar objetivo - Eliminar.....	Es-64
<input type="checkbox"/> Color objetivo - Editar objetivo - Toleranc. color.....	Es-65
<input type="checkbox"/> Color objetivo - Editar objetivo - Editar .....	Es-67
<input type="checkbox"/> Color objetivo - Editar objetivo - Editar nombre.....	Es-68
<input type="checkbox"/> Color objetivo - Toler. predet. ....	Es-69
<input type="checkbox"/> Cond. medición .....	Es-70
<input type="checkbox"/> Iluminante .....	Es-71
<input type="checkbox"/> Observador .....	Es-72
<input type="checkbox"/> Espacio color.....	Es-73
<input type="checkbox"/> Fórmula dif.....	Es-74
<input type="checkbox"/> Índice color .....	Es-76
<input type="checkbox"/> Administración de grupo de colores - Seleccionar grupo de colores.....	Es-77
<input type="checkbox"/> Administración de grupo de colores - Fijar fondo .....	Es-78
<input type="checkbox"/> Administración de grupo de colores - Convertir fondo .....	Es-79
<input type="checkbox"/> Administración de grupo de colores - Tipo estimado tinta .....	Es-80
Tipo pantalla.....	Es-81
Conf. med. pol.....	Es-82

# Flujo de la medición

## I Procedimiento básico

## II Parámetros opcionales

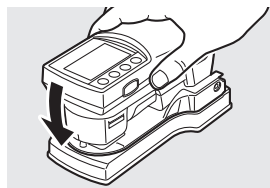
Encendido (página Es-27)



Seleccione el idioma de la pantalla (página Es-28)

\* Según sea necesario, como por ejemplo cuando se enciende el equipo por primera vez

Calibración (página Es-31)

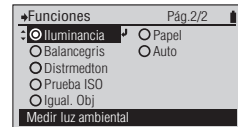
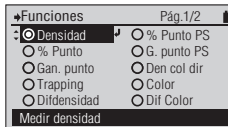


Configure el instrumento de medición (páginas Es-28, Es-136-Es-146)

\* Según sea necesario, como por ejemplo cuando se enciende el equipo por primera vez

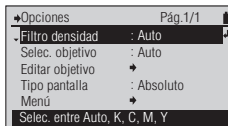
Seleccione la función de medición (página Es-33)

\* Según sea necesario, como por ejemplo cuando cambie el elemento de medición respecto del de la vez anterior



Configure las condiciones de la medición (páginas Es-34, Es-35-Es-81)

\* Según sea necesario, como por ejemplo cuando cambie las condiciones de medición respecto de las de la vez anterior



(Ejemplo de pantalla de opciones de "DENSIDAD")

Medición (páginas Es-33, Es-83-Es-131)



Finalización de la medición (página Es-27)



Preparación para la medición



# Calibración

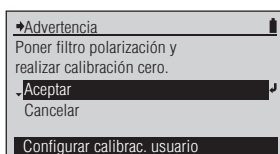
## I Calibración cero (necesaria solo para el Filtro de polarización)

Cuando la “Medic. polarizada” cambia de “Apagada” a “Encendida”, o cuando la “Medic. polarizada” esté configurada en “Auto” y se ha detectado la presencia del Filtro de polarización, aparecerá la pantalla de calibración que solicita que se realice una calibración cero. Después de realizar la calibración cero, los resultados se almacenarán en el instrumento aún si se apaga la energía.


**Memo** • Al usar varios instrumentos con varios Filtros de polarización, asegúrese de usar el Filtro de polarización con el instrumento donde se realizó la calibración cero para este Filtro de polarización. Si no está seguro de si se realizó una calibración cero para el Filtro de polarización que está colocado en el instrumento, se recomienda que realice nuevamente la calibración cero.

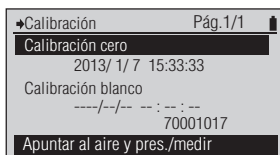
### [Procedimiento operativo]

**1** Cuando la “Medic. polarizada” cambia de “Apagada” a “Encendida” o a “Auto”, y se ha salido del menú, aparecerá la pantalla de calibración.



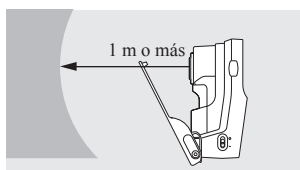
Para realizar una calibración cuando se muestra una pantalla diferente de la pantalla de solicitud de calibración, realícela desde la pantalla <Menú>. Consulte la página Es-32.

**2** Compruebe que esté resaltada la “Calibración cero”. En caso de ser necesario, use el botón  para mover el cursor a “Calibración cero”.



“Calibración cero” no se mostrará si la “Medic. polarizada” está establecida en “Apagada”.

**3** Apunte la apertura de medición de muestra al aire.



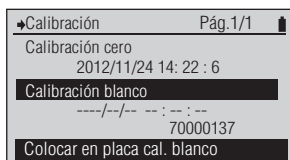
- No dirija el puerto de medición de la muestra hacia una fuente de luz (incluso iluminación como una lámpara fluorescente).
- Mantenga el puerto de medición de la muestra a más de 1 metro de los elementos reflectantes (manos, mesas, paredes, etc.).

**4** Cierre la máscara objetivo para que el contacto de presión del interruptor de detección presione el interruptor de detección que comienza la medición.



Escuchará un sonido y verá que se muestra el texto “Calibrando...”.

**5** Mantenga la máscara objetivo cerrada hasta que escuche otro sonido. La calibración cero necesita varios segundos para finalizar. Mantenga la máscara objetivo y el instrumento apuntando al aire hasta que escuche otro sonido.



Aparecerá la fecha y hora de la calibración cero y el cursor se moverá a “Calibración blanco”.

**6** Continúe con la Calibración blanco (página Es-32).

# Calibración



## I Calibración blanco

Este instrumento debe realizar una calibración de blancos luego de que sea encendido por primera vez o luego de que haya transcurrido una cantidad especificada de tiempo a partir de la última calibración de blancos. También debe realizarse una Calibración de blanco al cambiar entre el Vidrio protector y el Filtro de polarización que cubre la muestra que mide la apertura.

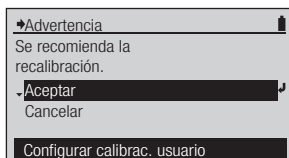
- Memo**
- Datos específicos de calibración son adjuntados a la placa de calibración de blancos incluida.
  - La lectura puede fluctuar levemente debido a cambios en la temperatura ambiental o a la generación de calor ocasionada por la operación repetida del instrumento. En este caso, asegúrese de realizar la calibración de blancos regularmente.
  - Si la temperatura ambiental cambiara mucho, podría ser exhibida la pantalla de indicación de calibración. En este caso, asegúrese de realizar la calibración de blancos.
  - Cuando transcurra una cantidad fija de tiempo desde la última calibración de blancos, se exhibirá la pantalla de indicación de calibración. Este vencimiento de la calibración puede ser modificado. Consulte la página Es-141 "Configuración del vencimiento de la calibración de blancos".

- Notas**
- Si se necesita una calibración cero (página Es-31), debe realizarse antes de realizar la calibración de blancos.
  - Se incluye en el instrumento y la placa de calibración de blancos un número de cinco dígitos denominado "Número de apareamiento", que es un número separado de sus respectivos números de serie. La placa de calibración de blancos debe ser utilizada en combinación con el instrumento que tenga el mismo número de apareamiento. (página Es-18)
  - Efectúe la calibración de blancos en las mismas condiciones de temperatura que cuando se realizan mediciones.
  - Antes de efectuar la calibración de blancos permita que el instrumento y la placa de calibración de blancos se adapten totalmente a la temperatura ambiente.
  - La compensación de la longitud de onda se realiza simultáneamente con la calibración de blanco cuando la calibración de blanco se realiza con el Vidrio protector colocado, pero no se realiza cuando se encuentra colocado el Filtro de polarización. Al utilizar el Filtro de polarización, aparecerá el mensaje "Recomendada Compens. long. onda." alrededor de una vez por mes. cando aparece este mensaje, reemplace el Filtro de polarización con el Vidrio protector y realice la calibr. blanco para poder realizar una compensación de longitud de onda.

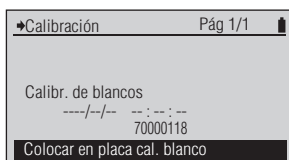
### [Procedimiento operativo]

- 1 Cuando aparece una pantalla de solicitud de calibración\* seleccione "Aceptar". (Desplace el cursor hacia "Aceptar" con el botón  y presione el botón  (Intro)/OPTION.)

**Notas** "Error  
No se realizó la calibración.  
Realizar calibración"  
también puede aparecer.



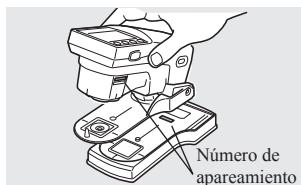
Para ejecutar la calibración cuando esté exhibida una pantalla distinta de la pantalla de indicación de calibración, ejecútela desde la pantalla <Menú>. Consulte la página Es-34.



Se exhibirá la pantalla <Calibración>.

- 2 Configure correctamente el instrumento en la placa de calibración de blancos con el mismo número de apareamiento.

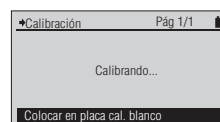
**Notas** Realice la calibración con la máscara de patrón colocada.



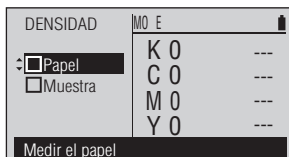
- 3 Presione el instrumento sobre la placa de calibración de blancos.



Escuchará un pitido y verá exhibido "Calibrando...".



- 4 Se escuchará otro pitido. Cuando la pantalla "Calibrando..." desaparezca, retire el instrumento.



Se exhibirá una pantalla de medición tal como <DENSIDAD>. O retornará a la pantalla <Menú>.

# Seleccione la función de medición

Con este instrumento, puede seleccionar y cambiar la función de medición de los siguientes dieciséis elementos o “Auto”.

- Densidad
- % de puntos
- Ganancia de punto
- Trapping
- Diferencia de densidad
- % punto placa PS
- Ganancia punto placa PS
- Densidad de color directo
- Color
- Diferencia de color
- Iluminancia (FD-7 únicamente)
- Balance gris
- Dist. mediotono
- Prueba ISO
- Igualar Objetivo
- Papel
- Auto

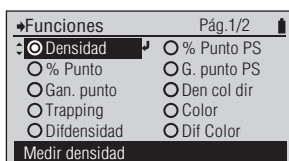
## [Procedimiento operativo]

**1** Cuando esté exhibida <DENSIDAD> u otra pantalla de medición, desplace el cursor hacia el nivel superior con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla <Funciones>.

**2** Desplace el cursor hacia la función de medición que desea seleccionar con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla de medición para la función de medición seleccionada.

### Funciones (⊙ es la configuración inicial)

<input checked="" type="radio"/>	<b>Densidad</b>	Mide la densidad.
<input type="radio"/>	<b>% Punto</b>	Mide el área de punto.
<input type="radio"/>	<b>Gan. punto</b>	Mide la ganancia de punto.
<input type="radio"/>	<b>Trapping</b>	Medir Trapping.
<input type="radio"/>	<b>Diferencia de densidad</b>	Medir diferencia de densidad.
<input type="radio"/>	<b>% Punto PS</b>	Mide el área de puntos de la placa PS.
<input type="radio"/>	<b>G. punto PS</b>	Mide la ganancia de puntos de la placa PS.
<input type="radio"/>	<b>Den col dir</b>	Medir Densidad de color directo.
<input type="radio"/>	<b>Color</b>	Mide el color.
<input type="radio"/>	<b>Dif Color</b>	Medir diferencia de color.
<input type="radio"/>	<b>Iluminancia</b>	Mide la luz ambiental. (FD-7 únicamente)
<input type="radio"/>	<b>Balancegris</b>	Medir balance gris.
<input type="radio"/>	<b>Distmedton</b>	Medir dist. mediotono.
<input type="radio"/>	<b>Prueba ISO</b>	Medir el cumplimiento del sistema con la norma ISO 12647.
<input type="radio"/>	<b>Igual. Obj</b>	Medir la densidad relativa y la diferencia de color a un color objetivo o un grupo de colores objetivo y predice el ajuste de densidad necesaria para ajustar el color de muestra más cerca del objetivo.
<input type="radio"/>	<b>Papel</b>	Medir índices de papel.
<input type="radio"/>	<b>Auto</b>	Medir en modo automático y cambiar entre “Densidad”, “% Punto” o “Color” según la muestra medida.


# Configuración de las condiciones de medición

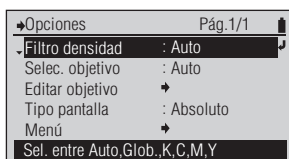
Antes de realizar mediciones se deben configurar las condiciones de medición en el instrumento, pero cada elemento ha sido configurado con un parámetro inicial, lo que hace posible medir directamente sin configuración previa.

Los parámetros de las condiciones medición se configuran en la pantalla <Menú>. Desplácese hacia la pantalla <Menú> con el siguiente procedimiento.




**Cuando sea necesario**  
Modificar los parámetros.

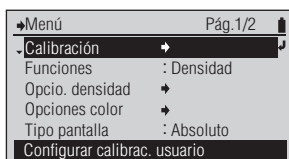
## [Procedimiento operativo]

- 1 Cuando el cursor no esté en nivel superior de <DENSIDAD> u otra pantalla de medición, presione el botón  (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla <Opciones>.

- 2 Desplace el cursor hacia "Menú" con los botones  o  y presione el botón  (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla <Menú>.

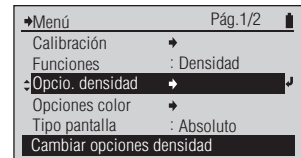
### **Memo**

Se puede ejecutar la calibración de blancos y configurar las condiciones de medición en la pantalla <Menú>.

## I Condiciones de la medición de densidad

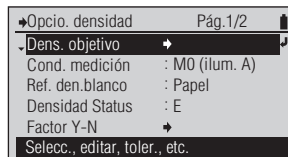
### Dens. objetivo

Los objetivos de densidad registrados en el instrumento se utilizan para los cálculos de diferencia de densidad para el tipo pantalla “Diferencia” y los resultados de PASA/FALLA para el tipo pantalla “Evaluación” en el modo de medición <DENSIDAD>.



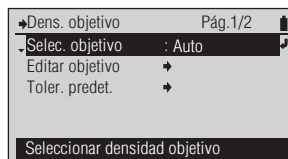
### [Procedimiento operativo]

- 1** En la pantalla <Menú>, desplace el cursor hacia “Opcio. densidad” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla de configuración de <Opcio. densidad>.

- 2** Desplace el cursor hacia “Dens. objetivo” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.

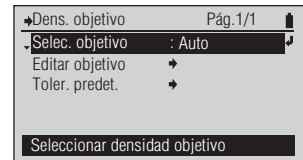


Se exhibirá la pantalla <Dens. objetivo>.

El patrón de densidad tiene el siguiente tipo de menú.

- Selec. objetivo** : Seleccione el color de patrón cuando mida la diferencia de densidad en los datos de color de patrón registrados.
- Editar objetivo - Medir** : Especifique un número y realice una medición. El resultado es registrado como datos de color de patrón.
- Editar objetivo - Eliminar** : Elimina los datos de color de patrón correspondientes al número especificado.
- Editar objetivo - Toler. densidad** : Configura la tolerancia utilizada en la evaluación de tipo Aprueba / No aprueba del valor de la medición de los datos de color de patrón correspondientes al número especificado.
- Editar objetivo - Editar** : Modifica el valor de los datos de color de patrón correspondientes al número especificado.
- Editar objetivo - Editar nombre** : Cambia el nombre de los datos de color de patrón correspondientes al número especificado.
- Toler. predet.** : La tolerancia configurada de antemano como tolerancia predeterminada antes de configurar las tolerancias individuales de los datos de color de patrón de densidad. Esto cambia esa tolerancia predeterminada.

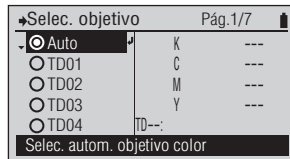
Dens. objetivo - Selecc. objetivo



**[Procedimiento operativo]**

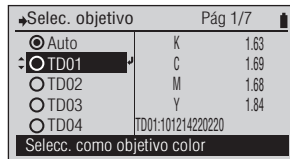
**1** En la pantalla <Dens. objetivo.>, desplace el cursor hacia “Selecc. objetivo” con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.

O usted puede también ingresar a la pantalla <Selecc. objetivo> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando en la pantalla de medición de <DENSIDAD>.



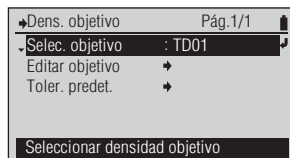
Se exhibirá la pantalla <Selecc. objetivo>.

**2** Desplace el cursor hacia el número de color de patrón de densidad (Auto o TD01 a TD30) que desee seleccionar utilizando los botones o .



Seleccione la configuración.

**3** Presione el botón (Intro)/OPTION.



El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

**Notas**

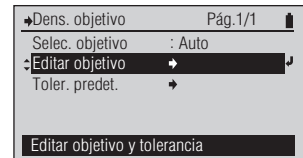
Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

**Configuración** (● es la configuración inicial)

<input checked="" type="radio"/>	<b>Auto</b>	Según sea el resultado de la medición, selecciona automáticamente el valor más cercano del color de patrón de densidad que sea compatible con las condiciones de la medición.
<input type="radio"/>	<b>TD01 a TD30</b>	Especifica el color objetivo de densidad que se usará para las mediciones.

Preparación para la medición

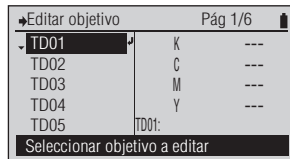
## □ Dens. objetivo - Editar objetivo - Medir



### [Procedimiento operativo]

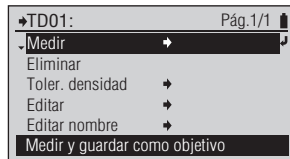
- 1** En la pantalla <Dens. objetivo.>, desplace el cursor hacia “Editar objetivo” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.

O usted puede también ingresar a la pantalla <Editar objetivo> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando en la pantalla de medición de <DENSIDAD>.



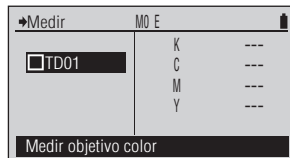
Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo>.

- 2** Desplace el cursor hacia el número del color del patrón de densidad (TD01 a TD30) que desea registrar con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



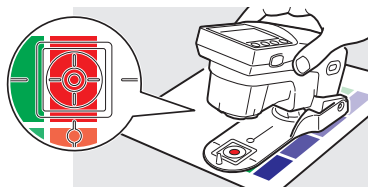
Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo> para el número de color de patrón seleccionado.

- 3** Desplace el cursor hacia “Medir” con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.

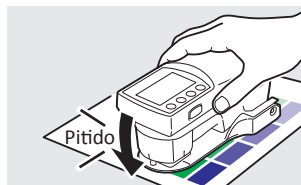


Se exhibirá la pantalla <Medir> para el color de patrón de densidad.

- 4** Alinee el puerto de la máscara de patrón con la ubicación que sea el patrón correspondiente al papel.



- 5** Presione el instrumento sobre el papel.



Escuchará un pitido.

**[Procedimiento operativo]**

- 6** Cuando escuche de nuevo el pitido retire el instrumento.

Medir	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> TD01	K		1.63
	C		1.69
	M		1.68
	Y		1.84

Med. objetivo color realizada

“TDxx” está marcado y se exhibirá el valor de la medición del color de patrón.

Los datos de color de patrón son registrados en el número de color de patrón seleccionado.

- 7** Presione el  botón.

TD01	f101214220220	Pág 1/1
Medir		
Eliminar		
Toler. de dens.		
Editar		
Editar nombre		
Medir y guardar como objetivo		

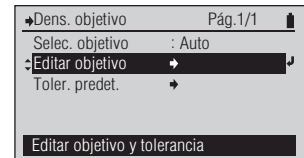
**Memo**

La medición de fecha/hora es añadida como nombre del color de patrón.

Se retorna a la pantalla anterior.



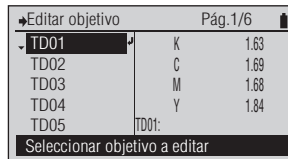
## □ Dens. objetivo - Editar objetivo - Eliminar



### [Procedimiento operativo]

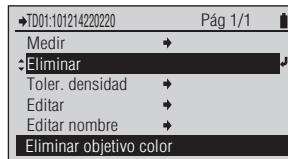
- 1** En la pantalla <Dens. objetivo>, desplace el cursor hacia “Editar objetivo” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.

O usted puede también ingresar a la pantalla <Editar objetivo> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando en la pantalla de medición de <DENSIDAD>.



Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo>.

- 2** Desplace el cursor hacia el número del patrón de densidad (TD01 a TD30) que desea editar con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



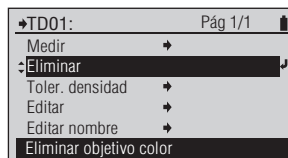
Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo> para el número de color de patrón seleccionado.

- 3** Desplace el cursor hacia “Eliminar” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



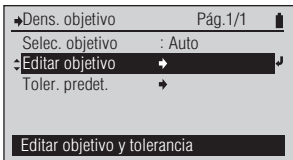
Se exhibirá la pantalla <Eliminar datos objetivo>.

- 4** Desplace el cursor hacia “Aceptar” con el botón , y luego presione el botón (Intro)/OPTION.



Los datos de color de patrón correspondientes al número de color de patrón seleccionado son eliminados y se regresa a la pantalla anterior.

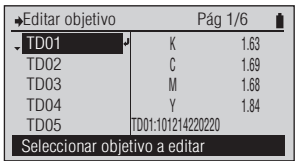
□ Dens. objetivo - Editar objetivo - Toler. densidad



[Procedimiento operativo]

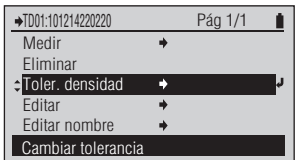
**1** En la pantalla <Dens. objetivo>, desplace el cursor hacia “Editar objetivo” con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.

O usted puede también ingresar a la pantalla <Editar objetivo> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando ⏏ en la pantalla de medición de <DENSIDAD>.



Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo>.

**2** Desplace el cursor hacia el número del patrón de densidad (TD01 a TD30) que desea editar con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo> para el número de color de patrón seleccionado.

**3** Desplace el cursor hacia “Toler. densidad” con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.

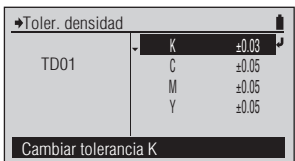


Se exhibirá la pantalla de configuración <Toler. densidad>.

**Memo**

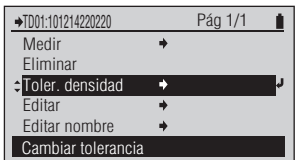
La tolerancia exhibida cuando se ingresa por primera vez a la pantalla de configuración de <Toler. densidad> para el número de color de patrón seleccionado es la tolerancia predeterminada. Consulte la página Es-44.

**4** Configure la tolerancia de los filtros de densidad.



Para configurar valores numéricos, consulte la página Es-41.

**5** Cuando haya finalizado de configurar la tolerancia para los filtros de densidad, presione el botón ⏏.



El contenido configurado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

**Memo**

Posteriormente, incluso si se modifica la tolerancia predeterminada, la tolerancia configurada aquí no cambia.

Configuración

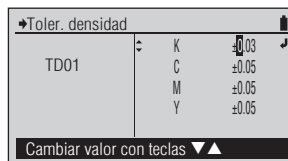
Configuración inicial	Rango de configuración
±0.05 (el valor configurado como valor predeterminado de la tolerancia de densidad)	0,00 a 9,99

Preparación para la medición

## Configuración de los valores numéricos y caracteres

### [Procedimiento operativo]

- 1** Cuando la pantalla conmute al modo de configuración de valores numéricos o caracteres, el cursor se desplazará hacia el dígito o carácter de más a la izquierda del valor a configurar. Presione los botones o para modificar el valor numérico o el carácter.



- **Valor numérico**

Presione el botón para modificar el valor en el orden 0→1→2→ a →9→0→ , o presione el botón para modificar el valor en orden inverso.

Si continúa presionando el botón, puede variar continuamente el valor.

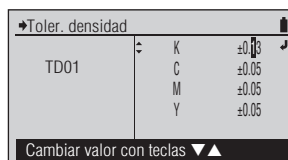
- **Carácter**

Presione el botón para modificar el valor en el orden siguiente, o presione el botón para modificar el valor en orden inverso.

0→1→2→ a →9→0→espacio→A→B→C→ a →Z→a→b→c→ a →Z→!→"→#→\$→%→&→'→(→)→\*→+→,→-→.→/→:→;→<→=→>→?→@→[→\→]→^→\_→'→{→|→}→0→

Si continúa presionando el botón, puede variar continuamente el valor.

- 2** Presione el botón (Intro)/ OPTION para cada carácter o dígito modificado.



Los cambios para cada dígito o carácter son confirmados y el cursor se desplaza un dígito o carácter hacia la derecha.

#### **Memo**

La posición del cursor no puede ser desplazada hacia la izquierda.

- 3** Si el valor numérico o los caracteres a configurar constan de múltiples líneas, cuando haya finalizado las configuraciones hasta el dígito o carácter de más a la derecha presione los botones o para desplazarse hacia las demás líneas.

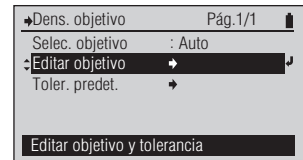


Cuando haya finalizado de configurar todas las líneas, presione el botón .

Si el valor numérico o los caracteres a configurar tienen una sola línea, si se presiona el botón (Intro)/ OPTION cuando el cursor está en el carácter o dígito de más a la derecha, serán confirmadas las configuraciones de todos los dígitos o caracteres y se retornará a la pantalla anterior.

**Notas** Si usted presiona el botón sin presionar el botón (Intro)/OPTION, retornará a la pantalla anterior sin modificar la configuración.

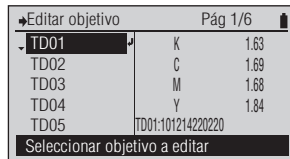
□ Dens. objetivo - Editar objetivo - Editar



[Procedimiento operativo]

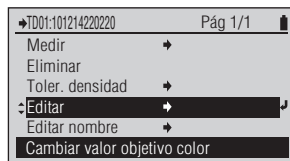
- 1 En la pantalla <Dens. objetivo>, desplace el cursor hacia “Editar objetivo” con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ↵ (Intro)/OPTION.

O usted puede también ingresar a la pantalla <Editar objetivo> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando ↵ en la pantalla de medición de <DENSIDAD>.



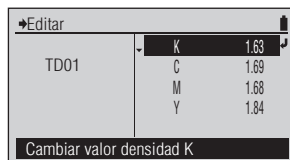
Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo>.

- 2 Desplace el cursor hacia el número del patrón de densidad (TD01 a TD30) que desea editar con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ↵ (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo> para el número de color de patrón seleccionado.

- 3 Desplace el cursor hacia “Editar” con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ↵ (Intro)/OPTION.



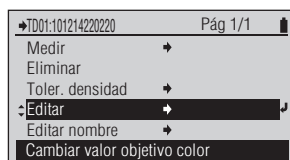
Se exhibirá la pantalla <Editar> para el color de patrón de densidad.

- 4 Edite el valor del color de patrón correspondiente a los filtros de densidad.



El contenido configurado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior. Para configurar valores numéricos, consulte la página Es-41.

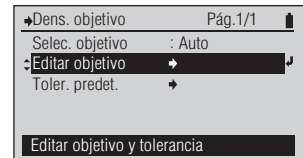
- 5 Cuando haya finalizado de editar el valor del color de patrón correspondiente a los filtros de densidad, presione el botón ←.



El contenido configurado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

Preparación para la medición

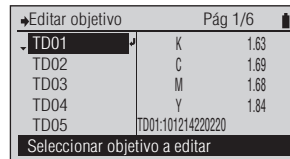
## □ Dens. objetivo - Editar objetivo - Editar nombre



### [Procedimiento operativo]

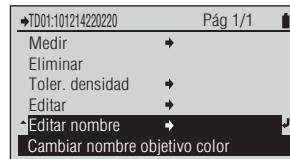
- 1** En la pantalla <Dens. objetivo>, desplace el cursor hacia “Editar objetivo” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.

O usted puede también ingresar a la pantalla <Editar objetivo> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando en la pantalla de medición de <DENSIDAD>.



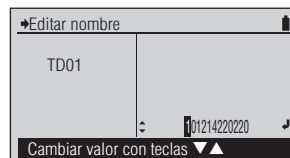
Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo>.

- 2** Desplace el cursor hacia el número del patrón de densidad (TD01 a TD30) que desea editar con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo> para el número de color de patrón seleccionado.

- 3** Desplace el cursor hacia “Editar nombre” con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.

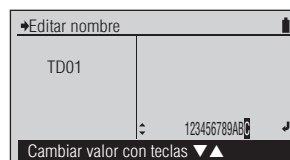


Se exhibirá la pantalla <Editar nombre> para el color de patrón de densidad.

