

Espectrofotómetro MA-T6 / MA-T12



Guía de Uso



Consulte esta documentación en todas las áreas en que se muestra el símbolo de atención .

Este símbolo se utiliza para informarle de cualquier posible PELIGRO o acciones que pueden exigir su atención.

Declaración de CE



Por la presente, X-Rite, Incorporated declara que este modelo cumple con los requisitos esenciales y otras disposiciones relevantes de la o las Directivas R & TTE 1999/5/EC, LVD 2014/35/EU y RoHS 2011/65/EU.

Certificación EAC



Por la presente, X-Rite, Incorporated declara que este dispositivo cumple con las normas técnicas de la unión aduanera de acuerdo con el número de registro de declaración: TC N RU Д-US.A301.B.01051

Consulte <http://fsa.gov.ru/> para más información.

Nota de la Comisión Federal de Comunicaciones

NOTA: este equipo ha sido verificado y aprobado para cumplir con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase A, de acuerdo con la Sección 15 de las leyes de FCC. Estos límites están diseñados para dar protección razonable contra interferencia dañina cuando se opera el equipo en un ambiente comercial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia y, en caso de que no se haya instalado y utilizado de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia dañina a las comunicaciones de radio. El uso de este equipo en área residencial puede causar interferencia dañina, en cuyo caso el usuario deberá corregir dicha interferencia por cuenta propia.

AVISO:

Cualquier cambio o modificación efectuados en este equipo que no haya sido expresamente aprobados por (nombre del fabricante) puede anular la autorización de la FCC para que el usuario utilice este equipo.

Declaración de Conformidad con las Normas Industriales Canadienses

CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)

Exposición a radiofrecuencia

- La potencia emitida por el dispositivo es muy inferior a la de los límites de exposición a radiofrecuencia de la FCC. Sin embargo, el dispositivo deberá emplearse de una manera tal que se minimice la posibilidad de contacto humano durante la transmisión inalámbrica.
- La puissance rayonnée par cet appareil est très inférieure aux limites d'exposition aux ondes radio définies par la FCC. Néanmoins, l'appareil doit être utilisé de telle manière que le potentiel de contact humain pendant la transmission par Wi-Fi soit minimisé.

Información del equipo



El uso de este equipo de manera contraria a lo especificado por X-Rite, Incorporated podría comprometer la integridad del diseño y la seguridad.

Para evitar molestias, no mire directamente a la óptica de medición cuando el instrumento está encendido.

No sumerja el instrumento en líquido.

Para evitar riesgos en el funcionamiento, se recomienda utilizar solamente el adaptador de CA recomendado por X-Rite (P/N SE30-277).

Utilice el paquete de baterías recargables Li-ion suministrado (X-Rite P/N SE15-40 / E-One Moli Energy Corp modelo MCR-1821J/1-H); otros tipos de baterías pueden explotar y causar daños corporales.

Transporte: este producto contiene una batería de iones de litio. Si necesita enviar este dispositivo, quizá deba consultar los documentos de orientación publicados por una o más de estas organizaciones para obtener asesoramiento sobre la manera de cumplir con las normas: IATA, ICOA, IMDG y PHMSA. La batería en este dispositivo tiene el peso de 107 g, 7,4 V, 2,4 Ah y cumple con las pruebas 38.3 de la ONU en efecto en el año en el que fue enviado originalmente.

Retire la batería del dispositivo antes de su expedición.

El producto es un instrumento de medición sensible. En el caso de caída del instrumento, se debe ejecutar el procedimiento de calibración antes de que se realice otra lectura para garantizar que el instrumento esté funcionando correctamente. Consulte la sección Modo de calibración para más información sobre el procedimiento de calibración.



Instrucciones para la eliminación: Deseche los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en los puntos de recogida para su reciclaje.

Certificación de la conformidad

Consulte el menú "Información legal" en el dispositivo para las marcas de certificación y de conformidad adicionales. Para verlo, elija Configuraciones > Sistema y diagnóstico > Información legal.



Aviso de propiedad

La información contenida en este manual se deriva de datos de propiedad de X-Rite, Incorporated.

La publicación de esta información no implica derechos de reproducción o uso de este manual para propósitos que no sean de instalación, operación, o mantenimiento de este instrumento aquí descrito. Ninguna parte de este manual podrá ser reproducida, transcrita o traducida a cualquier idioma o lenguaje informático, en ninguna forma o de ninguna manera: electrónica, magnética, mecánica, óptica o manual, o de otra forma, sin el consentimiento previo por escrito de un representante de X-Rite, Incorporated.

Patentes: www.xrite.com/ip

“© 2017, X-Rite, Incorporated. Reservados todos los derechos”

X-Rite® es una marca comercial registrada de X-Rite, Incorporated. Todos los demás logotipos, nombres de marcas, nombres de productos o marcas comerciales aquí mencionados pertenecen a sus respectivos propietarios.