#### **Memo**

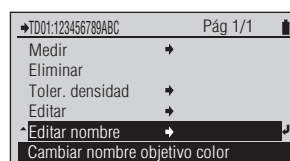
El nombre exhibido cuando se ingresa por primera vez a la pantalla <Editar nombre> para el número de color de patrón seleccionado es la fecha/hora de la medición, añadida cuando fue obtenida midiendo el color de patrón. Consulte la página Es-38.

- 4** Edite el nombre del color de patrón.



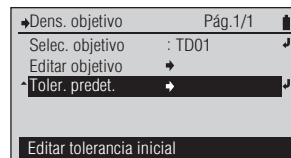
Para configurar caracteres, consulte la página Es-41.

- 5** Cuando haya finalizado de configurar el carácter de más a la derecha (12mo carácter) presione el botón (Intro)/OPTION.



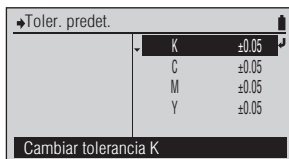
El contenido configurado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

Dens. objetivo - Toler. predet.



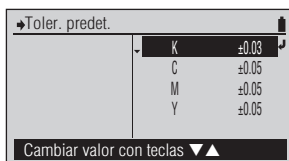
**[Procedimiento operativo]**

**1** En la pantalla <Dens. objetivo>, desplace el cursor hacia “Toler. predet.” con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.



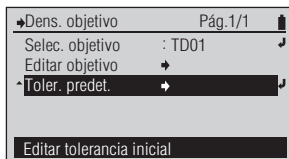
Se exhibirá la pantalla <Toler. predet.>.

**2** Configure la tolerancia predeterminada de los filtros de densidad.



Para configurar valores numéricos, consulte la página Es-41.

**3** Cuando haya finalizado de configurar la tolerancia para los filtros de densidad, presione el botón .

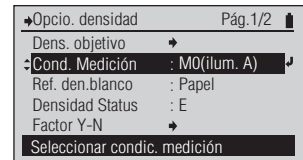


El contenido configurado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

**Configuración**

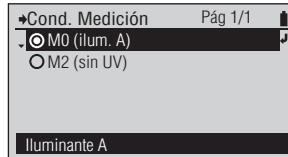
Configuración inicial	Rango de configuración
±0.05	0,00 a 9,99

## Cond. medición



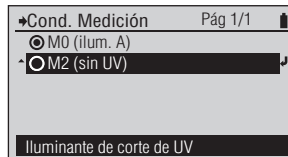
### [Procedimiento operativo]

- 1** En la pantalla de configuración de <Opcio. densidad>, desplace el cursor hacia "Cond. medición" con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏎ (Intro)/OPTION.



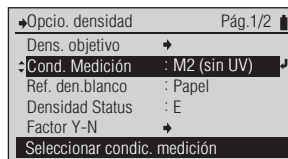
Se exhibirá la pantalla de configuración de <Cond. Medición>

- 2** Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones ▲ o ▼.



Seleccione la configuración.

- 3** Presione el botón ⏎ (Intro)/OPTION.



El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

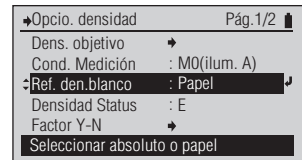
#### Notas

Si presiona ← sin presionar ⏎, retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

### Configuración (● es la configuración inicial)

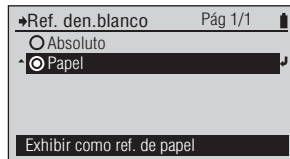
●	<b>M0 (ilum. A)</b>	Iluminante estándar A; (color de lámpara incandescente, temperatura de color 2856 K)
○	<b>M2 (sin UV)</b>	Iluminante estándar A con un corte de luz de 410 nm o menor

**Ref. den.blanco**



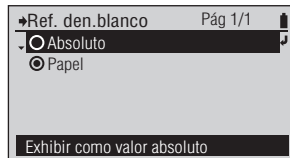
**[Procedimiento operativo]**

**1** En la pantalla de configuración <Opcio. densidad>, desplace el cursor hacia “Ref. den.blanco” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



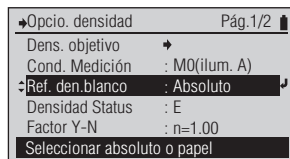
Se exhibirá la pantalla de configuración <Ref. den.blanco>.

**2** Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones o .



Seleccione la configuración.

**3** Presione el botón (Intro)/OPTION.



El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

**Notas**

Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

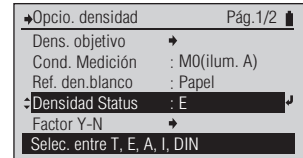
**Configuración** (● es la configuración inicial)

<input type="radio"/>	<b>Absoluto</b>	Exhibe el valor absoluto de la densidad.
<input checked="" type="radio"/>	<b>Papel</b>	Exhibe la densidad con el color del papel como referencia.

**Memo** • Cuando “Funciones” está configurada en “% Punto”, “Ganancia punto”, “% Punto PS”, “Gan. punto PS”, “Trapping” o “Distrmedton”, la densidad del color sólido siempre se muestra con el color de papel como referencia aún si “Ref. den.blanco” está establecido como “Absoluto”.

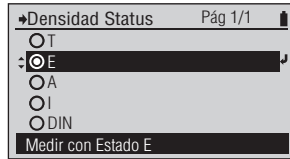


Densidad Status



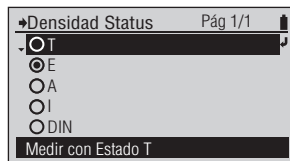
[Procedimiento operativo]

**1** En la pantalla de configuración <Opcio. densidad>, desplace el cursor hacia “Densidad Status” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



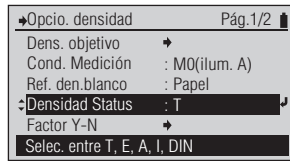
Se exhibirá la pantalla de configuración de <Densidad Status>.

**2** Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones o .



Seleccione la configuración.

**3** Presione el botón (Intro)/OPTION.



El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

**Notas**

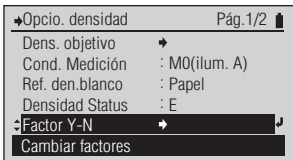
Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

Preparación para la medición

**Configuración** (● es la configuración inicial)

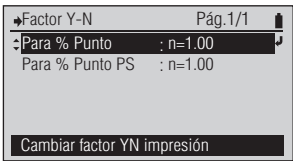
<input type="radio"/>	<b>T</b>	Estado ISO T
<input checked="" type="radio"/>	<b>E</b>	Estado ISO E
<input type="radio"/>	<b>A</b>	Estado ISO A
<input type="radio"/>	<b>I</b>	Estado ISO I
<input type="radio"/>	<b>DIN</b>	DIN16536

☐ **Factor Y-N**



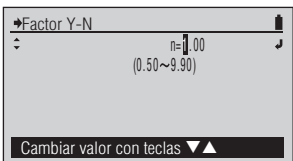
**[Procedimiento operativo]**

**1** En la pantalla de configuración de <Opcio. densidad>, desplace el cursor hacia “Factor Y-N” con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ↵ (Intro)/OPTION.

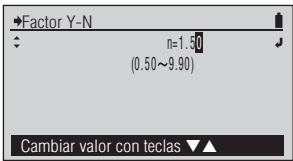


Se exhibirá la pantalla de configuración de <Factor Y-N>.

**2** Mueva el cursor al valor para configurarlo con el botón ▲ o ▼ y presione el botón ↵ (Intro)/OPTION.

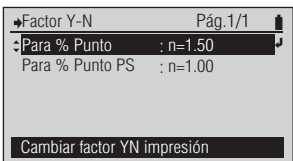


**3** Configure el factor.



Para configurar valores numéricos, consulte la página Es-41.

**4** Presione el botón ↵ (Intro)/OPTION.



El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

**Notas**

Si presiona ← sin presionar ↵, retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

**Configuración**

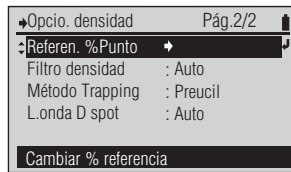
Configure el factor Yule-Nielsen (n) para la fórmula Yule-Nielsen usada para calcular el área de puntos o el área de puntos de la placa PS. Para utilizar la fórmula de Murray-Davies, configure el Factor Yule-Nielsen a “1”.

Tipo	Configuración inicial	Rango de configuración
Para % Punto	1.00	0,50 a 9,90
Para % de punto PS	1.00	0,50 a 9,90

□ Referen. %Punto: Ganancia punto

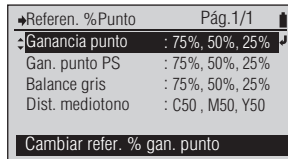
[Procedimiento operativo]

1 En la pantalla de configuración <Opcio. densidad>, desplace el cursor hacia “Referen. %Punto” con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.



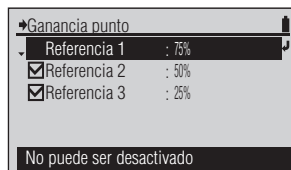
Se exhibirá la pantalla de configuración de <Referen. %Punto>.

2 En la pantalla de configuración <Referen. %Punto> mueva el cursor a “Ganancia punto” con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.



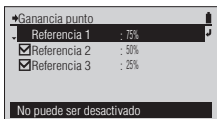
Se muestra la pantalla de configuración <Ganancia punto> para configurar los valores.

3 Desplace el cursor hacia “Referencia 1”, “Referencia 2” o “Referencia 3” con los botones ▲ o ▼ y configure cada uno.



Para configurar valores numéricos, consulte la página Es-41.

4 Configurar cada valor de referencia.

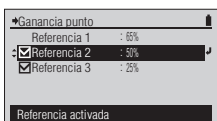


Presione ⏏

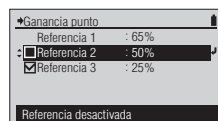


Se puede cambiar el valor de la referencia para Referencia 1.

Cuando el cursor está en la “Referencia 1”



Presione ⏏

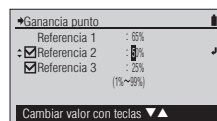


La referencia 2 está deshabilitado.

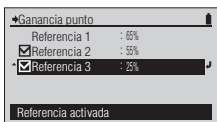
Cuando el cursor está en la “Referencia 2”

Cuando el cursor está en la “Referencia 2”

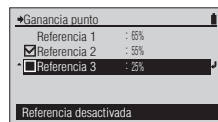
Presione ⏏



Se habilita la Referencia 2, puede cambiar su valor de referencia.



Presione ⏏

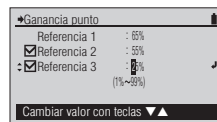


La referencia 3 está deshabilitado.

Cuando el cursor está en la “Referencia 3”

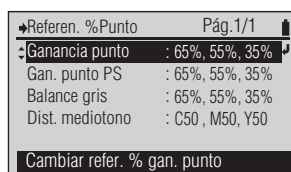
Cuando el cursor está en la “Referencia 3”

Presione ⏏



Se habilita la Referencia 3, puede cambiar su valor de referencia.

5 Presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.



El contenido configurado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

**Notas**

Si presiona ⏏ sin presionar ⏏, retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

Preparación para la medición

**Configuración** (Todas las referencias de Gan. punto se habilitan en la configuración inicial).

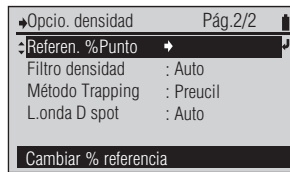
Establezca el valor de tono para el parche de tono que desee medir usando la función de medición “Gan. punto”.

		Configuración inicial	Rango de configuración
	<b>Referencia 1</b>	75%	1 a 99%
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Referencia 2</b>	50%	1 a 99%
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Referencia 3</b>	25%	1 a 99%

**Referen. %Punto: Gan. punto PS**

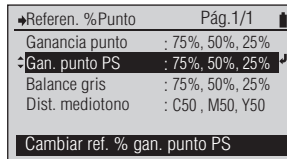
**[Procedimiento operativo]**

**1** En la pantalla de configuración <Opcio. densidad>, desplace el cursor hacia “Referen. %Punto” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



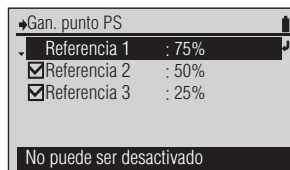
Se exhibirá la pantalla de configuración de <Referen. %Punto>.

**2** En la pantalla de configuración <Referen. %Punto> desplace el cursor a “Gan. punto PS” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



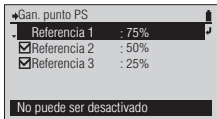
Se muestra la pantalla de configuración <Gan. punto PS> para configurar los valores.

**3** Desplace el cursor hacia “Referencia 1”, “Referencia 2” o “Referencia 3” con los botones o y configure cada uno.

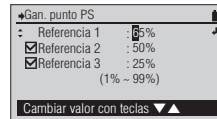


Para configurar valores numéricos, consulte la página Es-41.

**4** Configurar cada valor de referencia.

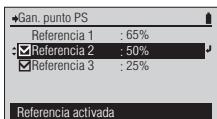


Presione →

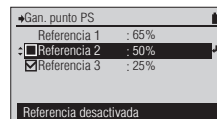


Se puede cambiar el valor de la referencia para Referencia 1.

Cuando el cursor está en la “Referencia 1”



Presione →

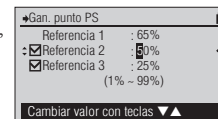


La referencia 2 está deshabilitada.

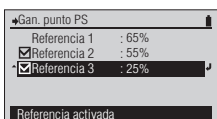
Cuando el cursor está en la “Referencia 2”

Cuando el cursor está en la “Referencia 2”

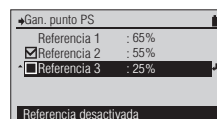
Presione →



Se habilita la Referencia 2, puede cambiar su valor de referencia.



Presione →

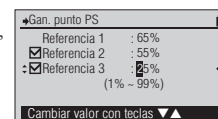


La referencia 3 está deshabilitada.

Cuando el cursor está en la “Referencia 3”

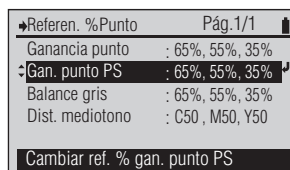
Cuando el cursor está en la “Referencia 3”

Presione →



Se habilita la Referencia 3, puede cambiar su valor de referencia.

**5** Presione el botón (Intro)/OPTION.



El contenido configurado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

**Notas**

Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

**Configuración** (Todas las referencias de Gan. punto se habilitan en la configuración inicial).

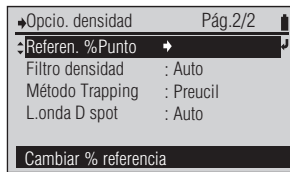
Establezca el valor de tono para el parche de tono que desee medir usando la función de medición “Gan. punto PS”.

		Configuración inicial	Rango de configuración
	<b>Referencia 1</b>	75%	1 a 99%
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Referencia 2</b>	50%	1 a 99%
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Referencia 3</b>	25%	1 a 99%

**Referen. %Punto: Balance de gris**

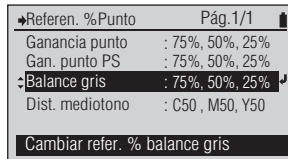
**[Procedimiento operativo]**

**1** En la pantalla de configuración <Opcio. densidad>, desplace el cursor hacia “Referen. %Punto” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



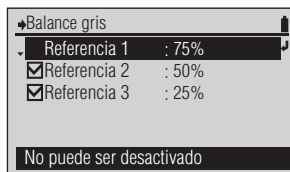
Se exhibirá la pantalla de configuración de <Referen. %Punto>.

**2** En la pantalla de configuración <Referen. %Punto> desplace el cursor a “Balance de gris” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



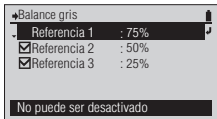
Se muestra la pantalla de configuración <Balance gris> para configurar los valores.

**3** Desplace el cursor hacia “Referencia 1”, “Referencia 2” o “Referencia 3” con los botones o y configure cada uno.

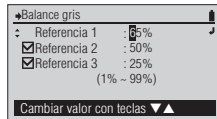


Para configurar valores numéricos, consulte la página Es-41.

**4** Configurar cada valor de referencia.

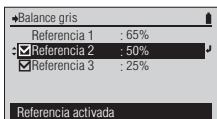


Presione →

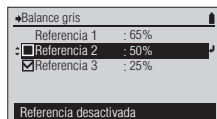


Se puede cambiar el valor de la referencia para Referencia 1.

Cuando el cursor está en la “Referencia 1”



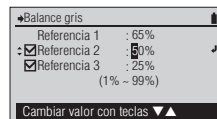
Presione →



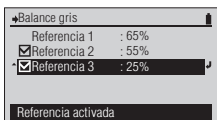
La referencia 2 está deshabilitada.

Cuando el cursor está en la “Referencia 2”

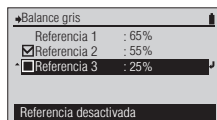
Cuando el cursor está en la “Referencia 2” Presione →



Se habilita la Referencia 2, puede cambiar su valor de referencia.



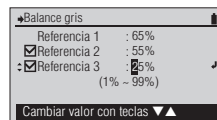
Presione →



La referencia 3 está deshabilitada.

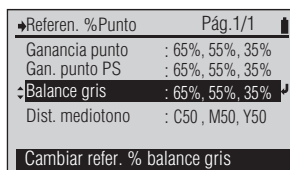
Cuando el cursor está en la “Referencia 3”

Cuando el cursor está en la “Referencia 3” Presione →



Se habilita la Referencia 3, puede cambiar su valor de referencia.

**5** Presione el botón (Intro)/OPTION.



El contenido configurado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

**Notas**

Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

## Configuración

Establezca el valor de tono para el parche de tono que desee medir usando la función de medición “Balancegris”.

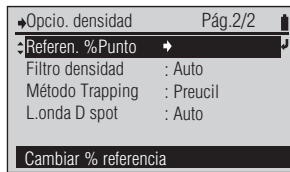
	Configuración inicial	Rango de configuración
<b>Referencia 1</b>	75%	1 a 99%
<b>Referencia 2</b>	50%	1 a 99%
<b>Referencia 3</b>	25%	1 a 99%



□ Referen. %Punto: Dist. mediotono

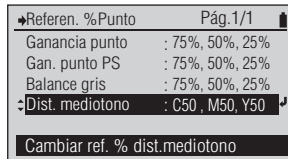
[Procedimiento operativo]

1 En la pantalla de configuración <Opcio. densidad>, desplace el cursor hacia “Referen. %Punto” con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.



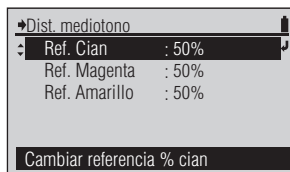
Se exhibirá la pantalla de configuración de <Referen. %Punto>.

2 En la pantalla de configuración <Referen. %Punto> desplace el cursor a “Dist. mediotono” con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.



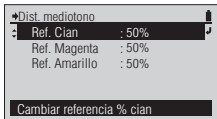
Se muestra la pantalla de configuración <Dist. mediotono> para configurar los valores.

3 Desplace el cursor hacia “Ref. Cian”, “Ref. Magenta” o “Ref. Amarillo” con los botones ▲ o ▼ y configure cada uno.

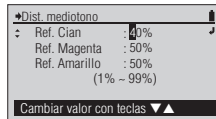


Para configurar valores numéricos, consulte la página Es-41.

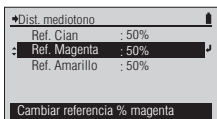
4 Configurar cada valor de referencia.



Presione ⏏ →



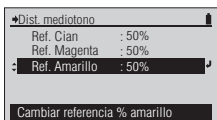
Puede cambiar el valor de referencia para la referencia cian.



Presione ⏏ →



Puede cambiar el valor de referencia para la referencia magenta.

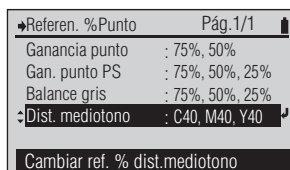


Presione ⏏ →



Puede cambiar el valor de referencia para la referencia amarilla.

5 Presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.



## Configuración

Establezca el valor de tono cian, magenta y amarillo para el parche de tono que desee medir usando la función de medición "Distrmedton".

	Configuración inicial	Rango de configuración
<b>Ref. Cian (Cian)</b>	50%	1 a 99%
<b>Ref. Magenta (Magenta)</b>	50%	1 a 99%
<b>Ref. Amarillo (Amarillo)</b>	50%	1 a 99%

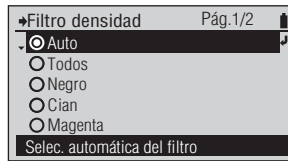
Filtro densidad



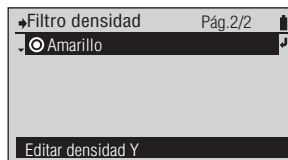
[Procedimiento operativo]

**1 En la pantalla de configuración de <Opcio. densidad>, desplace el cursor hacia “Filtro densidad” con el botón  $\blacktriangledown$  y presione el botón  $\blacktriangleleft$  (Intro)/OPTION.**

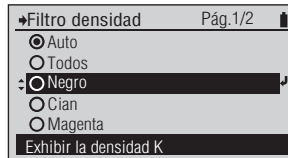
O se puede también ingresar a la pantalla de configuración de <Filtro densidad> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando  $\blacktriangledown$  en la pantalla de medición de <DENSIDAD>, en la pantalla de medición de <% DE PUNTOS> o en la pantalla de medición de <GAN. DE PTO>.



Se exhibirá la pantalla de configuración <Filtro densidad>.

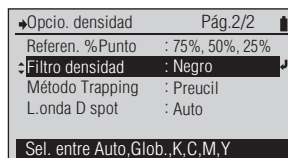


**2 Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones  $\blacktriangleup$  o  $\blacktriangledown$ .**



Seleccione la configuración.

**3 Presione el botón  $\blacktriangleleft$  (Intro)/OPTION.**



El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

**Notas**

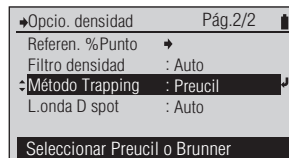
Si presiona  $\blacktriangleleft$  sin presionar  $\blacktriangleup$ , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

**Configuración** (⊙ es la configuración inicial)

<input checked="" type="radio"/>	<b>Auto</b>	Exhibirá automáticamente la densidad de ya sea negro, cian, magenta o amarillo en función del resultado de la medición.
<input type="radio"/>	<b>Todos</b>	Exhibe la densidad de todos: negro, cian, magenta y amarillo.
<input type="radio"/>	<b>Negro</b>	Se exhibirá la densidad del negro.
<input type="radio"/>	<b>Cian</b>	Se exhibirá la densidad del cian.
<input type="radio"/>	<b>Magenta</b>	Se exhibirá la densidad del magenta.
<input type="radio"/>	<b>Amarillo</b>	Se exhibirá la densidad del amarillo.

- Memo**
- Cuando “Funciones” está configurada en “% Punto”, “Ganancia punto”, “% Punto PS”, “Gan. punto PS”, las funciones de configuración “Todo” para las funciones de Filtro de dens. de la misma manera que la configuración “Auto”.
  - Cuando “Funciones” está configurada en “Trapping”, “Prueba ISO” o “Igual. Obj”, se ignorará la configuración del Filtro de dens. y la función será la misma que la configuración “Auto”.

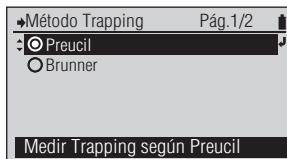
Método Trapping



**[Procedimiento operativo]**

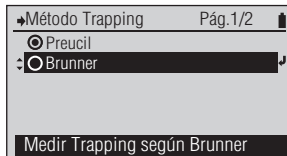
- 1 En la pantalla de configuración <Opcio. densidad>, desplace el cursor a “Método Trapping” con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.**

O puede también ingresar a la pantalla de configuración <Método Trapping> desde la pantalla <Opciones> que se muestra al presionar en la pantalla de medición de <Trapping>.



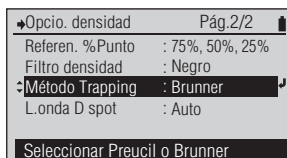
Se muestra la pantalla de configuración <Método Trapping>.

- 2 Desplace el cursor al elemento que desea seleccionar con los botones o .**



Seleccione la configuración.

- 3 Presione el botón (Intro)/OPTION.**



Se confirma el contenido seleccionado y vuelve a la pantalla anterior.

**Notas**

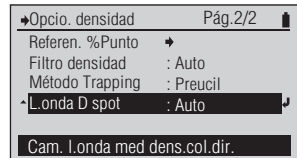
Si presiona sin presionar , vuelva a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

**Configuración** (● es la configuración inicial)

<input checked="" type="radio"/>	<b>Preucil</b>	Mide el valor de trapping según el método Preucil.
<input type="radio"/>	<b>Brunner</b>	Mide el valor de trapping según el método Brunner.

Preparación para la medición

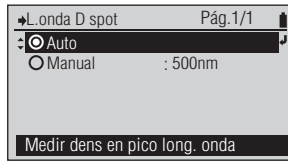
**L.onda D spot**



**[Procedimiento operativo]**

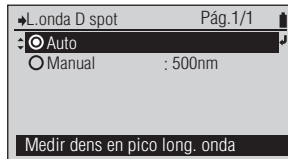
**1 En la pantalla de configuración <Opcio. densidad>, desplace el cursor a “L.onda D spot” con el botón  $\blacktriangledown$  y presione el botón  $\leftarrow$  (Intro)/OPTION.**

O puede también ingresar a la pantalla de configuración <L.onda D spot> desde la pantalla <Opciones> que se muestra al presionar  $\leftarrow$  en la pantalla de medición de <DENS/COLO/DIRE>.



Se muestra la pantalla de configuración <L.onda D spot>.

**2 Desplace el cursor al elemento que desea seleccionar con los botones  $\blacktriangle$  o  $\blacktriangledown$ .**

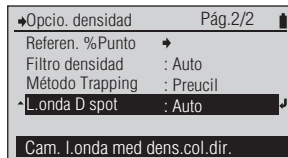


Seleccione la configuración.

**3 Presione el botón  $\leftarrow$  (Intro)/OPTION.**

Quando se selecciona “Auto”, se confirma el contenido seleccionado y vuelve a la pantalla anterior. Finalizó la configuración.

Quando se selecciona “Manual”, aparece la pantalla para configurar la longitud de onda de densidad de color directo.



**Notas**  
Si presiona  $\leftarrow$  sin presionar  $\leftarrow$ , volverá a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

**4 Establecer el valor de longitud de onda deseado de la densidad de color directo.**



Para configurar los valores numéricos, consulte la página Es-41.

**5 Presione el botón  $\leftarrow$  (Intro)/OPTION. Se confirma la configuración y vuelve a la pantalla anterior.**



**Notas**  
Si presiona  $\leftarrow$  sin presionar  $\leftarrow$ , vuelva a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

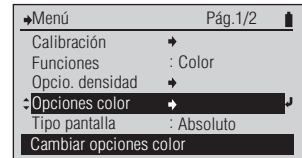
**Configuración** (⊙ es la configuración inicial)

⊙	<b>Auto</b>	Se establece automáticamente la longitud de onda pico de la reflexión espectral medida y se muestra la densidad en esa longitud de onda.
○	<b>Manual</b>	Establezca la longitud de onda deseada con la que desea medir la densidad. Configuración inicial: 500nm Intervalo configurable: 380 a 730nm Para configurar los valores numéricos, consulte la página Es-41.

## I Condiciones de la medición de colores

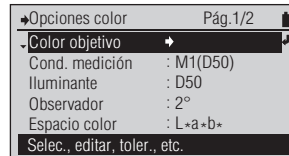
### Color objetivo

Los objetivos de color registrados en el instrumento se utilizan para los cálculos de diferencia de color para el tipo pantalla “Diferencia” y los resultados de PASA/FALLA para el tipo pantalla “Evaluación” en el modo de medición <COLOR>.



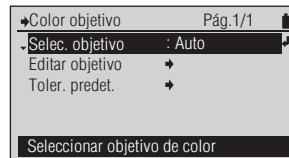
### [Procedimiento operativo]

- 1** En la pantalla <Menú>, desplace el cursor hacia “Opciones color” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla de configuración de <Opciones color>.

- 2** Desplace el cursor hacia “Color objetivo” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.

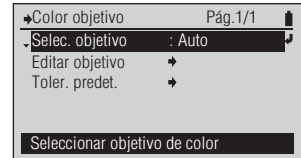


Se exhibirá la pantalla <Color objetivo>.

El patrón de color tiene el siguiente tipo de menú.

- Selec. objetivo** : Seleccione el color de patrón cuando mida la diferencia de color en los datos de color de patrón registrados.
- Editar objetivo - Medir** : Ejecuta la medición y registra el resultado como datos de color de patrón para el número especificado.
- Editar objetivo - Eliminar** : Elimina los datos de color de patrón correspondientes al número especificado.
- Editar objetivo - Toleranc. color** : Configura la tolerancia utilizada en la evaluación de tipo Aprueba / No aprueba del valor de la medición de los datos de color de patrón correspondientes al número especificado.
- Editar objetivo - Editar** : Modifica el valor de los datos de color de patrón correspondientes al número especificado.
- Editar objetivo - Editar nombre** : Cambia el nombre de los datos de color de patrón correspondientes al número especificado.
- Toler. predet.** : La tolerancia configurada de antemano como tolerancia predeterminada antes de configurar las tolerancias individuales de los datos de color de patrón de diferencia de color. Esto cambia esa tolerancia predeterminada.

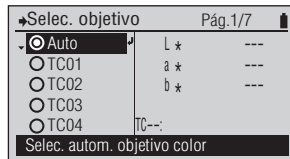
□ **Color objetivo - Selec. objetivo**



**[Procedimiento operativo]**

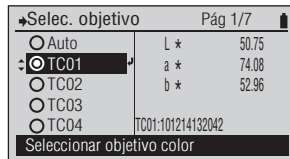
- 1** En la pantalla <Color objetivo>, desplace el cursor hacia “Selec. objetivo” con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.

O se puede también ingresar a la pantalla <Selec. patrón> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando en la pantalla de medición de <COLOR>.



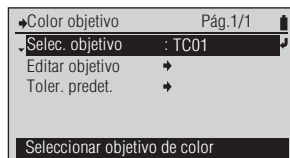
Se exhibirá la pantalla <Selec. objetivo>.

- 2** Desplace el cursor hacia el número de color de patrón de diferencia de color (Auto o TC01 a TC30) que desee seleccionar utilizando los botones o .



Selecione la configuración.

- 3** Presione el botón (Intro)/OPTION.



El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

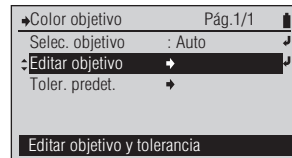
**Notas**

Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

**Configuración** (⊙ es la configuración inicial)

⊙	<b>Auto</b>	Selecciona automáticamente el valor más cercano de los colores objetivos con diferencia de color en la memoria que cumple con las condiciones de medición según el resultado de medición.
○	<b>TC01 a TC30</b>	Especifica la diferencia de color objetivo que se usará para las mediciones.

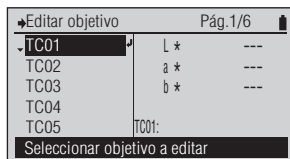
□ **Color objetivo - Editar objetivo - Medir**



**[Procedimiento operativo]**

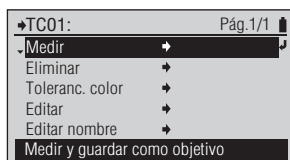
- 1 En la pantalla <Color objetivo>, desplace el cursor hacia “Editar objetivo” con los botones  $\uparrow$  o  $\downarrow$  y presione el botón  $\rightarrow$  (Intro)/OPTION.**

O usted puede también ingresar a la pantalla <Editar objetivo> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando  $\rightarrow$  en la pantalla de medición de <COLOR>.



Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo>.

- 2 Desplace el cursor hacia el número de color del patrón de diferencia de color (TD01 a TD30) que desea registrar con los botones  $\uparrow$  o  $\downarrow$  y presione el botón  $\rightarrow$  (Intro)/OPTION.**



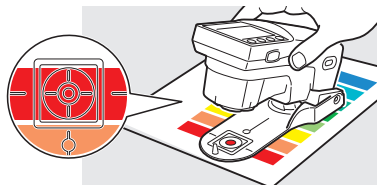
Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo> para el número de color de patrón seleccionado.

- 3 Desplace el cursor hacia “Medir” con el botón  $\uparrow$ , y luego presione el botón  $\rightarrow$  (Intro)/OPTION.**

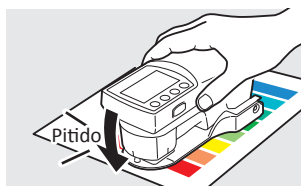


Se exhibirá la pantalla <Medir> para el color de patrón de color.

- 4 Alinee el puerto de la máscara de patrón con la ubicación que sea el patrón correspondiente al papel.**



- 5 Presione el instrumento sobre el papel.**



Escuchará un pitido.

Preparación para la medición



**[Procedimiento operativo]**

- 6** Cuando escuche de nuevo el pitido retire el instrumento.

Medir	M1	2° D50	
<input checked="" type="checkbox"/> TC01	L *		50.75
	a *		74.08
	b *		52.96
Medir objetivo color			

“TCxx” está marcado y se exhibirá el valor de la medición del color de patrón. Los datos de color de patrón son registrados en el número de color de patrón seleccionado.

- 7** Presione el botón .

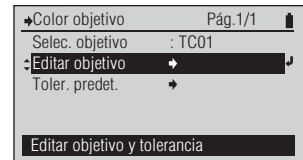
TC01	101214132042	Pág. 1/1	
Medir			↗
Eliminar			→
Toleranc. color			→
Editar			→
Editar nombre			→
Medir y guardar como objetivo			

**Memo**

La medición de fecha/hora es añadida como nombre del color de patrón.

Se retorna a la pantalla anterior.

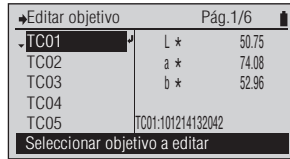
□ **Color objetivo - Editar objetivo - Eliminar**



**[Procedimiento operativo]**

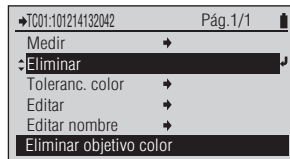
- 1 En la pantalla <Color objetivo>, desplace el cursor hacia “Editar objetivo” con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.**

O usted puede también ingresar a la pantalla <Editar objetivo> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando ⏏ en la pantalla de medición de <COLOR>.



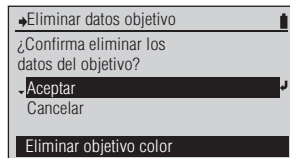
Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo>.

- 2 Desplace el cursor hacia el número de color del patrón de diferencia de color (TD01 a TD30) que desea editar con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.**



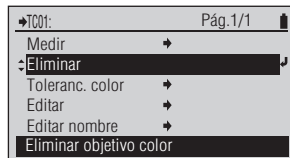
Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo> para el número de color de patrón seleccionado.

- 3 Desplace el cursor hacia “Eliminar” con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.**



Se exhibirá la pantalla <Eliminar datos objetivo>.

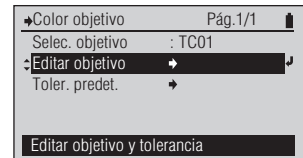
- 4 Desplace el cursor hacia “Aceptar” con el botón ▲ y presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.**



Los datos de color de patrón correspondientes al número de color de patrón seleccionado son eliminados y se regresa a la pantalla anterior.

Preparación para la medición

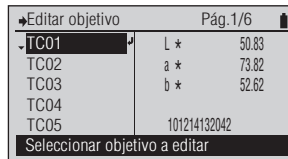
## □ Color objetivo - Editar objetivo - Toleranc. color



### [Procedimiento operativo]

- 1** En la pantalla <Color objetivo>, desplace el cursor hacia “Editar objetivo” con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏎ (Intro)/OPTION.

O usted puede también ingresar a la pantalla <Editar objetivo> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando ⏎ en la pantalla de medición de <COLOR>.



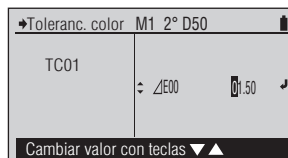
Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo>.

- 2** Desplace el cursor hacia el número de color del patrón de diferencia de color (TD01 a TD30) que desea editar con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏎ (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo> para el número de color de patrón seleccionado.

- 3** Desplace el cursor hacia “Toleranc. color” con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏎ (Intro)/OPTION.

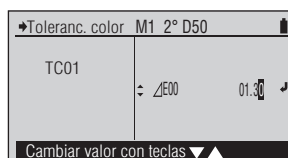


Se exhibirá la pantalla de configuración de <Toleranc. color>, y se exhibirá la fórmula de diferencia de color que corresponda a las condiciones de medición configuradas.

#### **Memo**


La tolerancia exhibida cuando se ingresa por primera vez a la pantalla de configuración de <Toleranc. color> para el número de color de patrón seleccionado es la tolerancia predeterminada. Consulte la página Es-69.

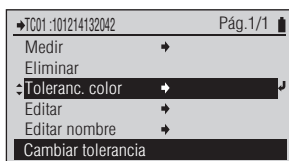
- 4** Configure la tolerancia para la fórmula de diferencia de color.



- Para configurar valores numéricos, consulte la página Es-41.



**[Procedimiento operativo]**

**5** Cuando haya finalizado de configurar el dígito de más a la derecha, presione el botón  (Intro)/OPTION.



El contenido configurado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

**Notas**

Si presiona  sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

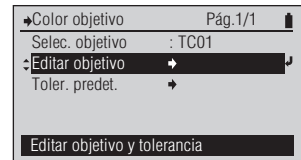
**Memo**

Posteriormente, incluso si se modifica la tolerancia predeterminada, la tolerancia configurada aquí no cambia.

**Configuración**

Configuración inicial	Rango de configuración
$\Delta E_{00}$ 1.50	0,00 a 99,99

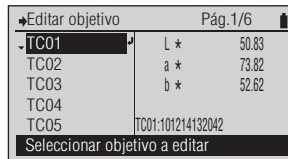
## □ Color objetivo - Editar objetivo - Editar



### [Procedimiento operativo]

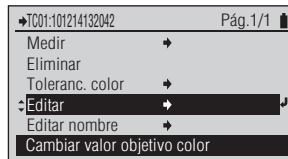
- 1 En la pantalla <Color objetivo>, desplace el cursor hacia “Editar objetivo” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.

O usted puede también ingresar a la pantalla <Editar objetivo> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando en la pantalla de medición de <COLOR>.



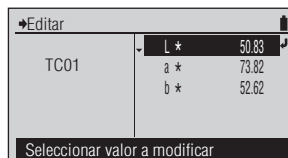
Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo>.

- 2 Desplace el cursor hacia el número de color del patrón de diferencia de color (TD01 a TD30) que desea editar con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



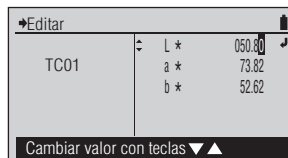
Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo> para el número de color de patrón seleccionado.

- 3 Desplace el cursor hacia “Editar” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.

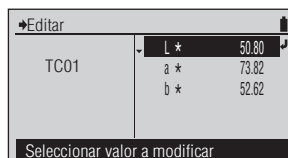


Se exhibirá la pantalla <Editar> correspondiente al color de patrón de la diferencia de color, y se exhibirá el espacio de color correspondiente a las condiciones de medición configuradas.

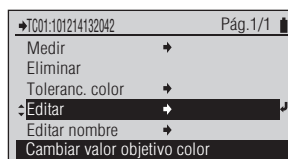
- 4 Edite el valor del color de patrón correspondiente a los valores de especificación de color.



- Para configurar valores numéricos, consulte la página Es-41.

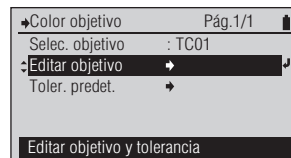


- 5 Cuando haya finalizado de editar el valor del color de patrón correspondiente a los valores de especificación de color, presione el botón .



El contenido configurado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

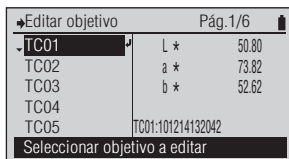
□ **Color objetivo - Editar objetivo - Editar nombre**



**[Procedimiento operativo]**

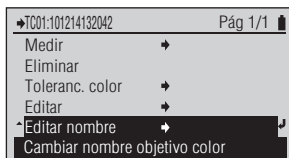
**1** En la pantalla <Color objetivo>, desplace el cursor hacia “**Editar objetivo**” con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.

O usted puede también ingresar a la pantalla <Editar objetivo> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando ⏏ en la pantalla de medición de <COLOR>.



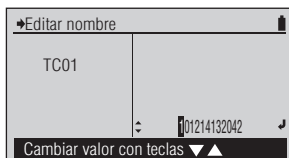
Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo>.

**2** Desplace el cursor hacia el número de color del patrón de diferencia de color (TD01 a TD30) que desea editar con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla <Editar objetivo> para el número de color de patrón seleccionado.

**3** Desplace el cursor hacia “**Editar nombre**” con el botón ▼ y presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.

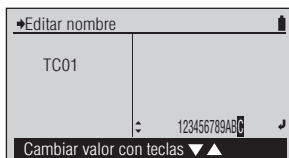


Se exhibirá la pantalla <Editar nombre> para el color de patrón de diferencia de color.

**Memo**

El nombre exhibido cuando se ingresa por primera vez a la pantalla <Editar nombre> para el número de color de patrón seleccionado es la fecha/hora de la medición, añadida cuando fue obtenida midiendo el color de patrón. Consulte la página Es-63.

**4** Edite el nombre del color de patrón.



Para configurar valores numéricos, consulte la página Es-41. Para configurar caracteres, consulte la página Es-41.

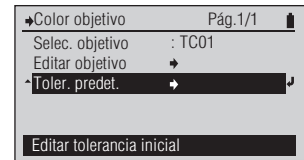
**5** Cuando haya finalizado de configurar el carácter de más a la derecha (12mo carácter) presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.



El contenido configurado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

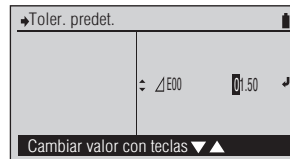
Preparación para la medición

□ **Color objetivo - Toler. predet.**



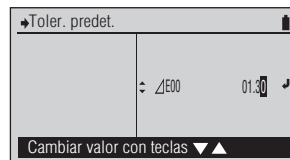
**[Procedimiento operativo]**

- 1** En la pantalla <Color objetivo>, desplace el cursor hacia “Toler. predet.” con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.



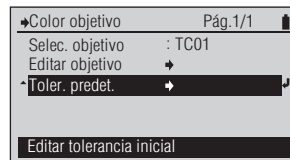
Se exhibirá la pantalla <Toler. predet.>, y se exhibirá la fórmula de diferencia de color que corresponda a las condiciones de medición configuradas.

- 2** Configure la tolerancia predeterminada para la fórmula de diferencia de color.



- Para configurar valores numéricos, consulte la página Es-41.

- 3** Cuando haya finalizado de configurar el dígito de más a la derecha, presione el botón (Intro)/OPTION.



El contenido configurado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

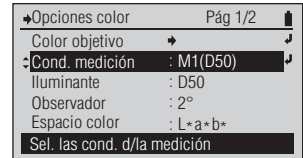
**Notas**

Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

**Configuración**

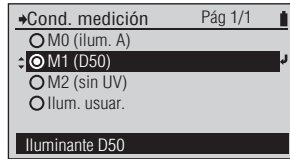
Configuración inicial	Rango de configuración
ΔE00 1.50	0,00 a 99,99

**Cond. medición**



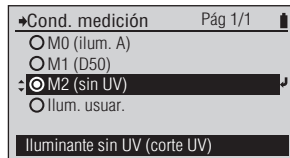
**[Procedimiento operativo]**

**1** En la pantalla de configuración de <Opciones color>, desplace el cursor hacia “Cond. medición” con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.



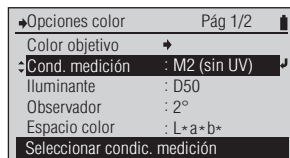
Se exhibirá la pantalla de configuración de <Cond. medición>

**2** Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones o .



Seleccione la configuración.

**3** Presione el botón (Intro)/OPTION.



El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

**Notas**

Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

**Configuración** (⊙ es la configuración inicial)

Este instrumento utiliza tecnología patentada VFS (Virtual Fluorescence Standard o Norma de fluorescencia virtual) para calcular los valores colorimétricos y los datos de reflectancia espectral conmutando la iluminación utilizada para la medición. MO, M1 y M2 son condiciones de medición descritas en el apartado “4.2.2. Requisitos de iluminación y condiciones de medición” de la norma ISO 13655.

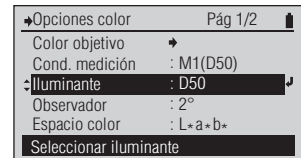
<input type="radio"/>	<b>M0 (ilum. A)</b>	Iluminante normal A (color de bombilla incandescente, temperatura de color 2856 K)
<input checked="" type="radio"/>	<b>M1 (D50)</b>	Iluminante suplementario D <sub>50</sub> (luz de día, temperatura de color 5003 K)
<input type="radio"/>	<b>M2 (sin UV)</b>	Iluminante normal A con luz de 410 nm o corte menor
<input type="radio"/>	<b>Ilum. usuar.</b>	El iluminante registrado como iluminante de usuario midiendo la iluminancia (FD-7 únicamente)

**Notas**

Advierta que el parámetro “Cond. medición” es ignorado cuando se toman mediciones del índice del papel. (Consulte la página Es-76.)



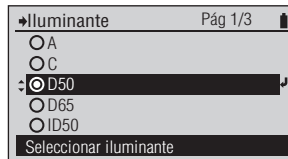
## □ Iluminante



### [Procedimiento operativo]

- 1 En la pantalla de configuración de <Opciones color>, desplace el cursor hacia "Iluminante" con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.

O usted puede también ingresar a la pantalla de configuración de <Iluminante> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando en la pantalla de medición de <PAPEL>.

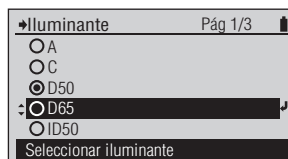


Se exhibirá la pantalla de configuración de <Iluminante>.

#### Notas

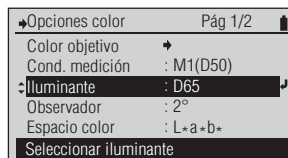
Consulte la página Es-76 para ajustar en "Iluminante" al tomar las mediciones del índice del papel.

- 2 Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones o .



Seleccione la configuración.

- 3 Presione el botón (Intro)/OPTION.



El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

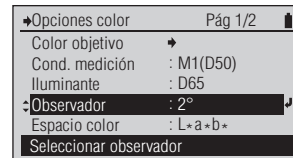
#### Notas

Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

### Configuración (● es la configuración inicial)

<input type="radio"/>	<b>A</b>	Iluminante normal A; (color de bombilla incandescente, temperatura de color 2856 K)
<input type="radio"/>	<b>C</b>	Iluminante suplementario C; luz de día, sin embargo el valor relativo de la distribución espectral en la región UV es pequeño; temperatura de color 6774 °K)
<input checked="" type="radio"/>	<b>D50</b>	Iluminante suplementario D <sub>50</sub> (luz de día, temperatura de color 5003 K)
<input type="radio"/>	<b>D65</b>	Iluminante suplementario D <sub>65</sub> (luz de día, temperatura de color 6504 K)
<input type="radio"/>	<b>ID50</b>	Iluminante luz de día para interiores ID <sub>50</sub> (luz de día, temperatura de color 5000 K)
<input type="radio"/>	<b>ID65</b>	Iluminante luz de día para interiores ID <sub>65</sub> (luz de día, temperatura de color 6500 K)
<input type="radio"/>	<b>F2</b>	Blanco (lámpara fluorescente de ultramar)
<input type="radio"/>	<b>F6</b>	Blanco (lámpara fluorescente japonesa doméstica)
<input type="radio"/>	<b>F7</b>	Color suministrado luz de día A (lámpara fluorescente en ultramar)
<input type="radio"/>	<b>F8</b>	Color suministrado luz de día AAA (lámpara fluorescente japonesa doméstica)
<input type="radio"/>	<b>F9</b>	Color suministrado blanco AAA (lámpara fluorescente japonesa doméstica)
<input type="radio"/>	<b>F10</b>	Color luz de día de tres bandas (lámpara fluorescente japonesa doméstica)
<input type="radio"/>	<b>F11</b>	Blanco de tres bandas (lámpara fluorescente de ultramar)
<input type="radio"/>	<b>F12</b>	Color de bombilla incandescente de tres bandas (lámpara fluorescente de ultramar)
<input type="radio"/>	<b>Ilum. usar.</b>	El iluminante registrado como iluminante de usuario midiendo la iluminancia (FD-7 únicamente)

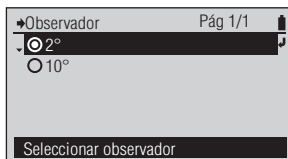
Observador



**[Procedimiento operativo]**

- 1 En la pantalla de configuración de <Opciones color>, desplace el cursor hacia “Observador” con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.**

O usted puede también ingresar a la pantalla de configuración de <Observador> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando en la pantalla de medición de <PAPEL>.

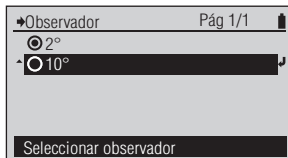


Se exhibirá la pantalla de configuración de <Observador>.

**Notas**

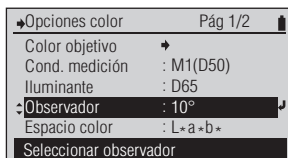
Consulte la página Es-76 para ajustar en “Observador” al tomar las mediciones del índice del papel mediante el uso de W1 o tinte.

- 2 Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones o .**



Seleccione la configuración.

- 3 Presione el botón (Intro)/OPTION.**



El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

**Notas**

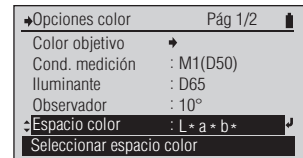
Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

**Configuración** (● es la configuración inicial)

●	2°	2° observador (CIE 1931)
○	10°	10° observador (CIE 1964)

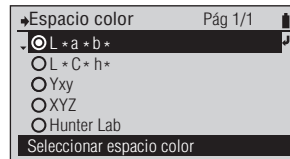
Preparación para la medición

## □ Espacio color



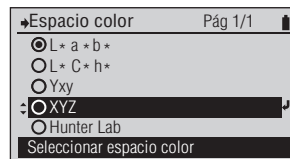
### [Procedimiento operativo]

- 1 En la pantalla de configuración de <Opciones color>, desplace el cursor hacia "Espacio color" con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla de configuración de <Espacio color>.

- 2 Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones o .



Seleccione la configuración.

- 3 Presione el botón (Intro)/OPTION.



El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

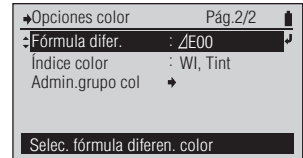
#### Notas

Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

### Configuración (⊙ es la configuración inicial)

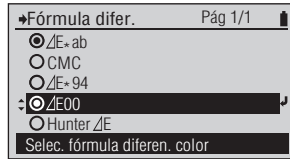
⊙	L*a*b*	Espacio de color L*a*b*
○	L*C*h	Espacio de color L*C*h
○	Yxy	Espacio de color Yxy
○	XYZ	Espacio de color XYZ
○	Hunter Lab	Espacio de color de Hunter Lab

**Fórmula dif.**



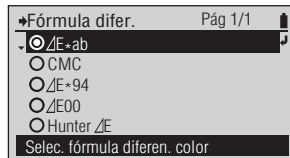
**[Procedimiento operativo]**

**1** En la pantalla de configuración de <Opciones color>, desplace el cursor hacia “Fórmula difer.” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



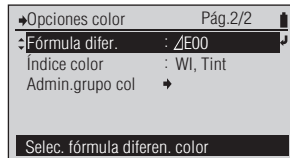
Se exhibirá la pantalla de configuración <Fórmula difer.>.

**2** Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones o .



Seleccione la configuración.

**3** Presione el botón (Intro)/OPTION.



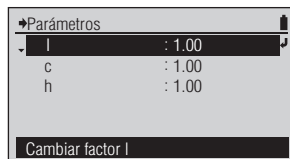
Quando se selecciona “ΔE\*ab” o “Hunter ΔE”, el contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

Quando seleccione “CMC”, “ΔE\*94” o “ΔE00”, la pantalla pasará a la pantalla de configuración de <Parámetros>.

**Notas**


Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

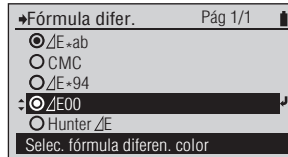
**4** Cuando seleccione “CMC”, “ΔE\*94” o “ΔE00”, configure los parámetros.



Se exhibirá la pantalla de configuración <Parámetros>.

**[Procedimiento operativo]**

- 5** Cuando haya finalizado de configurar todos los parámetros, presione el botón .

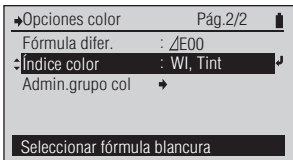


Se exhibirá la pantalla de configuración <Fórmula difer.>.

**Configuración** (● es la configuración inicial)

<input type="radio"/>	<b>ΔE*ab</b>	$\Delta E^*_{ab}$ (CIE 1976) fórmula de diferencia de color
<input type="radio"/>	<b>CMC</b>	Fórmula de diferencia de color CMC; los parámetros pueden ser cambiados.
<input type="radio"/>	<b>ΔE*94</b>	$\Delta E^*$ (CIE 1994) fórmula de diferencia de color; los parámetros pueden ser modificados.
<input checked="" type="radio"/>	<b>ΔE00</b>	$\Delta E_{2000}$ (CIE 2000) fórmula de diferencia de color; los parámetros pueden ser modificados.
<input type="radio"/>	<b>Hunter ΔE</b>	Fórmula de diferencia de color Hunter ΔE

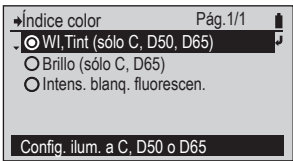
Índice color



**[Procedimiento operativo]**

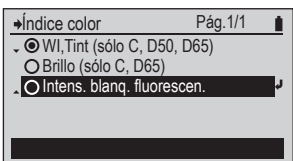
**1 En la pantalla de configuración de <Opciones color>, desplace el cursor hacia “Índice color” con el botón  $\blacktriangle$  y presione el botón  $\blacktriangleleft$  (Intro)/OPTION.**

O usted puede también ingresar a la pantalla de configuración de <Índice color> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando  $\blacktriangle$  en la pantalla de medición de <PAPEL>.



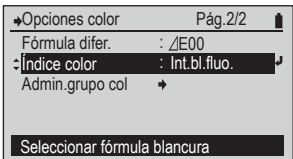
Se exhibirá la pantalla de configuración de <Índice color>.

**2 Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones  $\blacktriangle$  o  $\blacktriangledown$ .**



Seleccione la configuración.

**3 Presione el botón  $\blacktriangleleft$  (Intro)/OPTION.**



El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

**Notas**

Si presiona  $\blacktriangleleft$  sin presionar  $\blacktriangle$ , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

**Configuración** (⊙ es la configuración inicial)

<input checked="" type="radio"/>	<b>WI,Tint (sólo C, D50, D65)</b>	Índice de blancura (ASTM E313-96)	Configurar “ <b>Iuminante</b> ” a C, D50 o D65.	Configurar “ <b>Observador</b> ” a 2° o 10°.	El parámetro “ <b>Cond. medición</b> ” no se utiliza en los cálculos, de modo que puede seleccionarse cualquier parámetro.
<input type="radio"/>	<b>Brillo (sólo C, D65)</b>	Brillo ISO (ISO 2470-1)	Configurar “ <b>Iuminante</b> ” a C.	El parámetro “ <b>Observador</b> ” no se utiliza en los cálculos, de modo que puede seleccionarse cualquiera de los dos parámetros.	
		Brillo D65 (ISO 2470-2)	Configurar “ <b>Iuminante</b> ” a D65.		
<input type="radio"/>	<b>Intens. blanq. fluorescen.</b>	Calculado como un índice de la intensidad del blanqueamiento fluorescente del papel utilizando la siguiente fórmula. $\Delta B=B(D65) - B (UV Corte)$ B(D65): Brillo D65 B(Corte UV): Brillo D65 del iluminante A con luz de 410 nm o corte menor			

**Iuminante:** consulte la página Es-71. **Observador:** consulte la página Es-72. **Cond. medición:** consulte la página Es-70.

**Notas**

En estos instrumentos, cuando se tomen mediciones del índice del papel, el parámetro “**Iuminante**” indica la fuente luminosa utilizada para la iluminación de la medición.

P. ej.: Cuando se mida el brillo D65

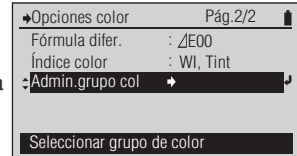
Configurar “**Iuminante**” a D65. El instrumento utiliza tecnología patentada VFS (Norma de Fluorescencia Virtual o Virtual Fluorescence Standard) para crear la fuente luminosa  $D_{65}$  utilizada para la iluminación de la medición.

Advierta que el parámetro “**Cond. medición**” (página Es-70) es ignorado cuando se toman mediciones del índice del papel.

Preparación para la medición



# I Administración de grupo de colores


Los grupos de colores se usan para la función de Medición de prueba ISO y la función de la Medición de Igualar Objetivo. Pueden restaurarse hasta 50 grupos de colores con hasta 15 colores objetivos por grupo en el instrumento. Los grupos de colores pueden establecerse solo mediante el uso del software de administración de datos FD-S1w incluido.



## □ Seleccionar grupo de colores




### [Procedimiento operativo]

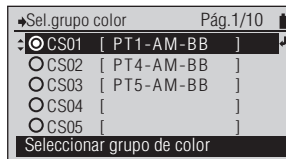
- 1 En la pantalla de configuración <Opciones color>, desplace el cursor a “Admin.grupo col” con el botón  y presione el botón  (Intro)/OPTION.**

O puede también ingresar a la pantalla de configuración <Admin.grupo col> desde la pantalla <Opciones> que se muestra al presionar  en la pantalla de medición de <PRUEBA ISO> o <IGUAL. OBJ.>.





Se muestra la pantalla de configuración <Admin.grupo col>.

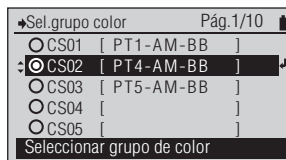
- 2 Desplace el cursor a “Sel.grupo color” con los botones  o  y presione el botón  (Intro)/OPTION.**



Se muestra la pantalla <Sel.grupo color>, con una lista de los grupos de colores almacenados actualmente en el instrumento.

- 3 Desplace el cursor al grupo de colores que desea seleccionar con los botones  o .**

- Cuando la función de medición está establecida en <Igual. Obj>, puede seleccionar “Med.objetivo” si lo desea para medir un objetivo poco tiempo antes de medir la o las muestras para compararlo.
- “Med.objetivo” no se mostrará si la función de medición está establecida en <Prueba ISO>.

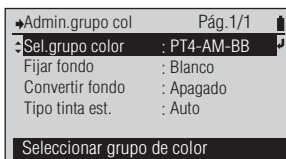


Seleccione la configuración.

- 4 Presione el botón  (Intro)/OPTION.**



El instrumento contiene los siguientes grupos de colores predeterminados:

Nombre	Tipo ISO 12467-2
PT1-AM-BB	Papel Tipo 1; Fondo negro
PT4-AM-BB	Papel Tipo 4; Fondo negro
PT5-AM-BB	Papel Tipo 5; Fondo negro



Se confirma el grupo de color seleccionado y vuelve a la pantalla anterior.

#### Notas

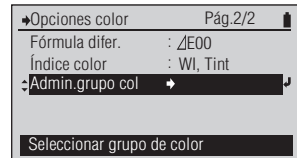
Si presiona  sin presionar , vuelva a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

#### Notas

Cuando la función de medición queda establecida en “Igual. Obj”, la configuración adicional “Med.objetivo” estará disponible como la primer configuración. Cuando se selecciona esta configuración, el objetivo puede medirse inmediatamente antes de medir la muestra sin necesidad de almacenar el objetivo en el instrumento con anterioridad usando el software de gestión de datos FD-S1w.

**Fijar fondo**

La información de fondos se almacena generalmente con los colores objetivos para una Prueba ISO o Igualar Objetivo. Debe seleccionarse el fondo que se utilizará para las mediciones.



**[Procedimiento operativo]**

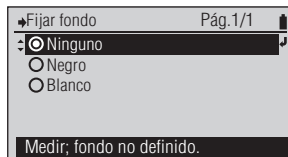
**1 En la pantalla de configuración <Opciones color>, desplace el cursor a “Admin.grupo col” con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.**

O puede también ingresar a la pantalla de configuración <Admin.grupo col> desde la pantalla <Opciones> que se muestra al presionar en la pantalla de medición de <PRUEBA ISO> o <IGUAL. OBJ.>.



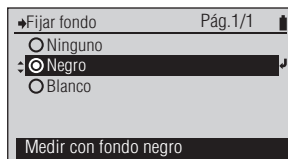
Se muestra la pantalla de configuración <Admin.grupo col>.

**2 Desplace el cursor a “Fijar fondo” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.**



Se muestra la pantalla de configuración <Fijar fondo>.

**3 Desplace el cursor al fondo que desea seleccionar con los botones o .**



Seleccione la configuración.

**4 Presione el botón (Intro)/ OPTION.**



Se confirma la configuración de fondo y vuelve a la pantalla anterior.

**Notas**

Si presiona sin presionar , vuelva a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

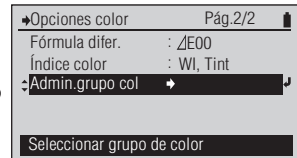
**Configuración** (⊙ es la configuración inicial)

<input checked="" type="radio"/>	<b>Ninguno</b>	Se tomarán medidas sin referencia al fondo.
<input type="radio"/>	<b>Blanco</b>	Se tomarán medidas con un fondo blanco.
<input type="radio"/>	<b>Negro</b>	Se tomarán medidas con un fondo negro.



**Convertir fondo**

Si el fondo es diferente del que está almacenado con los colores objetivo en el grupo de colores se utilizará para las mediciones, el instrumento puede configurarse para convertir los valores objetivo del fondo de medición.



- Memo**
- La conversión de fondo se realiza solo para las funciones de Prueba ISO o Igual. Obj.
  - La conversión de fondo se realiza según el método descrito en la norma ISO 13655. La conversión es solo posible para los colores sólidos al 100%.

**[Procedimiento operativo]**

**1 En la pantalla de configuración**

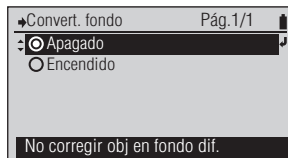
**<Opciones color>**, desplace el cursor a **“Admin.grupo col”** con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.

O puede también ingresar a la pantalla de configuración <Admin.grupo col> desde la pantalla <Opciones> que se muestra al presionar en la pantalla de medición de <PRUEBA ISO> o <IGUAL. OBJ.>.



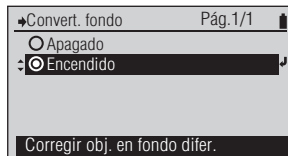
Se muestra la pantalla de configuración <Admin.grupo col>.

**2 Desplace el cursor a “Convert. fondo” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.**



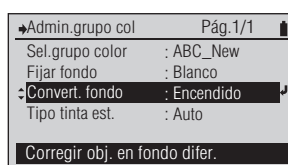
Se muestra la pantalla de configuración <Convertir fondo>.

**3 Desplace el cursor al fondo que desea seleccionar con los botones o .**



Seleccione la configuración.

**4 Presione el botón (Intro)/ OPTION.**



Se confirma el grupo de color seleccionado y vuelve a la pantalla anterior.

**Notas**

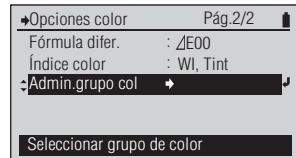
Si presiona sin presionar , vuelva a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

**Configuración** (⊙ es la configuración inicial)

<input checked="" type="radio"/>	<b>Apagado</b>	Los valores objetivo se utilizan sin conversión.
<input type="radio"/>	<b>Encendido</b>	Los valores objetivo se convierten al fondo de medición.

**Tipo estimado tinta**

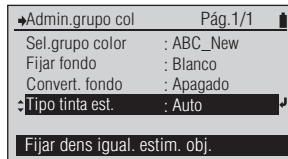
La configuración se usa solo para la función Igual. Obj.



**[Procedimiento operativo]**

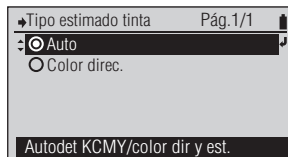
- 1 En la pantalla de configuración <Opciones color>, desplace el cursor a “Admin.grupo col” con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.**

O puede también ingresar a la pantalla de configuración <Admin.grupo col> desde la pantalla <Opciones> que se muestra al presionar en la pantalla de medición de <IGUAL. OBJ.>.



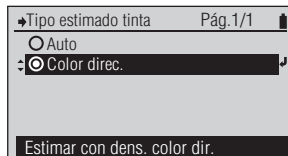
Se muestra la pantalla de configuración <Admin.grupo col>.

- 2 Desplace el cursor a “Tipo tinta est.” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.**



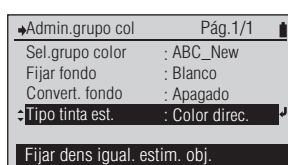
Se muestra la pantalla de configuración <Tipo estimado tinta>.

- 3 Desplace el cursor al fondo que desea seleccionar con los botones o .**



Seleccione la configuración.

- 4 Presione el botón (Intro)/OPTION.**



Se confirma el grupo de color seleccionado y vuelve a la pantalla anterior.

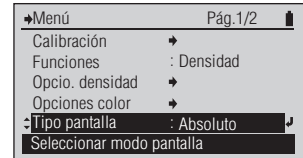
**Notas**

Si presiona sin presionar , vuelva a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

**Configuración** (⊙ es la configuración inicial)

<input checked="" type="radio"/>	<b>Auto</b>	El color de ajuste estimado se mostrará como un color de proceso (CMYK) si el ajuste puede realizarse con un color de proceso o como un color directo (con una longitud de onda de absorción máxima) si el ajuste requiere un color de proceso.
<input type="radio"/>	<b>Color direc.</b>	El color de ajuste estimado se mostrará como un color directo (con una longitud de onda de absorción máxima) sin importar el color de ajuste.

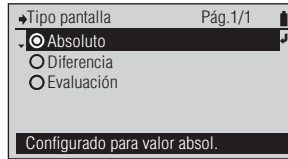
# I Tipo pantalla



## [Procedimiento operativo]

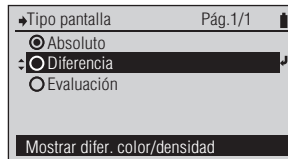
- 1 En la pantalla <Menú>, desplace el cursor hacia “Tipo pantalla” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.

O también se puede ingresar a la pantalla de configuración de <Tipo pantalla> desde la pantalla <Opciones> exhibida presionando en la pantalla de medición de <DENSIDAD> o la pantalla de medición de <COLOR>.



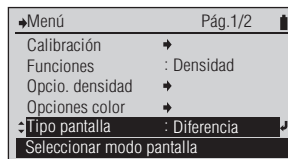
Se exhibirá la pantalla de configuración de <Tipo pantalla>.

- 2 Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones o .



Seleccione la configuración.

- 3 Presione el botón (Intro)/OPTION.



El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

### Notas

Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

## Configuración (● es la configuración inicial)

<input checked="" type="radio"/>	<b>Absoluto</b>	Exhibe el valor absoluto de la densidad o el valor colorimétrico sin utilizar el color de patrón.
<input type="radio"/>	<b>Diferencia</b>	Exhibe la diferencia de densidad o la diferencia de color correspondiente al color de patrón.
<input type="radio"/>	<b>Evaluación</b>	La diferencia de densidad o diferencia de color del color de patrón es evaluada respecto de si cae o no dentro del rango de tolerancia de densidad o tolerancia de diferencia de color configurado de antemano. Exhibe “Pasa” cuando aprueba y “Falla” cuando aunque sea uno solo no aprueba. La evaluación de densidad se lleva a cabo con el filtro de densidad exhibido. La evaluación del color se lleva a cabo con la fórmula de diferencia de color. (P.ej. cuando se exhiba el filtro de C densidad, se exhibirá “Pasa” si C cae dentro del rango de tolerancia aun cuando M, Y y K caigan fuera del rango.)



Ejemplo de pantalla de medición de <DENSIDAD> cuando se selecciona “Absoluto”



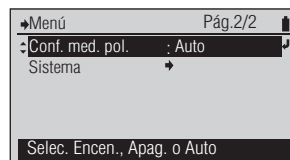
Ejemplo de pantalla de medición de <DENSIDAD> cuando se selecciona “Diferencia”



Ejemplo de pantalla de medición de <DENSIDAD> cuando se selecciona “Evaluar”

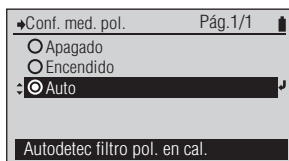
Preparación para la medición

# I Conf. med. pol.



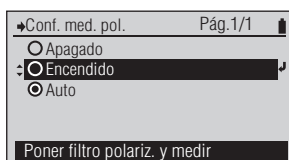
## [Procedimiento operativo]

**1** En la pantalla de configuración <Menú>, desplace el cursor a “Conf. med. pol.” con el botón y presione el botón (Intro)/ OPTION.



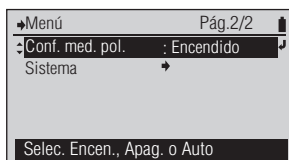
Se muestra la pantalla de configuración <Conf. med. pol.>.

**2** Desplace el cursor al elemento que desea seleccionar con los botones o .



Seleccione la configuración.

**3** Presione el botón (Intro)/ OPTION.



Se confirma el contenido seleccionado y vuelve a la pantalla anterior.

### Notas

Si presiona sin presionar , vuelva a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

### Configuración (⊙ es la configuración inicial)

<input type="radio"/>	<b>Encendido</b>	Habilita las mediciones polarizadas. Tomar mediciones con el Filtro de polarización adjunto.
<input type="radio"/>	<b>Apagado</b>	Deshabilita las mediciones polarizadas. Tomar mediciones con un Vidrio protector adjunto.
<input checked="" type="radio"/>	<b>Auto</b>	Sin importar si el Filtro de polarización adjunto es detectado al momento de la calibración y si las mediciones polarizadas están habilitadas o deshabilitadas.

### Memo

- Cuando la “Medic. polarizada” está establecida en “Encendida” o cuando la “Medic. polarizada” está establecida en “Auto” y el Filtro de polarización se detecta como adjunto, se utilizará automáticamente la Cond. medición M3, sin importar la configuración de la Cond. medición en el menú.
- Cuando la “Medic. polarizada” se establece nuevamente en “Apagada” o cuando la “Medic. polarizada” está establecida en “Auto” y el Filtro de polarización se detecta como adjunto, la Cond. medición M3 la Cond. medición.

# Medición

Este capítulo describe procedimientos operativos para las funciones de medición. Antes de utilizar cada función de medición configure de antemano las condiciones de medición según sea necesario.



## Medición de la densidad

FD-7 FD-5  



(Página Es-85)

### Cuando sea necesario

Dens. objetivo	Es-35-Es-43	Densidad Status	Es-47
Toler. predet.	Es-44	Filtro densidad	Es-57
Cond. medición. (Densidad)	Es-45	Tipo pantalla	Es-81
Ref. den.blanco	Es-46		



## Medición del índice de área de punto

FD-7 FD-5  



(Página Es-87)

### Cuando sea necesario

Cond. medición. (Densidad)	Es-45
Densidad Status	Es-47
Factor Y-N Para % Punto	Es-48
Filtro densidad	Es-57



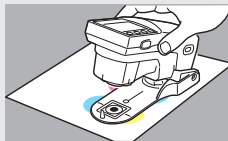
## Medición de la ganancia de punto

FD-7 FD-5  



(Página Es-89)

### Cuando sea necesario

Cond. medición. (Densidad)	Es-45	Filtro densidad	Es-57
Densidad Status	Es-47		
Factor Y-N Para % Punto	Es-48		
Referen. %Punto para Ganancia punto	Es-49		



## Medición de Trapping

FD-7 FD-5  



(Página Es-92)

### Cuando sea necesario

Cond. medición. (Densidad)	Es-45
Densidad Status	Es-47
Método de Trapping	Es-58



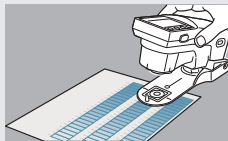
## Medición de diferencia de densidad

FD-7 FD-5  

(Página Es-94)

### Cuando sea necesario

Cond. medición. (Densidad)	Es-45
Ref. den.blanco	Es-46
Densidad Status	Es-47
Filtro densidad	Es-57



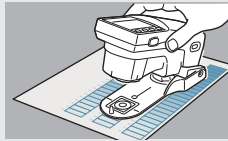
## Medición del radio de área del punto placa PS

FD-7 FD-5   

(Página Es-96)

### Cuando sea necesario

Cond. medición. (Densidad)	Es-45
Densidad Status	Es-47
Factor Y-N Para % Punto	Es-48
Filtro densidad	Es-57



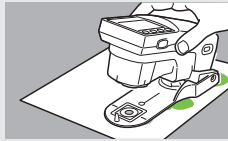
## Medición de la Ganancia punto placa PS

FD-7 FD-5   



(Página Es-99)

### Cuando sea necesario

Cond. medición. (Densidad)	Es-45	Filtro densidad	Es-57
Densidad Status	Es-47		
Factor Y-N Para % Punto	Es-48		
Referen. %Punto para Ganancia punto	Es-51		



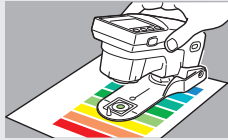
## Medición de la Densidad de color directo

FD-7 FD-5  



(Página Es-103)

### Cuando sea necesario

Cond. medición. (Densidad)	Es-45
Ref. den.blanco	Es-46
L.onda D spot	Es-59



## Medición del color

FD-7 FD-5  

(Página Es-105)



### Cuando sea necesario

Color objetivo	Es-60-Es-68	Observador	Es-72
Toler. predet.	Es-69	Espacio color	Es-73
Cond. medición. (Color)	Es-70	Fórmula difer.	Es-74
Iluminante	Es-71	Tipo pantalla	Es-81

# 4



### Medición de diferencia de color

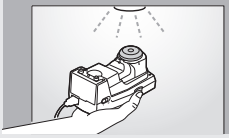
FD-7 FD-5  

(Página Es-106)

#### Cuando sea necesario

Cond. medición. (Color) Es-70  
Iluminante Es-71  
Observador Es-72  
Espacio color Es-73

Fórmula difer. Es-74



### Medición de la iluminancia

FD-7 

(Página Es-108)

#### Cuando sea necesario

Observador Es-72



### Medición del balance de gris

FD-7 FD-5  

(Página Es-110)

#### Cuando sea necesario

Referen. %Punto: Balance de gris Es-53  
Cond. medición. (Color) Es-70  
Iluminante Es-71  
Observador Es-72



### Medición de la Dist. mediotono

FD-7 FD-5  

(Página Es-113)

#### Cuando sea necesario

Cond. medición. (Densidad) Es-45  
Densidad Status Es-47  
Para % Punto de Factor Y-N Es-48  
Referen. %Punto: Dist. mediotono Es-55



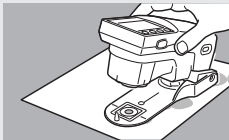
### Medición de prueba ISO

FD-7 FD-5  



(Página Es-117)

#### Cuando sea necesario

Sel. grupo colores Es-77  
Fijar fondo Es-78  
Convertir fondo Es-79



### Medición de Igualar Objetivo

FD-7 FD-5  

(Página Es-120)

#### Cuando sea necesario

Cond. medición. (Densidad) Es-45  
Densidad Status Es-47  
Cond. medición. (Color) Es-70  
Iluminante Es-71  
Observador Es-72

Fórmula difer. Es-74  
Sel. grupo colores Es-77  
Fijar fondo Es-78  
Convertir fondo Es-79  
Tipo estimado tinta Es-80



### Medición del índice del papel

FD-7 FD-5 

(Página Es-126)

#### Cuando sea necesario

Iluminante Es-71  
Observador Es-72  
Índice color Es-76



### Mediciones automáticas

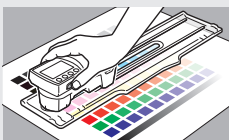
FD-7 FD-5 

(Página Es-127)

#### Cuando sea necesario

Cond. medición. (Densidad) Es-45  
Ref. den.blanco Es-46  
Densidad Status Es-47  
Para % Punto de Factor Y-N Es-48

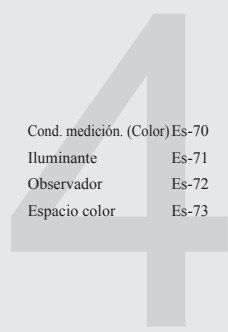
Cond. medición. (Color) Es-70  
Iluminante Es-71  
Observador Es-72  
Espacio color Es-73



### Medición de barrido

FD-7    

(Página Es-130)



# Medición de la densidad

FD-7

FD-5



Las mediciones de densidad se realizan en la pantalla de medición de <DENSIDAD>.

Los resultados de mediciones pueden mostrarse como densidad (tipo pantalla “Absoluto”), diferencia de densidad desde un objetivo de densidad registrado (tipo pantalla “Diferencia”) o resultado de la diferencia de densidad frente a las tolerancias (tipo pantalla “Evaluación”).

- Medición de diferencia de densidad en la página Es-94 puede usarse para mediciones sencillas de diferencia de densidad sin tener que registrar primero el objetivo de densidad.

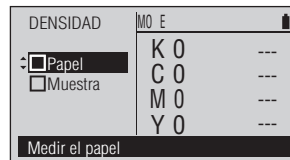
## Cuando sea necesario

Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición.

Dens. objetivo	Es-35-Es-43	Densidad Status	Es-47
Toler. predet.	Es-44	Filtro densidad	Es-57
Cond. medición. (Densidad)	Es-45	Tipo pantalla	Es-81
Ref. den.blanco	Es-46		

## [Procedimiento operativo]

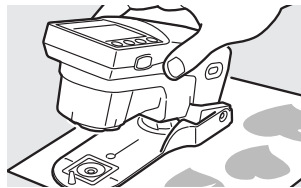
- Desplace el cursor hacia “ Papel” con los botones o .



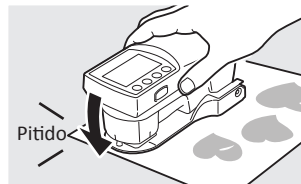
### Memo

“ Papel” no se exhibe si “Ref. den.blanco” está configurada a “Absoluto”. Continúe hacia el paso 5.

- Alinee el puerto de la máscara de patrón con una ubicación sin imprimir en el papel.



- Presione el instrumento sobre el papel.



Escuchará un pitido.

- Cuando escuche de nuevo el pitido retire el instrumento.

Esto indica que ha sido medido el papel.

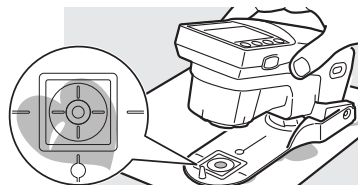


“ Papel” está marcado, el cursor se desplazará hacia “ Muestra”, y se exhibirá el valor de la medición correspondiente al papel.

### Memo

El valor de la medición en papel se emplea también cuando se mide el índice de área de punto y la ganancia de punto. No será borrado incluso si se modificara la función de medición o se apagara el instrumento.

- Alinee el puerto de la máscara de patrón con una ubicación impresa en el papel a medir.



**[Procedimiento operativo]**

**6 Presione el instrumento sobre el papel.**



Escuchará un pitido.

**7 Cuando escuche de nuevo el pitido retire el instrumento.**

Esto indica que ha sido medida la muestra.



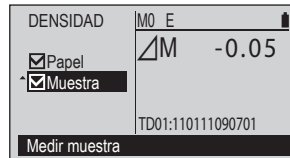
“Muestra” está marcado y se exhibe el valor de la medición.

**Para medir una ubicación diferente en el mismo papel repita los pasos 5 a 7.**

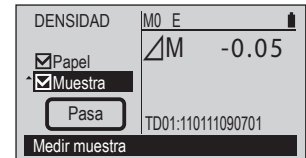
**Ejemplos de pantalla**



Tipo pantalla: Absoluto



Tipo pantalla: Diferencia



Tipo pantalla: Evaluación



# Medición del índice de área de punto

FD-7

FD-5



Las mediciones de índice de área de puntos son realizadas en la pantalla de medición de <% PUNTO>.

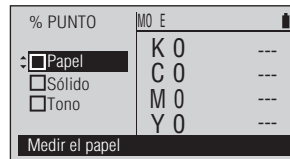
**Cuando sea necesario**

Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición.

Cond. medición. (Densidad)	Es-45
Densidad Status	Es-47
Factor Y-N Para % Punto	Es-48
Filtro densidad	Es-57

## [Procedimiento operativo]

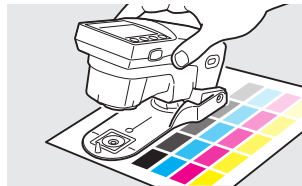
- 1** Desplace el cursor hacia “ Papel” con los botones o .



### Memo

“ Papel” no se exhibe si “Ref. den.blanco” está configurada a “Absoluto”. Continúe hacia el paso 5.

- 2** Alinee el puerto de la máscara de patrón con una ubicación sin imprimir en el papel.



- 3** Presione el instrumento sobre el papel.



Escuchará un pitido.

- 4** Cuando escuche de nuevo el pitido retire el instrumento.

Esto indica que ha sido medido el papel.

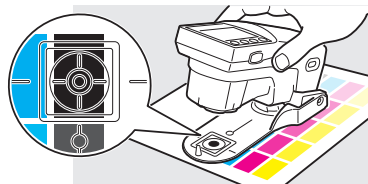


“ Papel” está marcado, el cursor se desplazará hacia “ Sólido”, y se exhibirá el valor de la medición correspondiente al papel.

### Memo

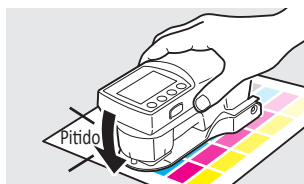
El valor de la medición en papel se emplea también cuando se mide la densidad y la ganancia de punto. No será borrado incluso si se modificara la función de medición o se apagara el instrumento.

- 5** Alinee el puerto de la máscara de patrón con la ubicación de un parche de color sólido en el papel.



**[Procedimiento operativo]**

**6** Presione el instrumento sobre el papel.



Escuchará un pitido.

**7** Cuando escuche de nuevo el pitido retire el instrumento.



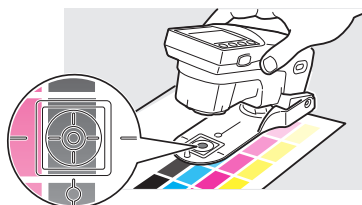
Esto indica que ha sido medido el parche de color sólido.

“Sólido” está marcado, el cursor se desplazará hacia “Tono”, y se exhibirá el valor de la medición de del parche de color sólido.

**Memo**

Los valores de la medición del parche de color sólido son registrados para K, C, M e Y, y son también utilizados cuando se mide la ganancia de punto. No serán borrados incluso si se modificara la función de medición o se apagara el instrumento.

**8** Alinee el puerto de la máscara de patrón con una ubicación tonalizada en el papel.



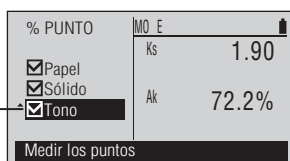
**9** Presione el instrumento sobre el papel.



Escuchará un pitido.

**10** Cuando escuche de nuevo el pitido retire el instrumento.

Esto indica que ha sido medido el parche de tonalidad.



“Tono está marcado y se exhibirá el valor de la medición.

**Para medir una tonalidad diferente en el mismo papel y el mismo parche de color sólido repita los pasos 8 a 10.**

# Medición de la ganancia de punto

FD-7

FD-5



Las mediciones de ganancia de punto se realizan en la pantalla de medición de <GAN. PUNTO>.

Cuando sea necesario

Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición

Cond. medición. (Densidad)	Es-45	Filtro densidad	Es-57
Densidad Status	Es-47		
Factor Y-N Para % Punto	Es-48		
Referen. %Punto para Ganancia punto	Es-49		

## [Procedimiento operativo]

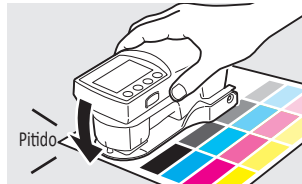
- 1 Desplace el cursor hacia “□Papel” con los botones ▲ o ▼.

GAN. PUNTO	MO. E	
☑Papel	K 0	---
□Sólido	C 0	---
□Tono 75%	M 0	---
□Tono 50%	Y 0	---
□Tono 25%		
Medir el papel		

- 2 Alinee el puerto de la máscara de patrón con una ubicación sin imprimir en el papel.



- 3 Presione el instrumento sobre el papel.



Escuchará un pitido.

- 4 Cuando escuche de nuevo el pitido retire el instrumento.

Esto indica que ha sido medido el papel.

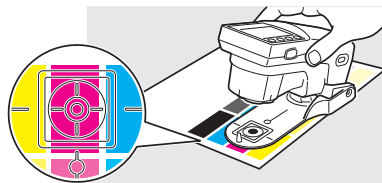
GAN. PUNTO	MO. E	
☑Papel	K 0	-0.03
☑Sólido	C 0	-0.03
□Tono 75%	M 0	-0.05
□Tono 50%	Y 0	-0.03
□Tono 25%		
Medir sólido		

“□Papel” está marcado, el cursor se desplazará hacia “□Sólido”, y se exhibirá el valor de la medición correspondiente al papel.

### Memo

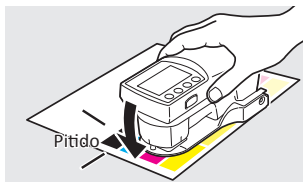
El valor de la medición en papel se emplea también cuando se mide la densidad y el índice de área de punto. No será borrado incluso si se modificara la función de medición o se apagara el instrumento.

- 5 Alinee el puerto de la máscara de patrón con una ubicación de un parche de color sólido impreso en el papel.



**[Procedimiento operativo]**

**6** Presione el instrumento sobre el papel.



Escuchará un pitido.

**7** Cuando escuche de nuevo el pitido retire el instrumento.

Esto indica que ha sido medido el parche de color sólido.

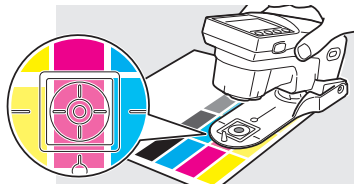
GAN. PUNTO	MO. E	
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	Ms	0.45
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido		
<input checked="" type="checkbox"/> Tono 75%	Gm75%	---
<input type="checkbox"/> Tono 50%	Gm50%	---
<input type="checkbox"/> Tono 25%	Gm25%	---
Medir los puntos		

“Sólido” está marcado, el cursor se desplazará hacia “Tono 75%”, y se exhibirá el valor de la medición de densidad del parche de color sólido.

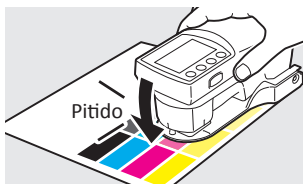
**Memo**

Los valores de la medición del parche de color sólido son registrados para K, C, M e Y, y son también utilizados cuando se mide el índice de área de punto. No serán borrados incluso si se modificara la función de medición o se apagara el instrumento.

**8** Alinee el puerto de la máscara de patrón con un parche de tonalidad 75% en el papel.



**9** Presione el instrumento sobre el papel.



Escuchará un pitido.

**10** Cuando escuche de nuevo el pitido retire el instrumento.

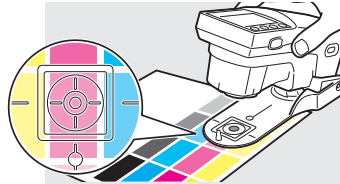
Esto indica que ha sido medido el parche de tonalidad 75%.

GAN. PUNTO	MO. E	
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	Ms	0.45
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido		
<input checked="" type="checkbox"/> Tono 75%	Gm75%	43.0%
<input type="checkbox"/> Tono 50%	Gm50%	---
<input type="checkbox"/> Tono 25%	Gm25%	---
Medir los puntos		

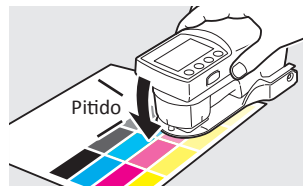
“Tono 75%” está marcado, el cursor se desplazará hacia “Tono 50%”, y se exhibirá el valor de la medición del parche de la tonalidad 75%.

**[Procedimiento operativo]**

- 11** Alinee el puerto de la máscara de patrón con un parche de tonalidad 50% en el papel.



- 12** Presione el instrumento sobre el papel.



Escuchará un pitido.

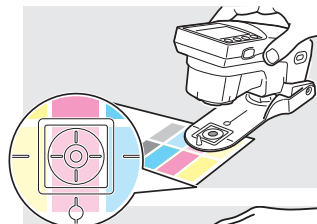
- 13** Cuando escuche de nuevo el pitido retire el instrumento.

Esto indica que ha sido medido el parche de tonalidad 50%.

GAN. PUNTO	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	Ms		0.45
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido			
<input checked="" type="checkbox"/> Tono 75%	Gm75%		43.0%
<input checked="" type="checkbox"/> Tono 50%	Gm50%		27.0%
<input type="checkbox"/> Tono 25%	Gm25%		---
Medir los puntos			

“ Tono 50%” está marcado, el cursor se desplazará hacia “ Tono 25%”, y se exhibirá el valor de la medición del parche de la tonalidad 50%.

- 14** Alinee el puerto de la máscara de patrón con un parche de tonalidad 25% en el papel.



- 15** Presione el instrumento sobre el papel.



Escuchará un pitido.

- 16** Cuando escuche de nuevo el pitido retire el instrumento.

Esto indica que ha sido medido el parche de tonalidad 25%.

GAN. PUNTO	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	Ms		0.45
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido			
<input checked="" type="checkbox"/> Tono 75%	Gm75%		43.0%
<input checked="" type="checkbox"/> Tono 50%	Gm50%		27.0%
<input checked="" type="checkbox"/> Tono 25%	Gm25%		29.2%
Medir los puntos			

“ Tono 25%” está marcado y se exhibirá el valor de la medición.

**Para medir una tonalidad diferente en el mismo papel repita los pasos 5 a 16.**

**Memo /** Cada uno de los patrones de tonalidad, 75%, 50% y 25%, puede ser cambiado. Consulte la página Es-49.

# Medición de Trapping

FD-7

FD-5



Las mediciones de trapping se realizan en la pantalla de mediciones <TRAPPING>.

Quando sea necesario

Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición.

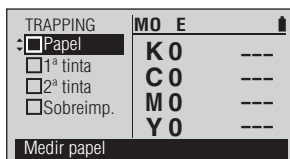
Cond. medición. (Densidad) Es-45

Densidad Status Es-47

Método de Trapping Es-58

## [Procedimiento operativo]

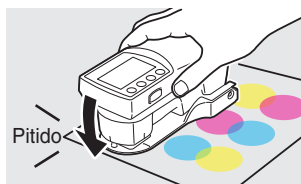
- Desplace el cursor a “ Papel” con los botones o .



- Alinee el puerto de la Máscara objetivo con una ubicación no impresa en el papel.



- Presione el instrumento contra el papel.



Escuchará un sonido

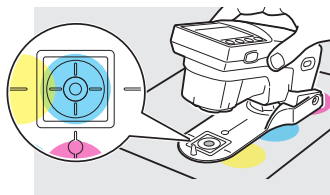
- Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

Esto indica que se midió el papel.



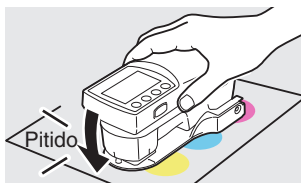
“ Papel” está seleccionado, el cursor se mueve a “ 1ª tinta” y se muestra el valor de medición del papel.

- Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con solo el segundo tono para medir.



Escuchará un sonido.

- Presione el instrumento contra el papel.



**[Procedimiento operativo]**

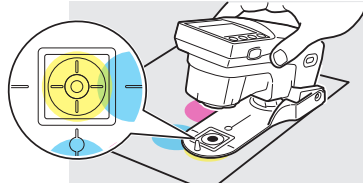
- 7 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió la 1ª tinta.

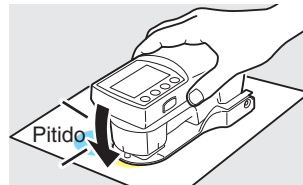
TRAPPING	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	C	0.50	
<input checked="" type="checkbox"/> 1ª tinta	---	---	
<input type="checkbox"/> 2ª tinta	---	---	
<input type="checkbox"/> Sobreimp.	---/C	---	
Medir 2ª tinta			

“ 1ª tinta” está seleccionado, el cursor se mueve a “ 2ª tinta” y se muestra el valor de medición del primer tono.

- 8 Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con solo el primer tono para medir.**



- 9 Presione el instrumento contra el papel.**



Escuchará un sonido.

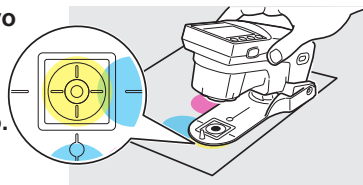
- 10 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió el segundo tono.

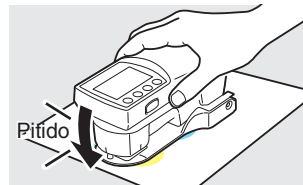
TRAPPING	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	C	0.50	
<input checked="" type="checkbox"/> 1ª tinta	Y	0.51	
<input checked="" type="checkbox"/> 2ª tinta	---	---	
<input type="checkbox"/> Sobreimp.	---	---	
Medir sobreimpresión			

“ 2ª tinta” está seleccionado, el cursor se mueve a “ Sobreimp.” y se muestra el valor de medición del segundo tono.

- 11 Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con solo el primer tono sobreimpreso con el segundo tono.**



- 12 Presione el instrumento contra el papel.**



Escuchará un sonido.

- 13 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió el área sobreimpresa.

TRAPPING	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	C	0.50	
<input checked="" type="checkbox"/> 1ª tinta	Y	0.51	
<input checked="" type="checkbox"/> 2ª tinta	---	---	
<input checked="" type="checkbox"/> Sobreimp.	Y/C	79.0%	
Measure 1st ink			

Porcentaje de trapping

“ Sobreimp.” está seleccionado, el cursor se mueve a “ 1ª tinta” y se muestra el valor de medición del área sobreimpresa se muestra junto con el porcentaje de trapping.

# Medición de diferencia de densidad

FD-7

FD-5



Las mediciones simples de la diferencia de densidad entre dos colores medidos uno tras el otro se realizan en la pantalla de medición < DIFDENSIDAD >.

**Quando sea necesario**

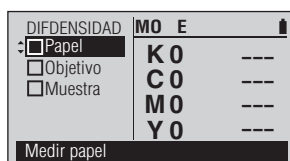
Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición.

Cond. medición. (Densidad)	Es-45
Ref. den.blanco	Es-46
Densidad Status	Es-47
Filtro densidad	Es-57

- Para mediciones de diferencias de densidad de un objetivo de densidad de registro y/o un resultado de diferencia de densidad frente a las tolerancias, consulte Medición de la densidad en la página Es-85.

## [Procedimiento operativo]

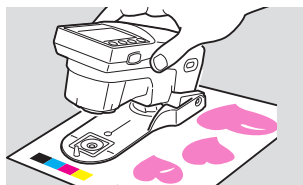
- 1** Desplace el cursor a “Papel” con los botones o .



**Memo /**

“Papel” no se muestra si el valor de Ref d/bco d/den. está establecido en “Absoluto”. Vaya al paso 5.

- 2** Alinee el puerto de la Máscara objetivo con una ubicación no impresa en el papel.



- 3** Presione el instrumento contra el papel.



Escuchará un sonido.

- 4** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido

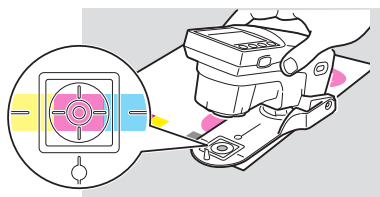
Esto indica que se midió el papel.



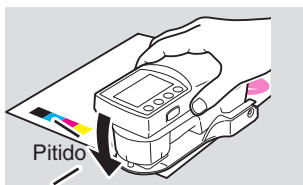
“Papel” está seleccionado, el cursor se mueve a “Objetivo” y se muestra el valor de medición del papel.

Se muestra el valor de medición de papel para todos los filtros aún si solo se seleccionó un solo filtro o la opción “Auto” como el Filtro densidad.

- 5** Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el tono objetivo para medir.



- 6** Presione el instrumento contra el papel.

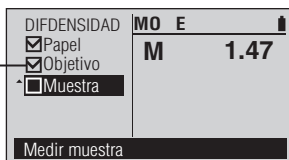


Escuchará un sonido.

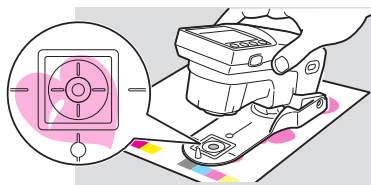
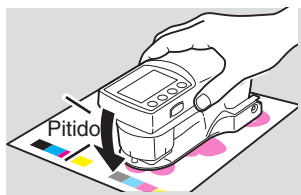


**[Procedimiento operativo]****7 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió el tono objetivo.



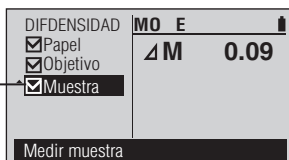
“Objetivo” está seleccionado, el cursor se mueve a “Muestra” y se muestra el valor de medición del tono objetivo.

**8 Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el tono de muestra para medir.****9 Presione el instrumento contra el papel.**

Escuchará un sonido.

**10 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió el tono de muestra.



“Muestra” está seleccionado y se muestra la diferencia de densidad entre el objetivo y la muestra.

Repita los pasos 8 a 10 para medir una muestra diferente en comparación con el mismo objetivo. Use el botón para mover el cursor a Objetivo y repita los pasos 5 a 10 para medir un objetivo diferente y muestras diferentes.

# Medición del radio de área del punto placa PS

FD-7

FD-5



Las mediciones de punto de placa PS se realizan en la pantalla de mediciones <% PUNTO PS>.

Quando sea necesario

Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición.

## Notas

Las mediciones del área de punto de placa PS deben considerarse junto con el Filtro de polarización. Si la Medición polarizada (página Es-82) está establecida en “Apagado”, se mostrará un mensaje de advertencia cuando se ingresa al modo por primera vez.

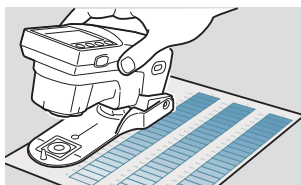
Cond. medición. (Densidad)	Es-45
Densidad Status	Es-47
Factor Y-N Para % Punto	Es-48
Filtro densidad	Es-57

## [Procedimiento operativo]

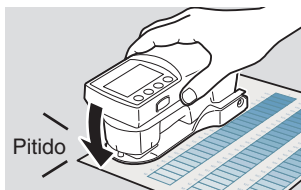
- Desplace el cursor a “ No imagen” con los botones o .



- Alinee el puerto de la Máscara objetivo con una ubicación de área de no imagen en la placa.



- Presione el instrumento contra la placa.



Escuchará un sonido.

- Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

Esto indica que se midió el área de no imagen.

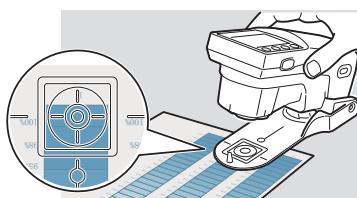


“ No imagen” está seleccionado, el cursor se mueve a “ Sólido” y se muestra el valor de medición del área de no imagen.

## Memo

Los valores de medición del área de no imagen también se utilizan al medir la ganancia de puntos de la placa PS. No se borra aún cuando cambia la función de medición o se apaga el instrumento.

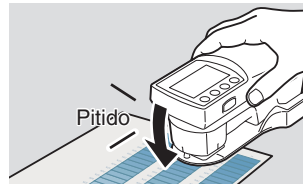
- Alinee el puerto de la Máscara objetivo con un área de color sólido en la placa.



Escuchará un sonido.

**[Procedimiento operativo]**

- 6** Presione el instrumento contra la placa.



- 7** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

Esto indica que se midió el área de color sólido.

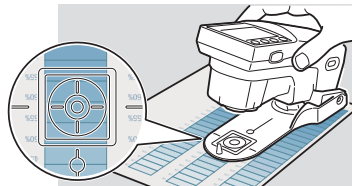


“Sólido” está seleccionado, el cursor se mueve a “Tono” y se muestra el valor de medición del área de color sólido.

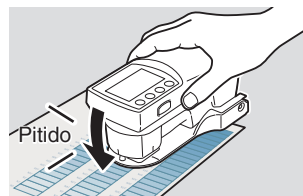
**Memo**

Se registran los valores de medición del área de color sólido y se utilizan al medir la ganancia de puntos de la placa PS. No se borran aún cuando cambia la función de medición o se apaga el instrumento.

- 8** Alinee el puerto de Máscara objetivo con un área de tono en la placa.



- 9** Presione el instrumento contra la placa.

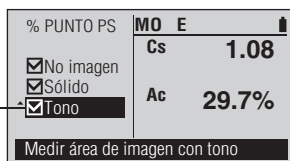


Escuchará un sonido.

**[Procedimiento operativo]**

**10** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

Esto indica que se midió el área de tono.



“Tono” está seleccionado y se muestra el valor de % del área de tono medida.

**Repita los pasos 8 a 10 para medir un área de tono diferente para el mismo sólido.**

# Medición de la Ganancia punto placa PS

FD-7

FD-5



Las mediciones de la ganancia de puntos de la placa PS se realizan en la pantalla de medición de <G. PUNTO PS>.

## Notas

Las mediciones de la ganancia de punto de placa PS deben considerarse junto con el Filtro de polarización. Si la Medición polarizada (página Es-82) está establecida en “Apagado”, se mostrará un mensaje de advertencia cuando se ingresa al modo por primera vez.

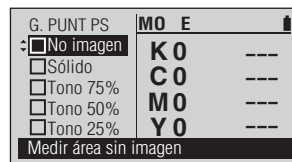
## Cuando sea necesario

Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición.

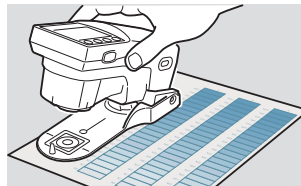
Cond. medición. (Densidad)	Es-45
Densidad Status	Es-47
Factor Y-N Para % Punto	Es-48
Referen. %Punto: Gan. punto PS	Es-51
Filtro densidad	Es-57

## [Procedimiento operativo]

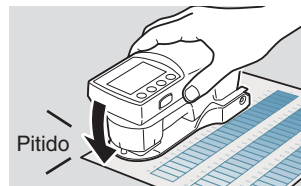
- 1** Desplace el cursor a “No imagen” con los botones o .



- 2** Alinee el puerto de la Máscara objetivo con una ubicación de área de no imagen en la placa.



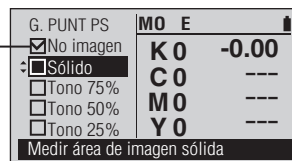
- 3** Presione el instrumento contra la placa.



Escuchará un sonido.

- 4** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

Esto indica que se midió el área de no imagen.

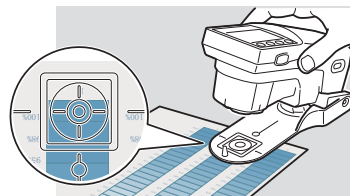


“No imagen” está seleccionado, el cursor se mueve a “Sólido” y se muestra el valor de medición del área de no imagen.

## Memo

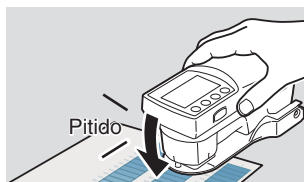
Los valores de medición del área de no imagen también se utilizan al medir la ganancia de puntos de la placa PS. No se borra aún cuando cambia la función de medición o se apaga el instrumento.

- 5** Alinee el puerto de la Máscara objetivo con un área de color sólido en la placa.



**[Procedimiento operativo]**

**6 Presione el instrumento contra la placa.**



Escuchará un sonido.

**7 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió el área sólida.

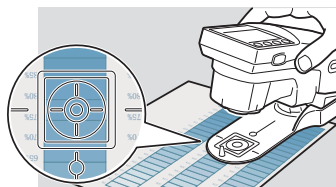
G. PUNT PS	MO E	
<input checked="" type="checkbox"/> No imagen	Cs	1.36
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido	Gc75%	---
<input type="checkbox"/> Tono75%	Gc50%	---
<input type="checkbox"/> Tono50%	Gc25%	---
<input type="checkbox"/> Tono25%		
Medir área de imagen con tono		

“Sólido” está seleccionado, el cursor se mueve a “Tono75%” y se muestra el valor de medición del área de color sólido.

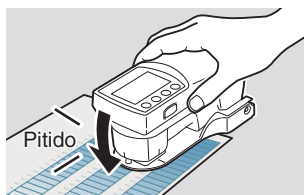
**Memo**

Se registran los valores de medición del área de color sólido y se utilizan al medir la ganancia de puntos de la placa PS. No se borran aún cuando cambia la función de medición o se apaga el instrumento.

**8 Alinee el puerto de Máscara objetivo con el área en la placa para un tono75%.**



**9 Presione el instrumento contra la placa.**



Escuchará un sonido.

**[Procedimiento operativo]**

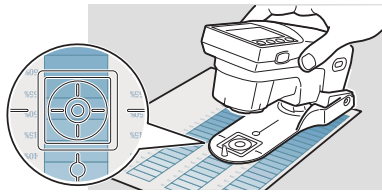
- 10** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

Esto indica que se midió el área de Tono75%.

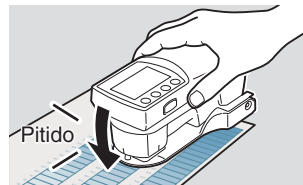
G. PUNT PS	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> No imagen	Cs	1.36	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido			
<input checked="" type="checkbox"/> Tono75%	Gc75%	10.8%	
<input checked="" type="checkbox"/> Tono50%	Gc50%	---	
<input type="checkbox"/> Tono25%	Gc25%	---	
Medir área de imagen con tono			

“Tono75%” está seleccionado, el cursor se mueve a “Tono50%”, y se muestra el valor de medición del área Tono75%.

- 11** Alinee el puerto de Máscara objetivo con el área en la placa para un Tono50%.



- 12** Presione el instrumento contra la placa.



Escuchará un sonido.

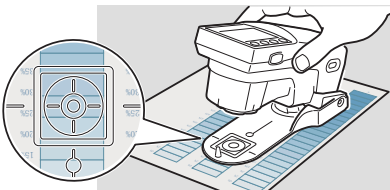
- 13** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

Esto indica que se midió el área de Tono50%.

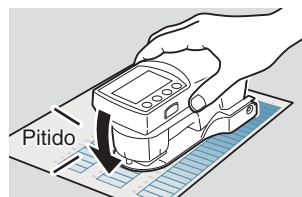
G. PUNT PS	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> No imagen	Cs	1.36	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido			
<input checked="" type="checkbox"/> Tono75%	Gc75%	10.8%	
<input checked="" type="checkbox"/> Tono50%	Gc50%	14.2%	
<input type="checkbox"/> Tono25%	Gc25%	---	
Medir área de imagen con tono			

“Tono50%” está seleccionado, el cursor se mueve a “Tono25%”, y se muestra el valor de medición del área del Tono50%.

- 14** Alinee el puerto de Máscara objetivo con el área en la placa para un Tono25%.



- 15** Presione el instrumento contra la placa.



Escuchará un sonido.

**[Procedimiento operativo]**

**16 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió el área de Tono25%.

G. PUNT PS	MO	E
<input checked="" type="checkbox"/> No imagen	Cs	1.36
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido		
<input checked="" type="checkbox"/> Tono75%	Gc75%	10.8%
<input checked="" type="checkbox"/> Tono50%	Gc50%	14.2%
<input checked="" type="checkbox"/> Tono25%	Gc25%	9.6%
Medir área de imagen sólida		

“Tono25%” está seleccionado, el cursor se mueve a “Sólido”, y se muestra el valor de medición del área de Tono25%.

**Repita los pasos 5 a 16 para medir un área de tono diferente para el mismo sólido.**

**Memo** Cada uno de los objetivos de la Gan. punto PS, 75%, 50% y 25%, pueden cambiarse. Consulte página Es-51.



# Medición de la Densidad de color directo

FD-7

FD-5



Las mediciones de color directo se realizan en la pantalla de mediciones <DENSOLDIRE>.

Cuando sea necesario

Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición.

Cond. medición. (Densidad) Es-45

Ref. den.blanco Es-46

L.onda D spot Es-59

## [Procedimiento operativo]

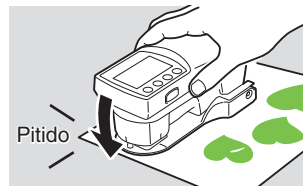
- 1** Desplace el cursor a “ Papel” con los botones o .

DENSOLDIRE	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	K 0	0.06	
<input type="checkbox"/> Muestra	C 0	0.06	
	M 0	0.07	
	Y 0	0.08	
Medir papel			

- 2** Alinee el puerto de la Máscara objetivo con una ubicación no impresa en el papel.



- 3** Presione el instrumento contra el papel.



Escuchará un sonido.

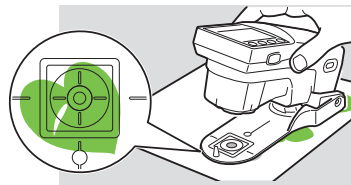
- 4** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

Esto indica que se midió el papel.

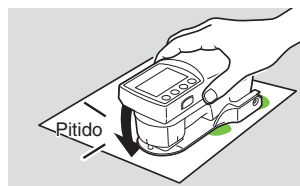
DENSOLDIRE	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	K 0	0.07	
<input type="checkbox"/> Muestra	C 0	0.06	
	M 0	0.07	
	Y 0	0.08	
Medir muestra			

“ Papel” está seleccionado, el cursor se mueve a “ Muestra”, y se muestra el valor de medición del papel.

- 5** Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con la tinta de color directo para medir.



- 6** Presione el instrumento contra el papel.

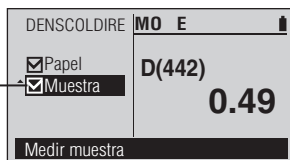


Escuchará un sonido.

**[Procedimiento operativo]**

**7 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió la tinta del color directo.



“Muestra” está seleccionada y se mostrará la longitud de onda y la densidad en esa longitud de onda.

Si la L. onda D col dir está establecida en “Auto”, la longitud de onda mostrada será la longitud de onda de mayor absorbancia, y la densidad a la que se mostrará esa longitud de onda. Si la L. onda D col dir está establecida en Manual, la longitud de onda mostrada será la longitud de onda y la densidad a la que se mostrará esa longitud de onda de forma predeterminada.

**Repita los pasos 5 a 7 para medir un color directo diferente.**

# Medición del color

FD-7

FD-5



Las mediciones de color se realizan en la pantalla de medición de <COLOR>.

Los resultados de mediciones pueden mostrarse como valores colorimétricos (tipo pantalla “Absoluto”), diferencia de color desde un objetivo de color registrado (tipo pantalla “Diferencia”) o resultado de la diferencia de color frente a las tolerancias (tipo pantalla “Evaluación”).

**Cuando sea necesario**

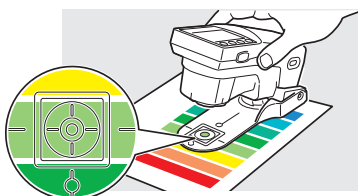
Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición.

Color objetivo	Es-60-Es-68	Observador	Es-72
Toler. predet.	Es-69	Espacio color	Es-73
Cond. medición. (Color)	Es-70	Fórmula difer.	Es-74
Illuminante	Es-71	Tipo pantalla	Es-81

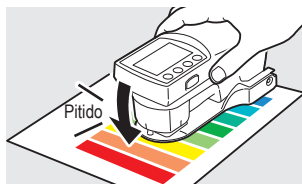
- Medición de diferencia de color en la página Es-106 puede usarse para mediciones sencillas de diferencia de color sin tener que registrar primero el objetivo de color.

## [Procedimiento operativo]

- 1 Alinee el puerto de la máscara de patrón con la ubicación a medir.**



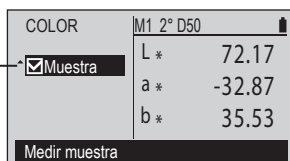
- 2 Presione el instrumento sobre la muestra.**



Escuchará un pitido.

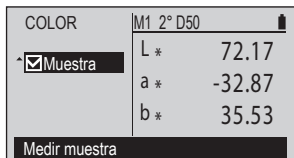
- 3 Cuando escuche de nuevo el pitido retire el instrumento.**

Esto indica que ha sido medida la muestra.



“ Muestra” está marcado y se exhibe el valor de la medición.

## Ejemplos de pantalla



Tipo pantalla: Absoluto



Tipo pantalla: Diferencia



Tipo pantalla: Evaluación

# Medición de diferencia de color

FD-7

FD-5



Las mediciones simples de la diferencia de color entre dos colores medidos uno tras el otro se realizan en la pantalla de medición < DIF DE COLOR>.

Cuando sea necesario

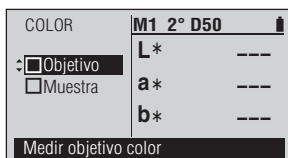
Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición.

Cond. medición. (Color)	Es-70	Fórmula difer.	Es-74
Iluminante	Es-71		
Observador	Es-72		
Espacio color	Es-73		

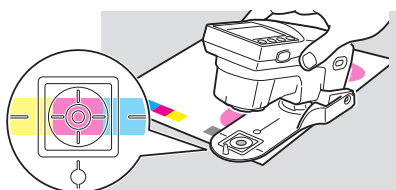
- Para mediciones de diferencias de color de un objetivo de color de registro y/o un resultado de diferencia de color frente a las tolerancias, consulte Medición del color en la página Es-105.

## [Procedimiento operativo]

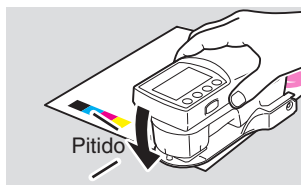
- 1 Desplace el cursor a “Objetivo” con los botones o .



- 2 Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el tono objetivo para medir.



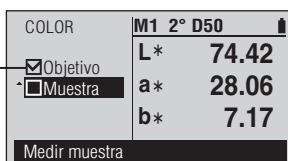
- 3 Presione el instrumento contra el papel.



Escuchará un sonido.

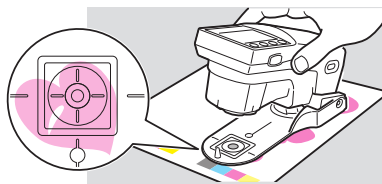
- 4 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

Esto indica que se midió el tono objetivo.

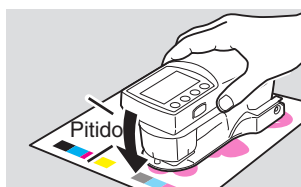


“Objetivo” está seleccionado, el cursor se mueve a “Muestra” y se muestra el valor de medición del tono objetivo.

- 5 Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el tono de muestra para medir.



- 6 Presione el instrumento contra el papel.



Escuchará un sonido.

**[Procedimiento operativo]****7 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió el tono de muestra.

COLOR		M1 2° D50
<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	$\Delta L^*$	0.08
<input checked="" type="checkbox"/> Muestra	$\Delta a^*$	0.01
	$\Delta b^*$	0.10
	$\Delta E_{00}$	0.09
Medir muestra		

“Muestra” está seleccionado y se muestra la diferencia de color entre el objetivo y la muestra.

**Repita los pasos 5 a 7 para medir una muestra diferente en comparación con el mismo objetivo.**

# Medición de la iluminancia

FD-7



Las mediciones de iluminancia se realizan en la pantalla de medición de <ILUMINANCIA>.

Sin embargo, esta medición no satisface la norma JIS C 1609:2006. Utilícela como una sencilla función de medición de iluminancia.

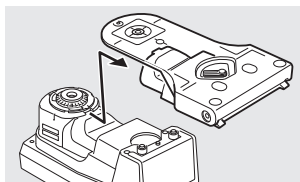
Cuando sea necesario

Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición.

Observador Es-72

## [Procedimiento operativo]

### 1 Retire la máscara de patrón.



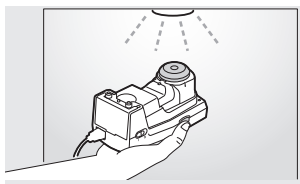
Consulte la página Es-19.

### 2 Conecte correctamente el adaptador de iluminancia con el mismo número de apareamiento que el instrumento.

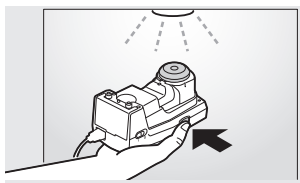


Consulte la página Es-23.

### 3 Apunte hacia el iluminante a medir el puerto de medición de muestras del instrumento con el adaptador de iluminancia conectado.



### 4 Presione el botón de medición.



Escuchará un pitido.


### 5 La medición está finalizada cuando se escucha de nuevo el pitido.

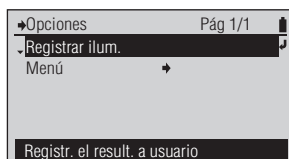
Luego, se puede configurar la iluminancia medida como la iluminancia correspondiente al iluminante de usuario.

ILUMINANCIA	2°	
Ev	475 lx	
T	7140 K	
Δuv	0.021	
Medir muestra		


“Muestra” está marcado y se exhibe el valor de la medición.

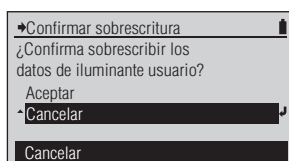
**[Procedimiento operativo]**

- 6** Presione el botón  (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla <Opciones>.

- 7** Presione el botón  (Intro)/OPTION con el cursor en “Registrar ilum.”.



La iluminancia del iluminante medido se configura como iluminancia del iluminante del usuario. Cuando un iluminante de usuario ya ha sido registrado, se exhibirá la pantalla <Confirmar sobrescritura>.

**Memo** • Se adjuntan al adaptador de iluminancia (accesorio opcional) datos específicos de corrección.

- Notas**
- Se incluye en el instrumento y el adaptador de iluminancia un número de cinco dígitos denominado “Número de apareamiento”, que es un número diferente de sus respectivos números de serie. El adaptador de iluminancia debe ser utilizado en combinación con el instrumento que tenga el mismo número de apareamiento.
  - La función de medición de la iluminancia está diseñada para medir la iluminancia y la temperatura de color del entorno utilizado para observar materiales impresos. La utilización de esta función con luz solar brillante y otros entornos que sean demasiado brillantes ocasionará un error.

# Medición del balance de gris

FD-7

FD-5



Las mediciones de trapping se realizan en la pantalla de mediciones <BALANCEGRIS>.

Quando sea necesario

Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición.

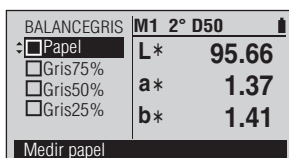
**Memo**

El balance de gris se determina según el método que se describe en La especificación G7<sup>®</sup> 2008 publicada por IDEAlliance<sup>®</sup>.

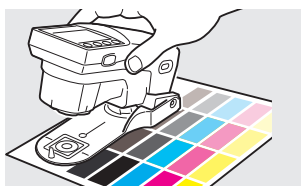
Referen. %Punto:	Es-53
Balance de gris	
Cond. medición. (Color)	Es-70
Iluminante	Es-71
Observador	Es-72

**[Procedimiento operativo]**

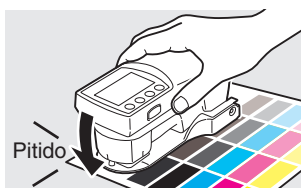
- Desplace el cursor a “ Papel” con los botones o .



- Alinee el puerto de la Máscara objetivo con una ubicación no impresa en el papel.



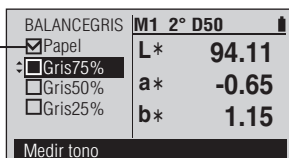
- Presione el instrumento contra el papel.



Escuchará un sonido.

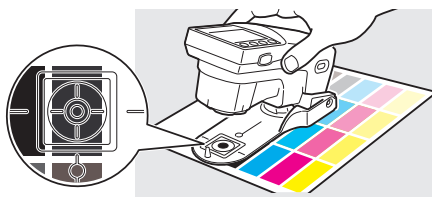
- Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

Esto indica que se midió el papel.

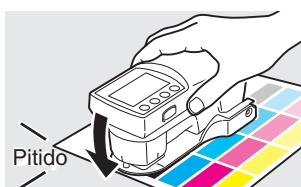


“ Papel” está seleccionar, el cursor se mueve a “ Gris75%”, y se muestra el valor de medición del papel.

- Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el parche para medir el Gris75%.



- Presione el instrumento contra el papel.



Escuchará un sonido.



**[Procedimiento operativo]**

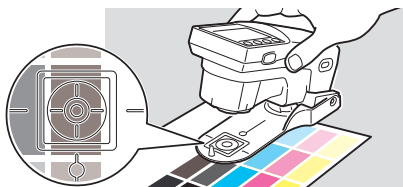
**7 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió el primer parche gris.

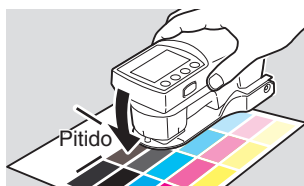
BALANCEGRIS	M1 2° D50	
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	$\Delta a^*$	$\Delta b^*$
<input checked="" type="checkbox"/> Gris75%	0.09	-0.01
<input checked="" type="checkbox"/> Gris50%	---	---
<input type="checkbox"/> Gris25%	---	---
Medir tono		

“Gris75%” está seleccionado, el cursor se mueve a “Gris50%”, y se muestra el valor de medición (diferencia de color de un color gris deseado) para “Gris75%”.

**8 Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el parche gris para medir el Gris50%.**



**9 Presione el instrumento contra el papel.**



Escuchará un sonido

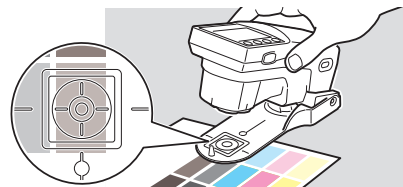
**10 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió el segundo parche gris.

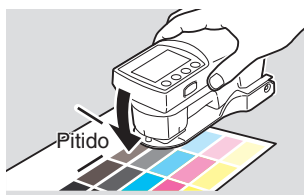
BALANCEGRIS	M1 2° D50	
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	$\Delta a^*$	$\Delta b^*$
<input checked="" type="checkbox"/> Gris75%	0.09	-0.01
<input checked="" type="checkbox"/> Gris50%	0.08	-0.02
<input type="checkbox"/> Gris25%	---	---
Medir tono		

“Gris50%” está seleccionado, el cursor se mueve a “Gris25%”, y se muestra el valor de medición (diferencia de color de un color gris deseado) para “Gris50%”.

**11 Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el parche gris para medir el Gris25%.**



**12 Presione el instrumento contra el papel.**



Escuchará un sonido.

**[Procedimiento operativo]**

**13 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió el tercer parche gris.

BALANCEGRIS		M1	2°	D50	↓
<input checked="" type="checkbox"/>	Papel	$\Delta a^*$		$\Delta b^*$	
<input checked="" type="checkbox"/>	Gris75%	0.09		-0.01	
<input checked="" type="checkbox"/>	Gris50%	0.08		-0.02	
<input checked="" type="checkbox"/>	Gris25%	0.08		0.02	
Medir tono					

“Gris25%” está seleccionado y se muestra el valor de medición (diferencia de color de un color gris deseado) para “Gris25%”.

**Repita los pasos 5 a 13 para medir un grupo diferente de parches grises en el mismo papel.**

**Memo /** Cada uno de los objetivos del Balance de gris, 75%, 50% y 25%, pueden cambiarse. Consulte página Es-53.

# Medición de la Dist. mediotono

FD-7

FD-5



Las distribuciones de mediotono se realizan en la pantalla de mediciones <DISTRMEDTON>.

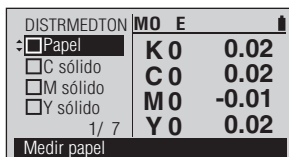
Cuando sea necesario

Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición.

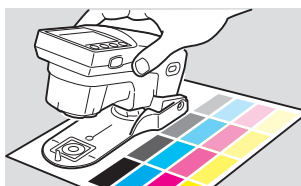
Cond. medición. (Densidad)	Es-45
Densidad Status	Es-47
Para % Punto de Factor Y-N	Es-48
Referen. %Punto: Dist. mediotono	Es-55

## [Procedimiento operativo]

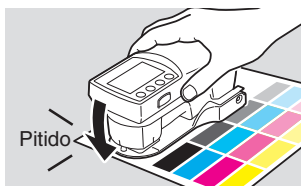
- 1** Desplace el cursor a “Papel” con los botones o .



- 2** Alinee el puerto de la Máscara objetivo con una ubicación no impresa en el papel.



- 3** Presione el instrumento contra el papel.



Escuchará un sonido.

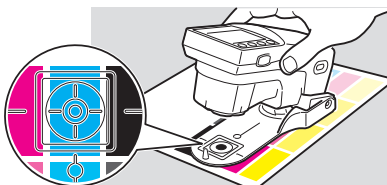
- 4** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

Esto indica que se midió el papel.

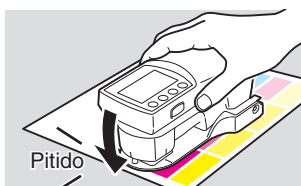


“Papel” está seleccionar, el cursor se mueve a “C sólido”, y se muestra el valor de medición del papel.

- 5** Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el parche cian sólido a medir.



- 6** Presione el instrumento contra el papel.



Escuchará un sonido.

Medición

**[Procedimiento operativo]**

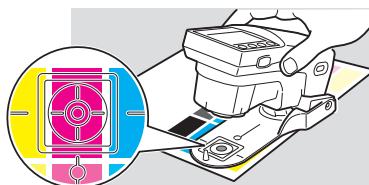
- 7 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió el parche cian sólido.

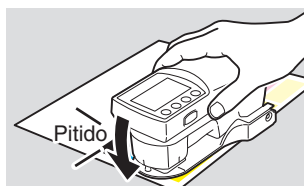
DISTRMEDTON	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	Cs	1.30	
<input checked="" type="checkbox"/> C sólido	Ms	---	
<input checked="" type="checkbox"/> M sólido	Ys	---	
<input type="checkbox"/> Y sólido			
2/ 7			
Medir magenta sólido			

“C sólido” está seleccionado, el cursor se mueve a “M sólido”, y se muestra el valor de medición del parche cian sólido.

- 8 Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el parche magenta sólido a medir.**



- 9 Presione el instrumento contra el papel.**



Escuchará un sonido.

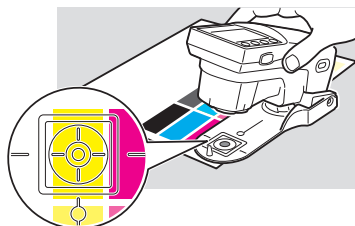
- 10 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió el parche magenta sólido.

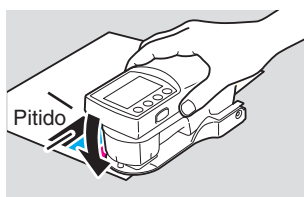
DISTRMEDTON	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	Cs	1.30	
<input checked="" type="checkbox"/> C sólido	Ms	1.29	
<input checked="" type="checkbox"/> M sólido	Ys	---	
<input type="checkbox"/> Y sólido			
3/ 7			
Medir amarillo sólido			

“M sólido” está seleccionado, el cursor se mueve a “Y sólido”, y se muestra el valor de medición del parche magenta sólido.

- 11 Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el parche amarillo sólido para medir.**



- 12 Presione el instrumento contra el papel.**



Escuchará un sonido.

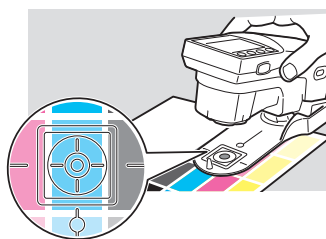
**[Procedimiento operativo]**

**13** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

DISTRMEDTON	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> C tono50%	Cs	1.30	
<input type="checkbox"/> M tono50%	Ms	1.29	
<input type="checkbox"/> Y tono50%	Ys	1.16	
4 / 7			
Medir tono cian			

“ Y sólido” está seleccionado, el cursor se mueve a “ C tono50%”, y se muestra el valor de medición del parche amarillo sólido.

**14** Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el parche de tono cian para medir.



**15** Presione el instrumento contra el papel.



Escuchará un sonido.

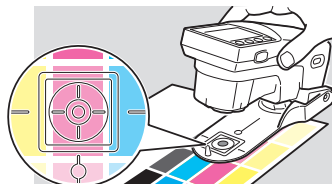
**16** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

Esto indica que se midió el parche de tono cian.

DISTRMEDTON	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> C tono50%	Gc50%	14.4%	
<input checked="" type="checkbox"/> M tono50%	Gm50%	---	
<input type="checkbox"/> Y tono50%	Gy50%	---	
5 / 7			
Medir tono magenta			

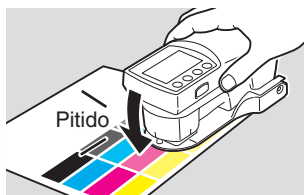
“ C tono50%” está seleccionado, el cursor se mueve a “ M tono50%”, y se muestra el valor de medición del parche de tono cian.

**17** Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el parche de tono magenta para medir.



**[Procedimiento operativo]**

**18** Presione el instrumento contra el papel.



Escuchará un sonido.

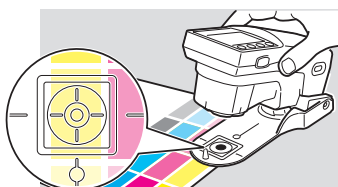
**19** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

Esto indica que se midió el parche de tono magenta.

DISTRMEDTON	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> C tono50%	Gc50%	14.4%	
<input checked="" type="checkbox"/> M tono50%	Gm50%	15.3%	
<input type="checkbox"/> Y tono50%	Gy50%	---	
	S	---	
	6 / 7		
Medir tono amarillo			

“ M tono50%” está seleccionado, el cursor se mueve a “ Y tono50%”, y se muestra el valor de medición del parche de tono magenta.

**20** Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el parche de tono amarillo para medir.



**21** Presione el instrumento contra el papel.



Escuchará un sonido.

**22** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

DISTRMEDTON	MO	E	
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	Gc50%	14.4%	
<input checked="" type="checkbox"/> C sólido	Gm50%	15.3%	
<input checked="" type="checkbox"/> M sólido	Gy50%	18.3%	
<input checked="" type="checkbox"/> Y sólido	S	3.9%	
	7 / 7		
Medir cian sólido			

“ Y tono50%” está seleccionado, el cursor se mueve a “ C sólido”, y se muestra el valor de medición del parche de tono amarillo y se muestra el valor S de dist. de mediotono.

Repita los pasos 5 a 22 para medir un grupo diferente de parches de tono y sólidos en el mismo papel.

**Memo** • Pueden cambiarse todos los objetivos de la Distribución medio tono, C Tono50%, M Tono50% y Y Tono50%. Consulte página Es-55.

# Medición de prueba ISO

FD-7

FD-5



Las mediciones de pruebas ISO se realizan en la pantalla de mediciones <PRUEBA ISO>. Se puede confirmar la verificación del cumplimiento con la norma ISO 12647.

Cuando sea necesario

Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición.

Sel. grupo colores

Es-77

Convertir fondo

Es-79

Fijar fondo

Es-78

## Memo

Se ajustarán automáticamente las condiciones de medición

(Opciones de color: Cond. medición, Iluminante, Observador; Opcio. densidad: Cond. medición, Densidad Status, Factor Y-N) a las condiciones de medición almacenadas en el grupo de colores seleccionados.

## [Procedimiento operativo]

Al inicio está seleccionado el grupo de colores predeterminado “PT1-AM-BB”. Para cambiar el grupo de colores, presione el botón OPCIÓN y seleccione Sel.grupo color de la pantalla <Opciones>.

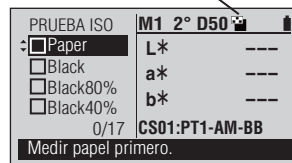
### 1 Desplace el cursor a “Paper” con los botones o .

Indica el tipo de fondo establecido para el grupo de colores:

: Fondo blanco

: Fondo negro

(No se mostrará ningún icono si el fondo para el color se configuró en Ninguno.)



Si Convert. fondo está establecido en “Encendido” y Fijar fondo está establecido con un fondo diferente que el configurado para los colores establecidos, la pantalla mostrará “Paper” y “Paper” antes de “Paper” y será necesario medir el papel con un fondo blanco y con otro negro de la siguiente manera para permitir la conversión de fondo:

- Con el cursor en “Paper”, coloque el papel sobre el fondo blanco, coloque el puerto de la máscara objetivo en un área no impresa del papel y empuje el instrumento contra el papel. Escuchará un sonido. Sostenga presionado el instrumento hasta que escuche un segundo sonido que indica que se finalizó la medición.
- Con el cursor en “Paper”, coloque el papel sobre el fondo negro, coloque el puerto de la máscara objetivo en un área no impresa del papel y empuje el instrumento contra el papel. Escuchará un sonido. Sostenga presionado el instrumento hasta que escuche un segundo sonido que indica que se finalizó la medición.

### 2 Alinee el puerto de la Máscara objetivo con una ubicación no impresa en el papel.



**[Procedimiento operativo]**

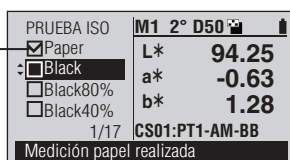
**3 Presione el instrumento contra el papel.**



Escuchará un sonido.

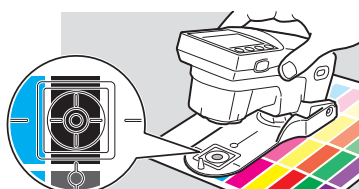
**4 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió el papel.



“Paper” está seleccionado, el cursor se mueve al primer objetivo y se muestra el valor de medición del papel.

**5 Alinee la el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el primer parche de color para medir.**



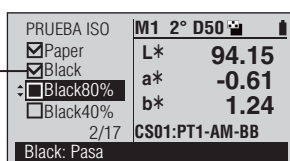
**6 Presione el instrumento contra el papel.**



Escuchará un sonido.

**7 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto cambiará para indicar que se midió el parche de color.



Si los valores medidos se encuentran dentro del intervalo de color aceptable, aparecerá un círculo con una marca de verificación en lugar del □ y el área de mensaje mostrará “Pasa” para el color objetivo; si los valores medidos están fuera del intervalo aceptable, aparecerá una x en el □ y el área de mensaje mostrará “Falla” para el color destino.

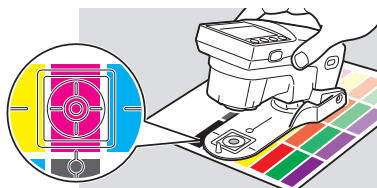
Se muestran los valores de medición. Si alguno de los valores medidos fallan, se resaltaré el valor con falla.

El cursor se mueve al color objetivo.




**[Procedimiento operativo]**

- 8** Repita los pasos 5 a 7 para los parches de color para los colores objetivos restantes en el grupo de colores.



Cuando se midió el parche de color final, el área de mensaje también mostrará los resultados generales: “Global: Falla” o “Global: Pasa”.

Para volver y revisar los resultados para alguno de los colores objetivo en este grupo de colores, presione el botón  varias veces para moverse hasta el resultado de color objetivo deseado.

**Memo** Los ajustes estimados de densidad necesarios para que cada parche de color medido en la tolerancia puede verse después de completar la Medición de prueba ISO al poner la opción Funciones en “Igual. Obj” y seleccionar los colores objetivos que fallaron. A medida que se selecciona cada color objetivo, se mostrará la pantalla de valores de medición <IGUAL. OBJ.>. Consulte la página Es-125.

# Medición de Igualar Objetivo

FD-7

FD-5



Las mediciones de igualar objetivo se realizan en la pantalla de mediciones <IGUAL. OBJ.>.

### Memo

Igualar Objetivo puede usarse para medir las muestras con un objetivo medido poco tiempo antes de medir una muestra o en comparación con un conjunto de objetivos en un grupo de colores.

Para medir muestras en comparación con un solo objetivo medido poco tiempo antes de medir la muestra, seleccione “Med.objetivo” en la pantalla de configuración <Sel. grupo colores>.

Para medir muestras en comparación con un grupo de objetivos en un grupo de colores, seleccione uno de los grupos de colores almacenados en el instrumento en la pantalla de configuración <Sel. grupo colores>.

Cuando se selecciona un grupo de colores, se ajustarán automáticamente las condiciones de medición (Opciones de color: Cond. medición, Iluminante, Observador; Opcio. densidad: Cond. medición, Densidad Status, Factor Y-N) a las condiciones de medición almacenadas en el grupo de colores seleccionados.

### Cuando sea necesario

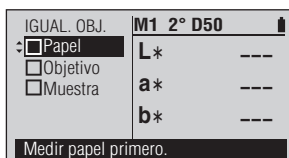
Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición.

Cond. medición. (Densidad)	Es-45	Fórmula dif.	Es-74
Densidad Status	Es-47	Sel. grupo colores	Es-77
Cond. medición. (Color)	Es-70	Fijar fondo	Es-78
Iluminante	Es-71	Convertir fondo	Es-79
Observador	Es-72	Tipo estimado tinta	Es-80

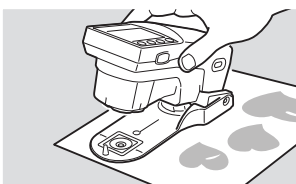
## [Procedimiento operativo]

Si “Sel. grupo colores” está establecido en “Med.objetivo”:

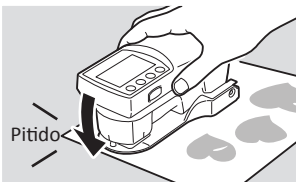
- Desplace el cursor a “ Papel” con los botones o .



- Alinee el puerto de la Máscara objetivo con una ubicación no impresa en el papel.



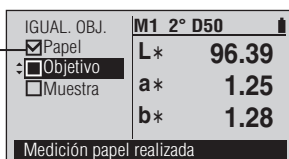
- Presione el instrumento contra el papel.



Escuchará un sonido.

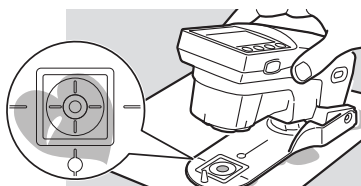
- Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

Esto indica que se midió el papel.



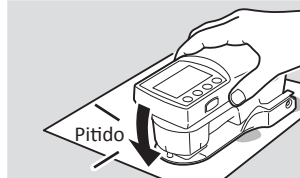
“ Papel” está seleccionado, el cursor se mueve a “ Objetivo”, y se muestra el valor de medición del papel.

- Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el tono objetivo para medir.



**[Procedimiento operativo]**

- 6** Presione el instrumento contra el papel.



Escuchará un sonido.

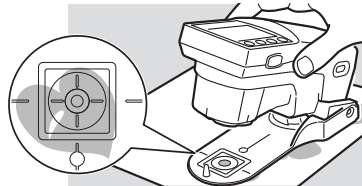
- 7** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

Esto indica que se midió el tono objetivo.

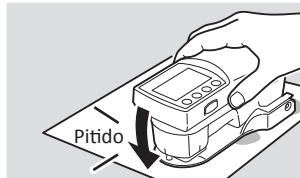
IGUAL. OBJ.	M1 2° D50
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	L* 57.95
<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	a* 0.26
<input type="checkbox"/> Muestra	b* -0.55
Medir muestra	

“Objetivo” está seleccionado, el cursor se mueve a “Muestra” y se muestra el valor de medición del tono objetivo.

- 8** Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con el tono de muestra para medir.



- 9** Presione el instrumento contra el papel.



Escuchará un sonido.

- 10** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

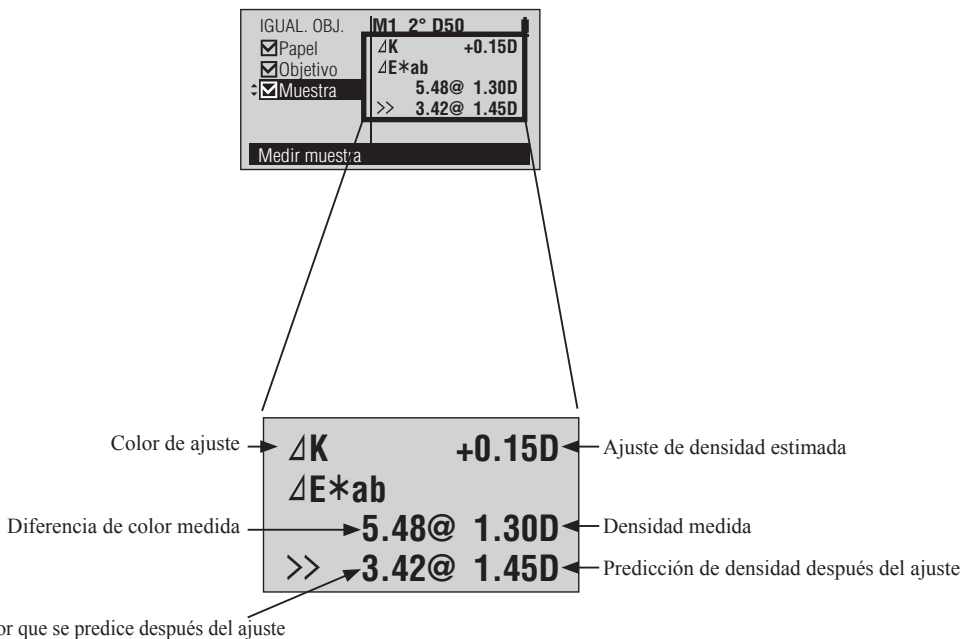
Esto indica que se midió el tono de muestra.

IGUAL. OBJ.	M1 2° D50
<input checked="" type="checkbox"/> Papel	$\Delta K$ +0.15D
<input checked="" type="checkbox"/> Objetivo	$\Delta E^*_{ab}$
<input type="checkbox"/> Muestra	5.48@ 1.30D
	>> 3.42@ 1.45D
Medir muestra	

“Muestra” está seleccionado y se muestran los valores de medición.

**[Procedimiento operativo]**

Valores de medición:





**Memo**



Se mostrará el color de ajuste según la configuración de “Tipo tinta est.” y la muestra medida.  
 Si “Tipo tinta est.” está establecida en “Auto”, sin importar si el ajuste debe ser realizado al ajustar el color de proceso (KCMY) o se determinará y se mostrará automáticamente la densidad de color directo.  
 Si “Tipo tinta est.” está configurada en “Color direc.”, se mostrará el ajuste de densidad del color directo.

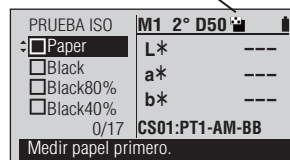
**Repita los pasos 8 a 10 para medir una muestra diferente con el mismo objetivo. Presione el botón para mover el cursor a Objetivo y repita los pasos 5 a 10 para medir un objetivo y muestra diferentes.**



## [Procedimiento operativo]



Si “Sel. grupo colores” está establecido en un grupo de colores almacenados:

- 1** Desplace el cursor a “Paper” con los botones  o .

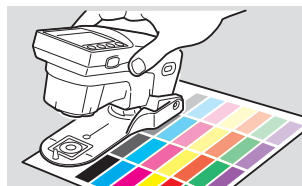
Indica el tipo de fondo establecido para el grupo de colores:  
 : Fondo blanco  
 : Fondo negro  
 (No se mostrará ningún icono si el fondo para el color se configuró en Ninguno.)



Si Convert. fondo está establecido en “Encendido” y Fijar fondo está establecido con un fondo diferente que el configurado para los colores establecidos, la pantalla mostrará “Paper” y “Paper” antes de “Paper” y será necesario medir el papel con un fondo blanco y con otro negro de la siguiente manera para permitir la conversión de fondo:

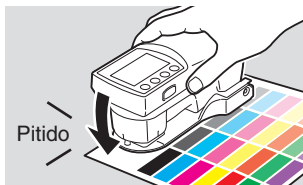
- Con el cursor en “Paper”, coloque el papel sobre el fondo blanco, coloque el puerto de la máscara objetivo en un área no impresa del papel y empuje el instrumento contra el papel. Escuchará un sonido. Sostenga presionado el instrumento hasta que escuche un segundo sonido que indica que se finalizó la medición.
- Con el cursor en “Paper”, coloque el papel sobre el fondo negro, coloque el puerto de la máscara objetivo en un área no impresa del papel y empuje el instrumento contra el papel. Escuchará un sonido. Sostenga presionado el instrumento hasta que escuche un segundo sonido que indica que se finalizó la medición.

- 2** Alinee el puerto de la Máscara objetivo con una ubicación no impresa en el papel.



**[Procedimiento operativo]**

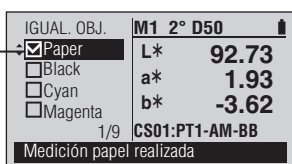
**3 Presione el instrumento contra el papel.**



Escuchará un sonido.

**4 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

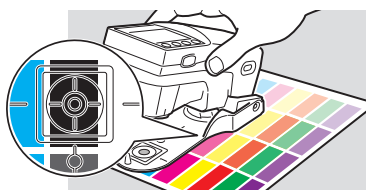
Esto indica que se midió el papel.



“Paper” está seleccionado, el cursor se mueve al primer color y se muestra el valor de medición del papel.

El botón o pueden usarse para mover a cualquier color deseado en el grupo.

**5 Alinee el puerto de Máscara objetivo con una ubicación en el papel impreso con la muestra de tinta para medir el color resaltado.**



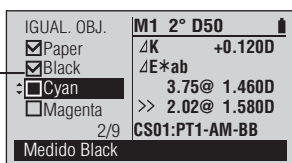
**6 Presione el instrumento contra el papel.**



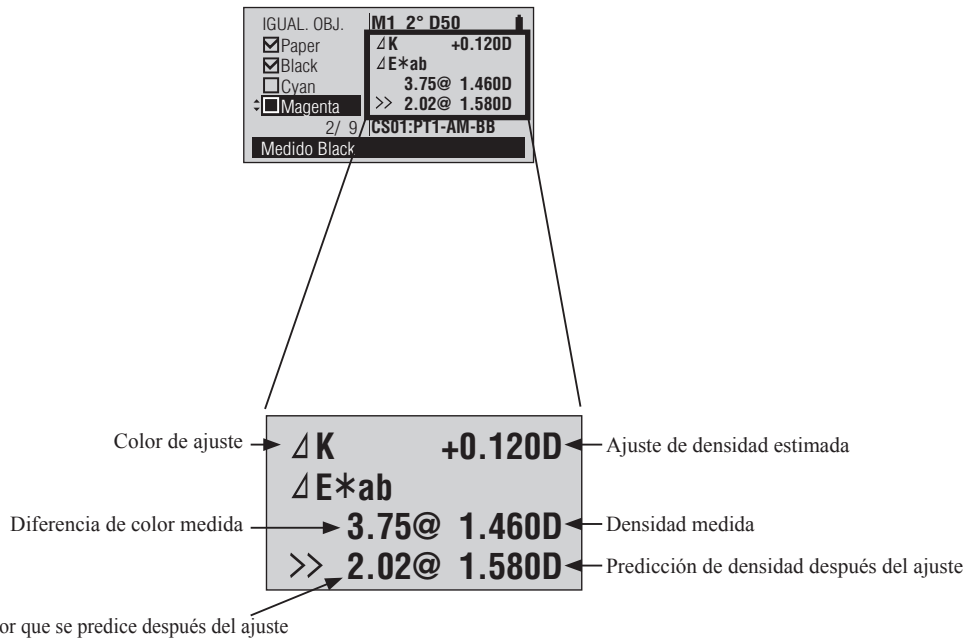
Escuchará un sonido.

**7 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.**

Esto indica que se midió el tono de muestra.



El “” para el color resaltado está seleccionado y se muestran los valores de medición de la muestra.

**[Procedimiento operativo]****Valores de medición:**

\* Se mostrará el color de ajuste según la configuración de “Tipo tinta est.” y la muestra medida.

Si “Tipo tinta est.” está establecida en “Auto”, sin importar si el ajuste debe ser realizado al ajustar el color de proceso (KCMY) o se determinará y se mostrará automáticamente la densidad de color directo.

Si “Tipo tinta est.” está configurada en “Color direc.”, se mostrará el ajuste de densidad del color directo.

El cursor se mueve al siguiente color.

**Repita los pasos 5 a 7 para medir las muestras para los colores diferentes.**

# Medición del índice del papel

FD-7

FD-5



Las mediciones del índice de papel se realizan en la pantalla de

Cuando sea necesario

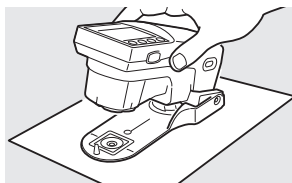
Configure por anticipado las siguientes condiciones de medición.

Illuminante	Es-71
Observador	Es-72
Índice color	Es-76

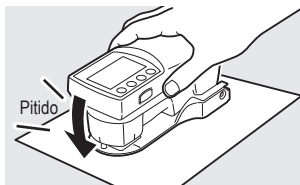
medición de <PAPEL>.

## [Procedimiento operativo]

- 1 Alinee el puerto de la máscara de patrón con una ubicación sin imprimir en el papel.**



- 2 Presione el instrumento sobre el papel.**



Escuchará un pitido.

- 3 Cuando escuche de nuevo el pitido retire el instrumento.**

Esto indica que ha sido medida la muestra.



“ Muestra” está marcado y se exhibe el valor de la medición.



# Mediciones automáticas

FD-7

FD-5



Las mediciones automáticas se realizan en la pantalla de mediciones <AUTO>.

En el modo Auto, el instrumento evalúa si medir la densidad, el ratio del área de puntos o el color del área a medir. Esto es conveniente para cuando una sola tabla de color contiene una mezcla de densidad, tinte y color.

Quando sea necesario

Establezca las siguientes condiciones de medición con anticipación.

Cond. medición. (Densidad)	Es-45	Cond. medición. (Color)	Es-70
Ref. den.blanco	Es-46	Iluminante	Es-71
Densidad Status	Es-47	Observador	Es-72
Para % Punto de Factor Y-N	Es-48	Espacio color	Es-73

## [Procedimiento operativo]

### Memo

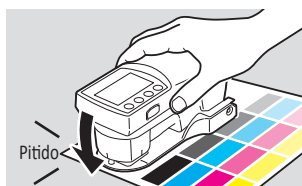
Aunque esta función juzga automáticamente el tipo de medición, para poder proporcionar una base para esta determinación, se recomienda que primero se mida el papel, seguido por los parches de color sólido K, C, M e Y, antes de realizar otras mediciones.

### 1 Medir el papel.

Alinee el puerto de la máscara de patrón con una ubicación sin imprimir en el papel.



### 2 Presione el instrumento sobre el papel.



Escuchará un sonido.

### 3 Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

AUTO	MO E	
↕ Densidad	K O	0.08
% Punto	C O	0.07
Color	M O	0.08
	Y O	0.07
Medición papel realizada		

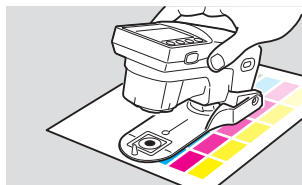
Se mostrarán los valores medidos para el papel y aparecerá el mensaje "Medición papel realizada".

### Memo

Los valores de medición del papel también se utilizan para medir la densidad, el radio de área de puntos y la ganancia de puntos. No se borran aún cuando cambia la función de medición o se apaga el instrumento.

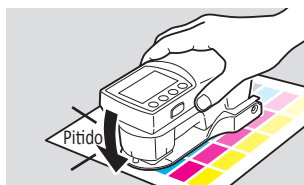
### 4 Medir un parche sólido.

Alinee el puerto de la máscara de patrón con una ubicación de un parche de color sólido impreso en el papel.



**[Procedimiento operativo]**

- 5** Presione el instrumento sobre el papel.



Escuchará un sonido.

- 6** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.



Se mostrarán los valores medidos para el parche de color sólido y aparecerá el mensaje “Medición densidad realizada”.

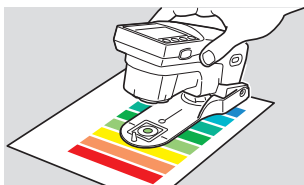
**Memo**

Los valores de medición del parche de color sólido también se utilizan para medir el radio de área de puntos y la ganancia de puntos. No se borran aún cuando cambia la función de medición o se apaga el instrumento.

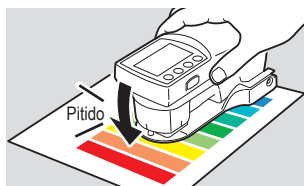
- 7** Repita los pasos 4 a 6 para medir las muestras para los parches de color sólido restantes.

Continúe midiendo otros parches, según lo desee.

- 8** Alinee el puerto de máscara objetivo con la ubicación que se medirá.



- 9** Presione el instrumento contra el papel.

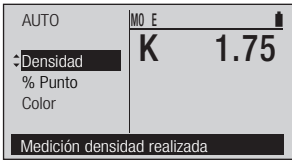
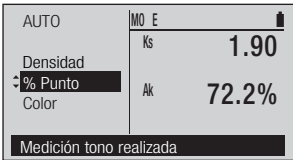
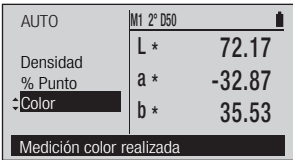


Escuchará un sonido.



- 10** Retire el instrumento cuando escuche nuevamente el sonido.

El instrumento juzgará qué tipo de medición tomar y se mostrarán los valores medidos.

**[Procedimiento operativo]****Ejemplos de medición:**

Medición de densidad	Medición % Punto	Medición de color
		

**Memo**

- Después de la medición, los valores de medición pueden convertirse en valores en los otros tipos de mediciones al utilizar los botones  o .
- Si se miden otros parches con valores de medición cercanos a los valores del papel o del parche sólido, estos valores podrán cambiar.
- Si el juicio del instrumento para el tipo de medición no es el deseado, se recomienda que el instrumento se configure en la función de medición deseada en lugar del modo automático.
- Si el papel se encuentra oscurecido o con color, el juicio del instrumento puede ser incorrecto, y la medición del papel puede no ser reconocida como "Papel". En este caso, establezca la función de medición deseada en lugar del modo automático.
- En el modo automático, se ignorará la configuración del Filtro densidad.

# Medición de barrido

FD-7



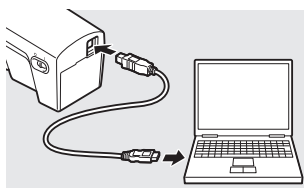
Se puede realizar en una única acción una “medición de barrido” para medir un cuadro con numerosos parches de color alineados conectando el FD-7 a una PC y controlándolo desde esa PC. Para obtener las condiciones relativas a los gráficos que pueden ser utilizados para las mediciones de barrido, consulte “Condiciones de los gráficos de medición de barrido” en la página Es-154. Conecte de antemano el FD-7 a la PC e inicie el software. Para obtener instrucciones sobre la conexión del FD-7 a una PC, consulte “Conexión a una PC” en la página Es-134. Para informarse sobre cómo operar el software, consulte el manual de instrucciones del software.

## Memo

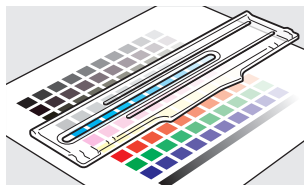
Las mediciones de rastreo pueden realizarse con el Vidrio protector o con el Filtro de polarización unidos al instrumento. Sin embargo, cuando esté tomando mediciones de rastreo con el Filtro de polarización, la velocidad de la diapositiva será mucho menor.

## [Procedimiento operativo]

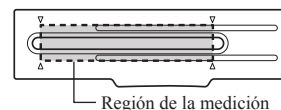
- 1 Conecte el FD-7 a la PC y configure el software para poder comenzar las mediciones de barrido.



- 2 Coloque la Regla (accesorio opcional) sobre el gráfico, y luego alinee la abertura con la ubicación sobre el gráfico a medir.

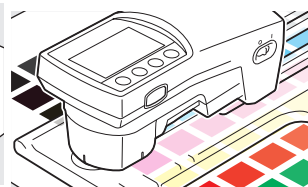
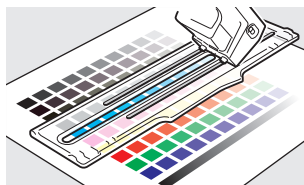


La región de medición es la región comprendida entre los símbolos  $\Delta$ .

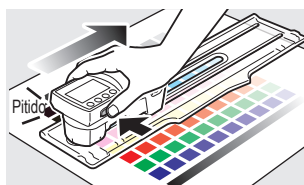


Región de la medición

- 3 Coloque las dos patas del instrumento en las ranuras de la regla y alinee el puerto de medición de muestras con la posición en donde toca la apertura de la regla.

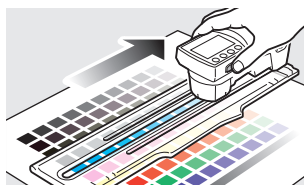


- 4 Presione el botón de medición.



Escuchará un sonido después de 1 segundo.

- 5 Mientras presione el botón de medición, deslice el instrumento a lo largo de la Regla.



## Memo

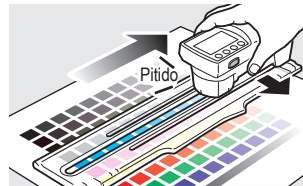
Intente deslizar el instrumento a velocidad constante. Para una velocidad óptima, el instrumento debe demorar entre 2 y 4 segundos con el Vidrio protector colocado (5 a 7 segundos con el Filtro de polarización colocado) para moverse desde un extremo de la regla al otro. Si la velocidad fuera demasiado rápida o demasiado lenta, podría ocurrir un error.

**[Procedimiento operativo]**

- 6** Cuando el puerto de medición de muestras arribe a la posición en la que toca el otro extremo de la apertura de la regla, libere el botón de medición.

**Notas** El instrumento puede ser deslizado en cualquiera de las direcciones. Intente deslizar el instrumento a velocidad constante.

**Para medir una ubicación diferente en el mismo gráfico repita los pasos 2 a 6. Se puede deslizar la regla sobre el gráfico en la dirección perpendicular a la dirección de barrido.**



Escuchará un pitido y verá los valores medidos exhibidos en la pantalla de la PC.



# Otras funciones

Conexión a una PC .....	Es-134
Parámetros del FD-7/5 .....	Es-136
Sonido del Zumbador Encendido/Apagado .....	Es-137
Girar pantalla .....	Es-138
Configuración de la fecha y la hora .....	Es-139
Configuración del formato de exhibición de la fecha .....	Es-140
Configuración del vencimiento de la calibración de blancos .....	Es-141
Verificación del vencimiento del servicio anual de recalibración .....	Es-142
Configuración de la advertencia de la calibración de servicio .....	Es-143
Configuración del idioma en pantalla .....	Es-144
Inicializar .....	Es-145
Verificación de la información del FD-7/5 .....	Es-147
Exhibición de la información del dispositivo .....	Es-148

# 5

## Conexión a una PC

---

El instrumento provee un terminal de conexión USB. Con el cable para USB incluido, se puede conectar el instrumento a una PC y transmitir datos.

- Notas**
- No conecte al terminal de conexión USB un cable distinto del indicado.
  - Cuando el instrumento está conectado a un dispositivo externo y comunicándose con el mismo, las comunicaciones podrían resultar interrumpidas por estar expuesto a una fuerte electricidad estática externa u ondas de radio del espacio circundante. En estos casos, apague el instrumento y luego vuélvalo a encender.

- Memo**
- Cuando esté conectado a una PC, el instrumento ingresará automáticamente al modo de comunicación cuando la PC trate de conectarse. En la pantalla LCD se exhibirá “Comunicando...”, y los botones de control del instrumento y el botón de medición quedarán deshabilitados.
  - Cuando se utiliza para el instrumento el comando para habilitar el botón de medición desde la PC, es posible medir presionando el botón de medición del instrumento.
  - Cuando se lo conecte a la PC, recomendamos utilizar software que pueda conectarse y utilizar el instrumento.
  - El puerto de comunicaciones USB del instrumento es compatible con USB 2.0.
  - El instrumento admite funcionar con alimentación eléctrica proveniente del cable USB.

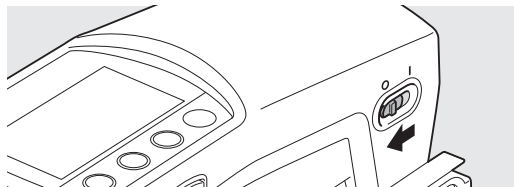
- Notas**
- Para conectar el instrumento a una PC, debe estar instalado el controlador de USB especializado. Como controlador de USB, utilice el controlador incluido con el software que puede conectarse y utilizar el instrumento.
  - Conecte el enchufe del conector USB firmemente y con la orientación correcta.
  - Siempre conecte y desconecte el cable USB por el enchufe del conector. No tire del propio cable ni lo doble con fuerza excesiva. El hacerlo podría romper el cable.
  - Conecte el instrumento con un cable de longitud adecuada. Si el cable careciera de la longitud adecuada, esto podría causar problemas de conexión o roturas del cable.
  - Empuje firmemente el conector de cable USB que coincida con la forma del puerto (terminal de conexión) hasta que no pueda avanzar más.



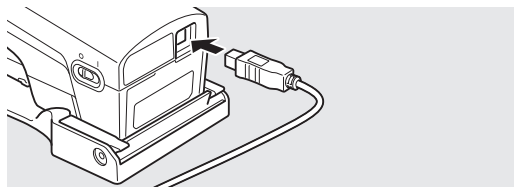
**[Procedimiento operativo]**

El cable USB puede ser conectado o desconectado incluso cuando el instrumento está encendido, pero aquí está conectado con el instrumento apagado.

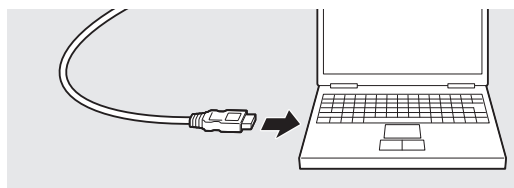
- 1 Apague el instrumento (deslice el interruptor de encendido hacia “O”).**



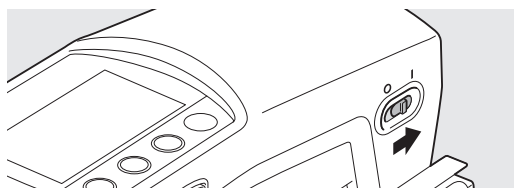
- 2 Conecte el conector B del cable USB al terminal de conexión USB del instrumento.**
  - Presiónelo firmemente hasta que no pueda avanzar más y verifique que esté conectado de manera segura.



- 3 Inserte el conector A del cable USB en el puerto USB de la PC.**



- 4 Encienda el instrumento (deslice el interruptor de encendido hacia “I”).**
  - La PC reconoce la conexión, y el controlador USB es instalado. Complete la instalación. (Sólo cuando el instrumento se conecta por primera vez.)



# Parámetros del FD-7/5

Se configura el idioma de la pantalla del instrumento cuando se lo enciende por primera vez luego de su adquisición, pero los demás elementos del instrumento de medición están configurados con sus parámetros iniciales, de modo que el instrumento pueda ser utilizado sin configurar otros parámetros. Modifique estos parámetros según sea necesario.


Los parámetros de medición del instrumento se configuran en la pantalla <Sistema>.

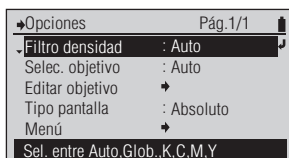
Desplácese hacia la pantalla <Sistema> con el siguiente procedimiento.

Quando sea necesario



## [Procedimiento operativo]

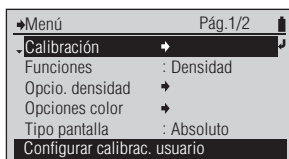
Modificar los parámetros.

- 1 Cuando el cursor no esté en nivel superior de <DENSIDAD> u otra pantalla de medición, presione el botón  (Intro)/OPTION.





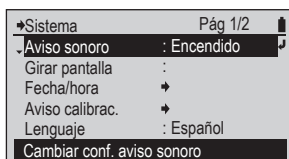
Se exhibirá la pantalla <Opciones>.

- 2 Desplace el cursor hacia "Menú" con el botón  y presione el botón  (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla <Menú>.

- 3 Desplace el cursor hacia "Sistema" con el botón  y presione el botón  (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla <Sistema>.

## Configuración de los elementos

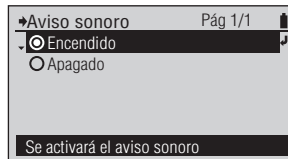
<b>Aviso sonoro</b>	Cambia la configuración del Zumbador.
<b>Girar pantalla</b>	Cambia la orientación de la exhibición.
<b>Fecha/hora</b>	Configura el formato de exhibición de la fecha y hora actual.
<b>Aviso calibrac.</b>	Vencimiento de la calibración de fábrica, etc.
<b>Lenguaje</b>	Selecciona el idioma de la pantalla.
<b>Inicializar</b>	Inicializa los parámetros del dispositivo.
<b>Info (n.s./Ver)</b>	Exhibe información sobre el dispositivo.

# I Sonido del Zumbador Encendido/Apagado



Usted puede activar y desactivar el Zumbador.

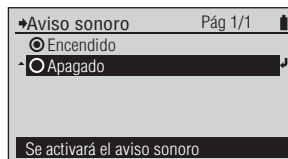
## [Procedimiento operativo]

- 1** En la pantalla <Sistema>, desplace el cursor hacia “Aviso sonoro” con el botón  y presione el botón  (Intro)/OPTION.





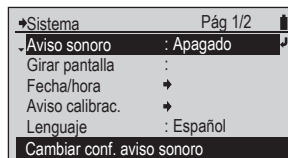
Se exhibirá la pantalla de configuración de <Aviso sonoro>.

- 2** Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones  o .





Seleccione la configuración.

- 3** Desplace el cursor hacia “Sistema” con el botón  y presione el botón  (Intro)/OPTION.



Escuchará un pitido.

### Notas

Si presiona  sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

## Configuración (● es la configuración inicial)

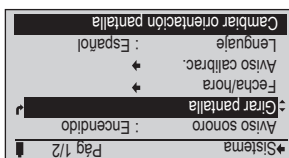
<input checked="" type="radio"/>	Encendido:	El Zumbador suena cuando la medición arranca y finaliza, cuando se enciende el instrumento y cuando se presiona un botón.
<input type="radio"/>	Apagado:	El Zumbador no suena cuando la medición arranca y finaliza, cuando se enciende el instrumento o cuando se presiona un botón.

# I Girar pantalla

Se puede rebatir la exhibición de la pantalla LCD verticalmente.

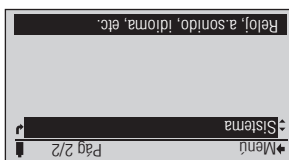
## [Procedimiento operativo]

- 1 En la pantalla <Sistema>, desplace el cursor hacia “Girar pantalla” con el botón  y presione el botón  (Intro)/OPTION.





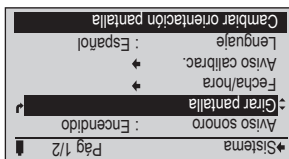
La exhibición de la pantalla LCD se rebate verticalmente.

- 2 Presione el botón .





Se retorna a la pantalla anterior.

- 3 Desplace el cursor hacia “Sistema” con el botón  y presione el botón  (Intro)/OPTION.



Escuchará un pitido.




### Notas

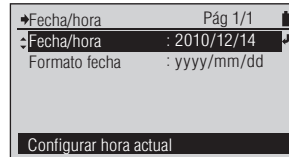
Si presiona  sin presionar  en el paso 1, retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

# I Configuración de la fecha y la hora



El instrumento contiene un reloj interno y cuando se mide registra la fecha y hora de la medición. La fecha y la hora se pueden modificar.

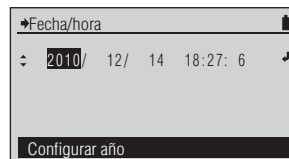
## [Procedimiento operativo]

- 1** En la pantalla <Sistema>, desplace el cursor hacia “Fecha/hora” con los botones  o  y presione el botón  (Intro)/OPTION.



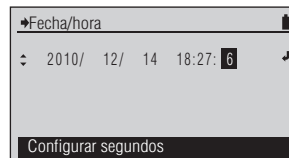
Se exhibirá la pantalla de <Fecha/hora>.

- 2** Desplace el cursor hacia “Fecha/hora” con el botón  y presione el botón  (Intro)/OPTION.




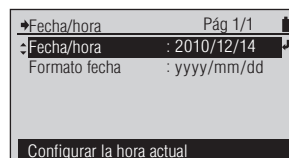
Se exhibirá la pantalla de configuración de <Fecha/hora>.

- 3** Configure el año/mes/día/hora/minuto/segundo.



Para configurar valores numéricos, consulte la página Es-41.

- 4** Cuando haya finalizado de configurar todos los elementos, presione el botón . El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.

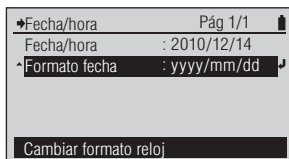


# I Configuración del formato de exhibición de la fecha

El formato de exhibición de la fecha se puede modificar.

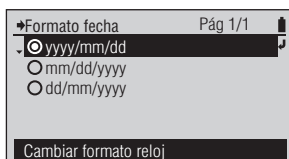
## [Procedimiento operativo]

- 1 En la pantalla <Sistema>, desplace el cursor hacia “Fecha/hora” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



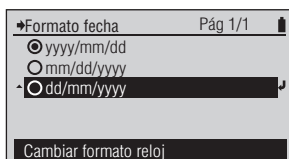
Se exhibirá la pantalla de <Formato fecha>.

- 2 Desplace el cursor hacia “Formato fecha” con el botón y presione el botón (Intro)/OPTION.



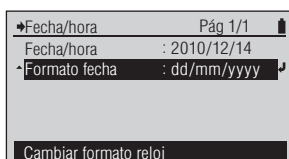
Seleccione la configuración.

- 3 Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones o .



Escuchará un pitido.

- 4 Presione el botón (Intro)/OPTION. El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.



### Notas

Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

### Configuración (⊙ es la configuración inicial)

<input checked="" type="radio"/>	yy:yy/mm/dd	Exhibir la fecha en el orden año/mes/día.
<input type="radio"/>	mm/dd/yyyy	Exhibir la fecha en el orden mes/día/año.
<input type="radio"/>	dd/mm/yyyy	Exhibir la fecha en el orden día/mes/año.

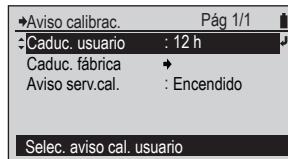
# I Configuración del vencimiento de la calibración de blancos

Cuando transcurra una cantidad especificada de tiempo desde la última calibración de blancos el instrumento exhibirá la pantalla de indicación de calibración.

La configuración inicial para este vencimiento de la calibración está establecida en 12 horas cuando es enviado desde la fábrica. Se puede cambiar este vencimiento de la calibración de blancos.

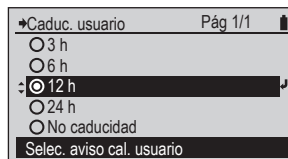
## [Procedimiento operativo]

- 1** En la pantalla <Sistema>, desplace el cursor hacia “Aviso calibrac.” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



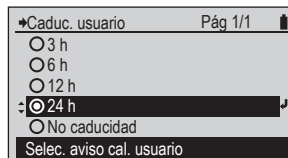
Se exhibirá la pantalla <Aviso calibrac.>.

- 2** Desplace el cursor hacia “Caduc. usuario” con el botón o y presione el botón (Intro)/OPTION.



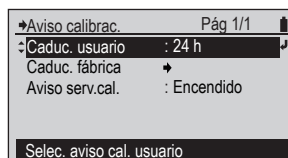
Se exhibirá la pantalla de configuración de <Caduc. usuario>.

- 3** Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones o .



Seleccione la configuración.

- 4** Presione el botón (Intro)/OPTION. El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.



### Notas

Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

### Configuración (⊙ es la configuración inicial)

<input type="radio"/>	3h	
<input type="radio"/>	6h	
<input checked="" type="radio"/>	12h	
<input type="radio"/>	24h	
<input type="radio"/>	No caducidad	No se exhibe la pantalla de indicación de calibración.




## I Verificación del vencimiento del servicio anual de recalibración

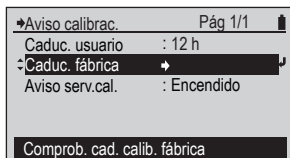
Luego de transcurrido aproximadamente un año desde que el instrumento fue enviado desde la fábrica o desde el servicio de calibración (o mantenimiento) de KONICA MINOLTA, cuando el instrumento sea encendido será exhibido un mensaje que recomienda el servicio anual de recalibración.

Usted puede verificar el límite de tiempo hasta el servicio anual de recalibración cuando el mensaje de recomendación se exhiba de nuevo aquí.




Puede establecer si desea o no que se muestre un mensaje de recomendación de recalibración de servicio al seguir el procedimiento en la página Es-143.

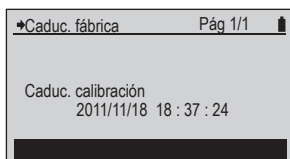
### [Procedimiento operativo]

- 1 En la pantalla <Sistema>, desplace el cursor hacia “Aviso calibrac.” con los botones  o  y presione el botón  (Intro)/OPTION.




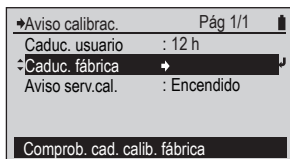
Se exhibirá la pantalla <Aviso calibrac.>.

- 2 Desplace el cursor hacia “Caduc. fábrica” con el botón  o  y presione el botón  (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla de configuración de <Caduc. fábrica>, y se exhibirá el límite de tiempo cuando sea requerida la siguiente calibración de fábrica.

- 3 Presione el botón .



Se retorna a la pantalla anterior.

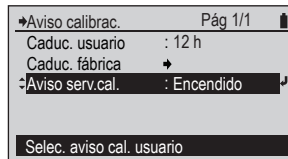


# I Configuración de la advertencia de la calibración de servicio

Si el instrumento muestra o no la pantalla Advertencia de a calibración de servicio (recomendación de la recalibración de servicio anual) cuando haya pasado alrededor de un año desde que se pudo establecer la última calibración de servicio. La configuración inicial para la Advertencia de calibración de servicio es Activada (se mostrará una advertencia) cuando se envía desde la fábrica. Puede cambiar esta configuración.

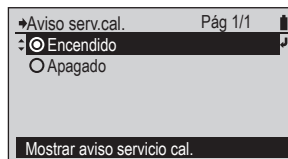
## [Procedimiento operativo]

- 1 En la pantalla <Sistema>, desplace el cursor hacia “Aviso calibrac.” con los botones o y presione el botón (Intro)/OPTION.



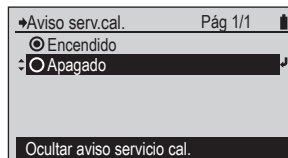
Se exhibirá la pantalla <Aviso calibrac.>.

- 2 Desplace el cursor hacia “Aviso serv.cal.” con el botón o y presione el botón (Intro)/OPTION.



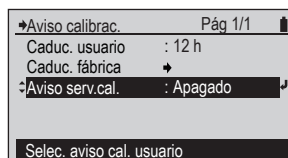
Se exhibirá la pantalla de configuración de <Aviso serv.cal.>.

- 3 Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones o .



Seleccione la configuración.

- 4 Presione el botón (Intro)/OPTION. El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.



### Notas

Si presiona sin presionar , retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

### Configuración (● es la configuración inicial)

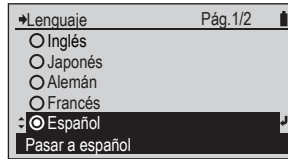
<input checked="" type="radio"/>	<b>Encendido</b>	La Advertencia de calibración de servicio se mostrará cuando haya pasado alrededor de un año desde la última calibración de servicio.
<input type="radio"/>	<b>Apagado</b>	No se mostrará la Advertencia de calibración de servicio.

# I Configuración del idioma en pantalla

Se puede modificar el idioma de la pantalla respecto del idioma configurado cuando el instrumento fue encendido por primera vez luego de su adquisición.

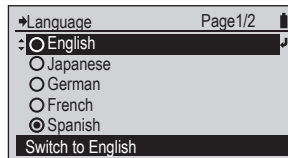
## [Procedimiento operativo]

- 1 En la pantalla <Sistema>, desplace el cursor hacia “Lenguaje” con los botones ▲ o ▼ y presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION.



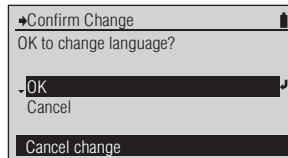
Se exhibirá la pantalla <Lenguaje>.

- 2 Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones ▲ o ▼.



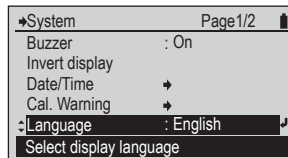
Seleccione la configuración.

- 3 Desplace el cursor hacia el elemento que desea seleccionar con los botones ▲ o ▼.



Se exhibirá la pantalla <Confirm Change> (Confirmar cambio).

- 4 Desplace el cursor hacia “OK” con el botón ▲, y luego presione el botón ⏏ (Intro)/OPTION. El contenido seleccionado es confirmado y usted retorna a la pantalla anterior.



### Notas

Si presiona ⏏ sin presionar ⏏, retornará a la pantalla anterior sin cambiar la configuración.

### Configuración (● es la configuración inicial)




<input checked="" type="radio"/>	Inglés
<input type="radio"/>	Japonés
<input type="radio"/>	Alemán
<input type="radio"/>	Francés
<input type="radio"/>	Español
<input type="radio"/>	Chino

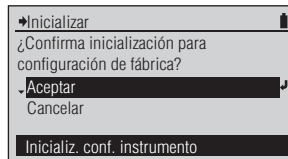
# I Inicializar

Retorna los parámetros del instrumento de nuevo a su estado inicial.



- Notas**
- No inicialice el instrumento excepto cuando sea necesario.
  - Cuando el instrumento es inicializado, son eliminados los registros de ejecución de la calibración de blancos y los datos de color de patrón (entre ellos el valor de la tolerancia y el nombre de cada color de patrón).

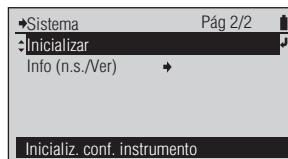
## [Procedimiento operativo]

- 1** En la pantalla <Sistema>, desplace el cursor hacia “Inicializar” con los botones  o  y presione el botón  (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla <Iniciar>.

- 2** Desplace el cursor hacia “Aceptar” con el botón  y presione el botón  (Intro)/OPTION.

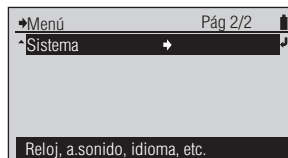


El instrumento es inicializado.

### **Memo**

El instrumento no vuelve a arrancar. El idioma de exhibición de la pantalla LCD cambia a inglés, la configuración inicial.

- 3** Presione el botón .



Se retorna a la pantalla anterior.

## Parámetros iniciales

Artículo		Configuración inicial	
Funciones		Densidad	
Opcio. densidad	Dens. objetivo	Selec. objetivo	Auto
		Toler. predet.	0,05
	Cond. medición.		M0
	Ref. den.blanco		Papel
	Densidad Status		E
	Factor Y-N	Para % Punto	1,00
		Para % de punto PS	1,00
	Referen. %Punto	Ganancia punto	75%, 50%, 25%
		Gan. punto PS	75%, 50%, 25%
		Balance gris	75%, 50%, 25%
		Dist. mediotono	C50%, M50%, Y50%
	Filtro densidad		Auto
	Método Trapping		Preucil
L.onda D spot		Auto	
Opciones color	Color objetivo	Selec. objetivo	Auto
		Toler. predet.	$\Delta E00$ , 1,50
	Cond. medición.		M1
	Iluminante		D50
	Observador		2°
	Espacio color		L*a*b*
	Fórmula difer.		$\Delta E00$
	Índice color		WI, Tono
	Admin.grupo col	Sel. grupo color	Med.objetivo
		Fijar fondo	Ninguno
Convertir fondo		Apagado	
Tipo estimado tinta		Auto	
Tipo pantalla		Absoluto	
Conf. med. pol.		Auto	
Sistema	Aviso sonoro		Encendido
	Girar pantalla		Normal
	Fecha/hora	Formato fecha	aaaa/mm/dd
	Caduc. usuario		12 h
	Aviso serv.cal.		Encendido
	Lenguaje		Inglés
Calibración blanco		No completado	
Datos objetivos		No registrado	


Los parámetros pueden ser inicializados por razones distintas de la operación de inicialización (por ejemplo, la batería interna se descargó completamente).

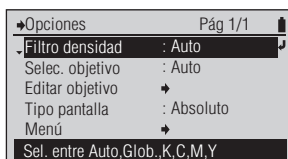
# Verificación de la información del FD-7/5

Usted puede consultar la información sobre el instrumento.



Verifique la información del instrumento de medición en la pantalla <Sistema>. Desplácese hacia la pantalla <Sistema> con el siguiente procedimiento.

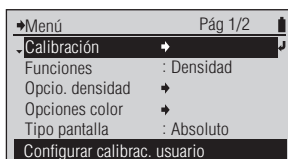
## [Procedimiento operativo]

- 1 Cuando el cursor no esté en nivel superior de <DENSIDAD> u otra pantalla de medición, presione el botón  (Intro)/OPTION.





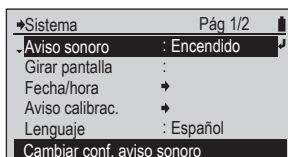
Se exhibirá la pantalla <Opciones>.

- 2 Desplace el cursor hacia "Menú" con el botón  y presione el botón  (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla <Menú>.

- 3 Desplace el cursor hacia "Sistema" con el botón  y presione el botón  (Intro)/OPTION.






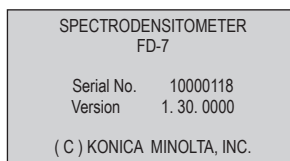
Se exhibirá la pantalla <Sistema>.

## I Exhibición de la información del dispositivo


Se exhibirán el nombre del modelo, el número de serie y la versión del instrumento.

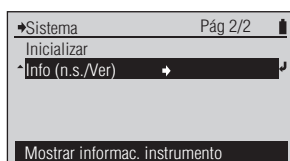
### [Procedimiento operativo]

- 1 En la pantalla <Sistema>, desplace el cursor hacia “Info (N.S./Ver)” con los botones  o  y presione el botón  (Intro)/OPTION.



Se exhibirá la pantalla <Info (N.S./Ver)>.

- 2 Cuando haya finalizado de verificar la información, presione el botón .



Se retorna a la pantalla anterior.

# Solución de problemas

Mensajes de error.....	Es-150
Verificación de un mal funcionamiento .....	Es-152
Reseteo de la CPU .....	Es-152

6

Antes de utilizar el instrumento

Preparación

Preparación para la medición

Medición

Otras funciones

Solución de problemas

Apéndice

## Mensajes de error

Cuando se utiliza el instrumento pueden exhibirse los siguientes mensajes. Cuando sea exhibido uno de estos mensajes, realice la acción indicada abajo. Cuando se realiza la acción pero el instrumento no retorna a su estado normal, o cuando no se enciende incluso con la batería interna cargada, póngase en contacto con un taller de servicio autorizado de KONICA MINOLTA.

- Notas**
- En la pantalla LCD pueden ser exhibidos los siguientes mensajes. Para informarse sobre los códigos de verificación de los errores de comunicación consulte los materiales separados.

N°	Mensaje de error	Problema / Causa probable	Acción
1	Error. Medir de nuevo	La máscara de patrón afloró durante la medición.	Medir de nuevo.
2	Fuera del rango de medición.	Por encima o por debajo del rango de medición posible.	Alejarse aún más del iluminante y medir nuevamente.
3	Calibración no realizada. Realizar la calibración.	Se realizó una medición sin calibración de blancos.	Realizar una calibración de blancos.
		La configuración de polarización ha cambiado. Cuando cambia la configuración de polarización, debe realizarse una calibración cero (si aún no se ha realizado con el Filtro de polarización) y una calibración de blanco.	Realizar calibración cero y calibración blanco.
4	Error. Calibrar de nuevo	La máscara objetivo se levantó durante la calibración blanco.	Realice nuevamente la calibración blanco.
		No se configuró correctamente el instrumento en la placa de calibración blanco.	Configure el instrumento correctamente en la placa de calibración blanco y realice nuevamente la calibración blanco.
		La placa de calibración blanco, el vidrio protector o el filtro de polarización están sucios.	Limpie la placa de calibración blanco, el vidrio protector o el filtro de polarización y realice nuevamente la calibración blanco.
5	No calibr. correctam. Dispto correct. en pca. cal.	Ocurrió un problema durante la calibración.	Calibrar de nuevo. Cuando este mensaje continúa siendo exhibido, póngase en contacto con un taller de servicio autorizado de KONICA MINOLTA.
6	Se recomienda una calibración.	El vencimiento de la calibración de blancos excedió el tiempo de advertencia.	Realizar una calibración de blancos.
7	No hay datos de patrón.	No hay datos registrados en el número de color de patrón seleccionado.	Vuelva a seleccionar un color de patrón con datos.
8	Valor entrada fuera d/rango. Ingrese de nuevo.	Fuera del rango de configuración posible.	Verifique el valor numérico e ingréselo de nuevo.
9	Fuera d/rango almacenab. Realiz. d/nuevo med. d/ilum.	Fuera del rango de iluminancia que puede ser registrado.	El rango de iluminancias que puede ser registrado comienza en 500 lx. Ejecute de nuevo la medición de iluminancia.
10	El volt. de la bat. es bajo. Recargar la batería.	El voltaje de la batería ha caído y el número de veces que el instrumento puede tomar mediciones ha disminuido.	Cargue la batería por medio del adaptador de CA o la alimentación eléctrica de la barra colectora USB.



11	La bat. se está degradando. Llame al Ctro d/servicio.	Ha sido detectado un error de la batería.	Deje de utilizar inmediatamente el instrumento y póngase en contacto con un taller de servicio autorizado de KONICA MINOLTA.
12	Mal func. d/circuito.(ER005) Llame al Ctro de servicio.	Ha sido detectado un problema en el circuito de medición.	Deje de utilizar inmediatamente el instrumento y póngase en contacto con un taller de servicio autorizado de KONICA MINOLTA.
13	Mal func. d/reloj. Cargar la bat. Conf. reloj.	Ha sido detectado un problema en los datos del reloj. • El voltaje podría haber caído demasiado.	Cargue la batería a través del adaptador de CA o la alimentación eléctrica de la barra colectora USB, y luego configure de nuevo la fecha/hora.
14	Tiempo p/la cal. periódica. Llame all Ctro d/servicio.	Ha transcurrido aproximadamente un año desde que el instrumento fue encendido por primera vez o ha transcurrido un año desde el servicio de recalibración anual.	Póngase en contacto con un taller de servicio autorizado de KONICA MINOLTA y envíe el instrumento para el servicio anual de recalibración.
15	Recomendar el comp. WL	El instrumento se usó con el Filtro de polarización colocado durante más de 30 días y no se realizó la compensación automática de longitud de onda. Generalmente, la compensación automática de la longitud de onda se realiza simultáneamente con la calibración de blanco cuando el Vidrio protector está colocado, pero cuando la calibración de blanco se realiza con el Filtro de polarización colocado, no se realiza la compensación automática de longitud de onda.	Reemplace el Filtro de polarización con el Vidrio protector y siga las instrucciones en pantalla para realizar calibración de blanco.
16	Sin med. pol. con func. med. actual. Pasar a med. dens.	Se intentó la medición de iluminancia o la medición del índice de papel con el Filtro de polarización colocado.	Seleccione una función de medición diferente o quite el Filtro de polarización (y establezca en Apagado la Medic. polarizada) y tome la iluminancia o la medición del índice de papel.
17	Grupo color no seleccionado. Seleccionar grupo de color.	No se seleccionó ningún grupo de colores al realizar una Prueba ISO o la medición de Igual. Obj.	Seleccione un grupo de colores de los que están almacenados en el instrumento* o seleccione una función de medición diferente. * Los datos de colores deben configurarse con anterioridad con el Software de Gestión de Datos FD-S1w (accesorio estándar).
18	Poner filtro polarización y realizar calibración cero.	La Medic. polarizada está establecida en Encendida o el Filtro de polarización se detectó con la Medic. polarizada establecida en Auto y sin la calibración cero realizada.	Revise que el Filtro de polarización esté correctamente colocado y realice la calibración cero y luego la calibración blanco.



## Verificación de un mal funcionamiento

En el caso de que algo funcione mal en el instrumento, adopte las siguientes medidas. Si el instrumento no retorna a normal, pruebe de apagarlo. Si esto no funcionara, póngase en contacto con el taller de servicio autorizado de KONICA MINOLTA más cercano.

Condición	Causa	Acción
La pantalla LCD está en blanco.	¿Está baja la batería?	Cargue el instrumento por medio del adaptador de CA o la alimentación eléctrica de la barra colectora USB. Si el LCD continúa en blanco aún cuando haya cambiado la batería, la CPU puede necesitar un reseteo. Vea a continuación. Si el instrumento no funciona aún cuando se ha cambiado la batería y se ha reseteado la CPU, no es posible que se produzca una sobrecorriente y se quemó el fusible interno. Deje de utilizar inmediatamente el instrumento y póngase en contacto con un taller de servicio autorizado de KONICA MINOLTA.
Los resultados de la medición se muestran como “---“.	¿Midió todos los elementos requeridos?	Mida el papel, sólido, etc. nuevamente según sea necesario para la función actual de medición. Si está midiendo la diferencia de color, compruebe que se hayan establecido las opciones de color objetivo.
Los resultados de las mediciones son anormales.	¿Está presionando el instrumento directamente contra la muestra de ña medición?	Presione el instrumento firmemente sobre la muestra de la medición de modo que quede plano contra ella.
	¿Está utilizando la placa de calibración de blancos correcta?	Realice la calibración de blancos con la placa de calibración de blancos que tenga el mismo número de apareamiento que el instrumento.
	¿Realizó la calibración de blancos correctamente?	
Los datos del instrumento no pueden ser transmitidos a una PC. El instrumento ignora los comandos de la PC. Los comandos no son recibidos adecuadamente.	¿Está conectado correctamente el cable USB?	Conecte correctamente el terminal de conexión USB del instrumento al puerto USB de la PC utilizando el cable USB suministrado como accesorio estándar.
	¿Están utilizando el cable USB suministrado como accesorio estándar?	
La batería está baja aun cuando acaba de ser cargada.	La batería interna de iones de litio puede ser cargada alrededor de 500 veces.	Si la batería está baja aun cuando ha sido recién cargada completamente, debe ser reemplazada. Póngase en contacto con el taller de servicio autorizado de KONICA MINOLTA más cercano.

## Reseteo de la CPU

SI el LCD continúa en blanco aún cuando haya cambiado la batería y el instrumento esté encendido, la CPU puede necesitar un reseteo mediante la siguiente operación:

Con el instrumento encendido, presione simultáneamente los botones  y  y manténgalos presionado durante por lo menos 4 segundos. Se reseteará la CPU y volverá a iniciarse el instrumento.

Si resetea la CPU se puede producir lo siguiente:

- Se perderán los valores de la última medición realizada antes del reseteo.
- En algunos casos, se realizan los cambios a los datos objetivos (incluso tolerancias y nombres de cada objetivo), se establecen cambios (incluso el idioma de pantalla) y se registra la calibración blanco, ya que se puede haber eliminado la energía que acaba de encenderse.
- Si se eliminó la configuración de idioma en pantalla, puede configurarse nuevamente según el procedimiento en la página Es-144.

# Apéndice

Condiciones de los gráficos de medición de barrido .....	Es-154
Dimensiones externas .....	Es-155
Especificaciones.....	Es-156



Antes de utilizar el instrumento

Preparación

Preparación para la medición

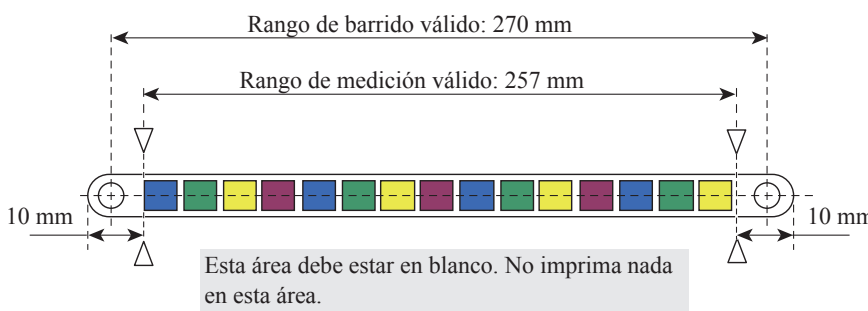
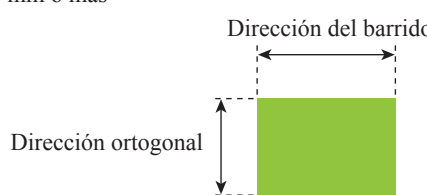
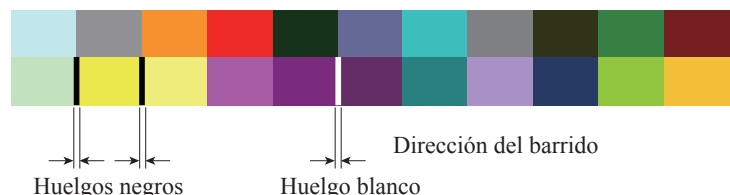
Medición

Otras funciones

Solución de problemas

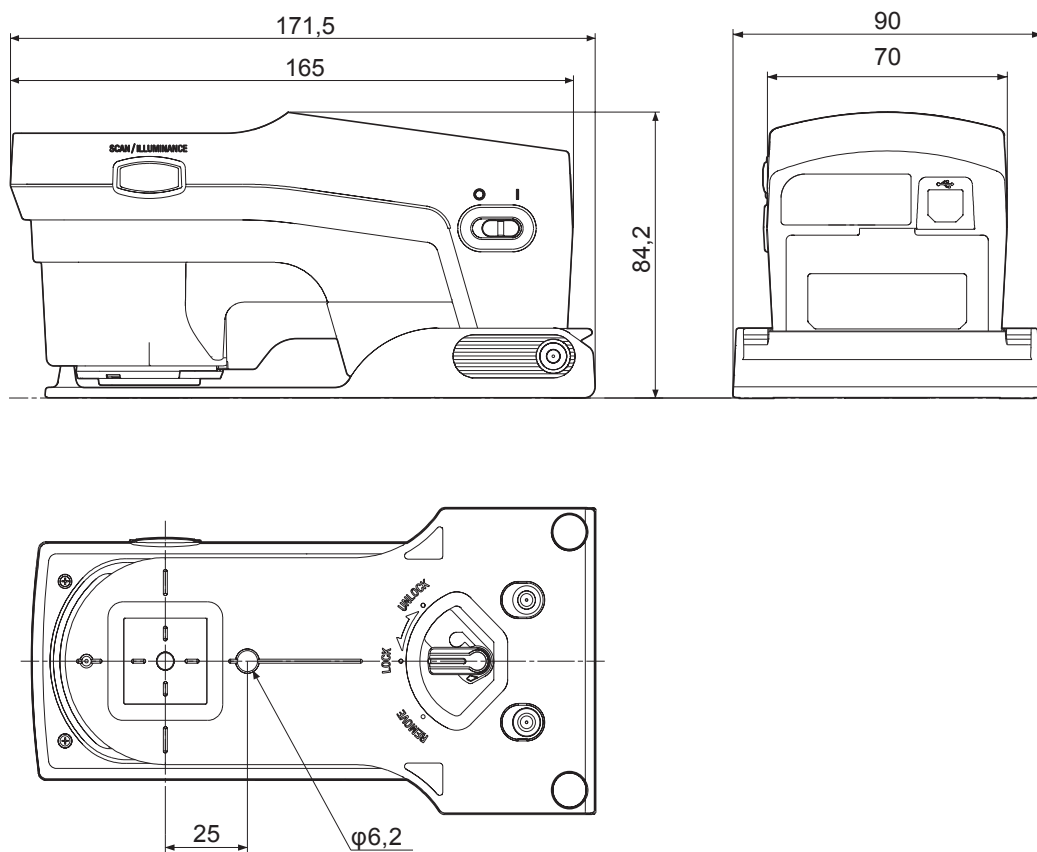
Apéndice

## Condiciones de los gráficos de medición de barrido

Elemento	Detalles/Descripción
<b>Rango de ubicación de los parches de color</b>	<p>Dirección del barrido 257 mm o menos</p>  <p>Esta área debe estar en blanco. No imprima nada en esta área.</p>
<b>Tamaño del parche</b>	<p>Dirección del barrido: 10 mm o más                  Dirección ortogonal: 8 mm o más</p> 
<b>Líneas del parche</b>	<p>Dirección del barrido: Máx. 26                  Dirección ortogonal: Máx. 43</p>
<b>Orden del parche</b>	<p>A) Diferencia de color entre parches vecinos en la dirección del barrido: <math>\Delta E &gt; \text{Aprox. } 20</math>                  B) Si la condición A no pudiera ser satisfecha o si ocurriera un error durante el barrido aun cuando la condición A fuese satisfecha, inserte un hueco negro o blanco entre los parches según resulte adecuado.                  C) Inserte un hueco negro entre los colores brillantes y un hueco blanco entre los colores más oscuros.                  D) Tamaño de los huecos en la dirección del barrido: 0,5 mm a 1,0 mm</p> 

# Dimensiones externas

(Unidad: mm)



# Especificaciones

Modelo	FD-7	FD-5
Sistema de iluminación y visualización	45°a: 0°(iluminación anular)* <sup>1</sup> Satisface la condición A de las normas CIE N° 15, ISO 7724/1, DIN5033 Teil 7, ASTM E 1164 y JIS Z 8722 para mediciones de reflectancia.	
Dispositivo de separación espectral	Rejilla cóncava	
Rango de longitudes de onda	Reflectancia espectral: 380 a 730 nm; irradiancia espectral: 360 a 730 nm	Reflectancia espectral: 380 a 730 nm
Separación de longitudes de onda	10 nm	
Semi ancho de banda	Aprox. 10 nm	
Área de medición	Ø 3,5 mm	
Fuente luminosa	LED	
Rango de medición	Densidad: 0,0D a 2,5D; Reflectancia: 0 a 150%	
Repetibilidad a corto plazo	Densidad: $\sigma$ 0,01D. Sin filtro de polarización: 0,0D ~ 2,5D, Amarillo 0,0D ~ 2,0D Con filtro de polarización 0,0D ~ 2,5D, Amarillo 0,0D ~ 2,0D (Cuando se toman mediciones 30 veces con intervalos de 10 segundos después de realizar la calibración blanco) Colorimétrico: Dentro de $\sigma$ DE00 0,05 (sin el filtro de polarización) (Cuando la placa blanco se mide 30 veces con intervalos de 10 segundos después de realizar la calibración blanco)	
Acuerdo entre instrumentos	Dentro de $\Delta$ E00 0,3 (promedio de 12 mosaicos de color de BCRA Serie II comparados con los valores medidos con un cuerpo maestro bajo condiciones normales de Konica Minolta; sin filtro de polarización)	
Tiempo de medición	Aprox. 1,4 s (medición de reflexión de un solo punto sin filtro de polarización)	
Valores exhibidos	Valores colorimétricos, valores de diferencia de color, valores de densidad, valores de diferencia de densidad, índice de espacio de punto, ganancia de punto, Radio del área del punto placa PS, ganancia punto placa PS, porcentaje de trapping, balance gris, porcentaje de dist. mediotono, Revisar resultados ISO 12647, evaluación de tipo PASA/FALLA, iluminancia, temperatura de color correlacionada	Valores colorimétricos, valores de diferencia de color, valores de densidad, valores de diferencia de densidad, índice de espacio de punto, ganancia de punto, Radio del área del punto placa PS, ganancia punto placa PS, porcentaje de trapping, balance gris, porcentaje de dist. mediotono, Revisar resultados ISO 12647, evaluación de tipo PASA/FALLA
Condiciones de medición	Correspondiente a las condiciones de medición ISO 13655 M0 (CIE iluminante A), M1 (CIE iluminante D50) M2 (iluminación con el filtro de corte UV) y M3 (M2 + filtro de polarización); iluminante definido por el usuario	
Iluminantes	A, C, D50, ID50, D65, ID65, F2, F6, F7, F8, F9, F10, F11, F12, iluminante definido por el usuario	
Observadores	2° observador estándar, 10° observador estándar	
Espacios de color	L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, Yxy, XYZ y diferencia de color en estos espacios de color	
Índices	WI (ASTM E313-96); Tonalidad (ASTM E313-96); Brillo ISO (ISO 2470-1); Brillo D65 (ISO 2470-2); Índice de fluorescencia	
Ecuaciones de la diferencia de color	$\Delta$ E*ab (CIE 1976), $\Delta$ E*94 (CIE 1994), $\Delta$ E00 (CIE 2000), $\Delta$ E (Hunter), CMC (l:c)	
Densidad	Estado ISO T, estado ISO E, estado ISO A, estado ISO I; DIN16536	
Datos almacenables	Datos de patrón colorimétricos: 30 datos; datos de patrón de densidad: 30 datos	
Idioma de la pantalla	Inglés, Francés, Alemán, Español, Japonés, Chino (simplificado)	
Interfaz	USB 2.0	
Datos de salida:* <sup>2</sup>	Valores exhibidos; datos de reflectancia espectral; datos de irradiancia espectral	Valores exhibidos
Mediciones de barrido* <sup>2</sup>	Puede efectuarse una medición de barrido de un gráfico de color.	N/D
Alimentación eléctrica	Batería interna recargable de iones de litio (número de mediciones por carga: alrededor de 2.000 cuando es nuevo sin el filtro de polarización); adaptador de CA; barra colectora USB de alimentación eléctrica	
Dimensiones (L × P × A)	70 × 165 × 83 mm (cuerpo únicamente); 90 × 172 × 84 mm (con máscara de patrón colocada)	
Peso	Aprox. 350 g (cuerpo únicamente); aprox. 430 g (con máscara de patrón colocada)	
Rangos de temperatura y humedad de operación	10 a 35°C, 30 a 85% de humedad relativa sin condensación	
Rangos de temperatura y humedad de almacenamiento	0 a 45°C, 0 a 85% de humedad relativa sin condensación	

\*1 La iluminación para longitudes de onda por debajo de 400 nm es unidireccional.

\*2 Disponible cuando se utiliza el software para PC.





KONICA MINOLTA