Información de garantía

X-Rite garantiza que este Producto está libre de defectos en material y manufactura durante un período de doce (12) meses a partir de la fecha de envío desde las instalaciones de X-Rite, a menos que se apliquen otras leyes locales por períodos más largos. Durante dicho período de garantía, X-Rite reemplazará o reparará a su criterio las piezas defectuosas gratuitamente.

Las garantías de X-Rite en este documento no cubren las averías de los productos asegurados resultantes: (i) daños causados después del envío, accidentes, abuso, mal uso, negligencia, alteración o cualquier otro uso que no esté de acuerdo con las recomendaciones de X-Rite, con la documentación adjunta, con las especificaciones publicadas y con la práctica estándar del sector, (ii) utilizar el dispositivo en un entorno de trabajo fuera de las especificaciones recomendadas, o no seguir los procedimientos de mantenimiento en la documentación adjunta de X-Rite o en las especificaciones publicadas, (iii) reparación o servicio por cualquier persona que no sea de X-Rite o sus representantes autorizados, (iv) fallas de los productos garantizados causadas por el uso de piezas o consumibles no fabricados, distribuidos o aprobados por X-Rite, (v) acoplamientos o modificaciones a los productos garantizados no fabricados, distribuidos o aprobados por X-Rite. Los consumibles y la limpieza del Producto tampoco están cubiertos por la garantía.

La única y exclusiva obligación que tiene X-Rite para la falta de cumplimiento de las garantías mencionadas anteriormente será reparar o reemplazar cualquier pieza, sin coste adicional, que X-Rite considere que se encuentra defectuosa dentro del período cubierto por la garantía. Las reparaciones o cambios realizados por X-Rite no reactivarán ninguna garantía cuyo periodo de cobertura haya caducado, ni harán que se incremente la duración de la garantía en vigor.

El cliente será responsable del empaquetado y del envío del producto defectuoso al centro de servicio designado por X-Rite. X-Rite pagará la devolución del producto al Cliente si el envío se destina a una ubicación dentro de la región en la que el centro de servicio de X-Rite se encuentra. El Cliente será responsable de pagar todos los gastos de envío, derechos, impuestos y demás tasas para el envío de los productos a otras localidades. Se deberá presentar una prueba de compra, factura o recibo de compra, en el que se demuestre que el producto se encuentra dentro del periodo de garantía para obtener tal servicio. No intente desmontar el Producto. El desmontaje no autorizado del instrumento anulará todas las solicitudes de garantía. Póngase en contacto con el Soporte o el Centro de Asistencia de X-Rite más próximo si considera que el instrumento ya no funciona o bien no funciona correctamente.

ESTAS GARANTÍAS SE DAN ÚNICAMENTE AL COMPRADOR Y SUSTITUYEN CUALESQUIERA OTRAS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD, APTITUD PARA UN PROPÓSITO O USO ESPECÍFICOS Y NO INFRACCIÓN. NINGÚN EMPLEADO O AGENTE DE X-RITE, QUE NON SEA UN FUNCIONARIO DE LA MISMA, ESTÁ AUTORIZADO A PROPORCIONAR OTRA GARANTÍA ADEMÁS DE LAS PRECEDENTES.

EN NINGÚN CASO X-RITE SERÁ EL RESPONSABLE LEGAL DE LAS PÉRDIDAS, COSTES O GASTOS GENERALES QUE LA FABRICACIÓN DEL PRODUCTO PUEDA CONLLEVAR AL COMPRADOR, NI TAMPOCO DE OTROS GASTOS, GANANCIAS PERDIDAS, REPUTACIÓN O CUALQUIER OTRO DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO, DERIVADO, ACCIDENTAL, O DE OTRO TIPO, COMO RESULTADO DEL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE LAS GARANTÍAS, INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, NEGLIGENCIA, AGRAVIO ESTRICTO O CUALQUIER OTRA DOCTRINA JURÍDICA. EN CUALQUIER CASO DE RESPONSABILIDAD, LA ÚNICA OBLIGACIÓN DE X-RITE BAJO ESTE CONVENIO SE LIMITARÁ AL MONTO QUE EL CLIENTE PAGÓ POR LOS PRODUCTOS O SERVICIOS PROPORCIONADOS POR X-RITE QUE DEN ORIGEN A LA DEMANDA.

Contenido

Introducción y Configuración	6
Empaque	6
Instalar el Paquete de Baterías	7
Encender	7
Cargar el paquete de baterías	8
Uso de la Estación de Recarga	8
Conexión del Adaptador de CA	9
Conectar el cable USB	10
Colocar la correa de seguridad	10
Interfaz de usuario	11
Navegación por las pantallas	11
Desplazarse por configuraciones y datos	11
Abrir configuraciones y trabajos	11
Botones de medición	12
Sensores de presión, indicadores y LED	12
Pantalla principal	13
Modo de configuraciones (1)	13
Medición básica (2)	14
Plantillas de trabajos (3)	14
Comparación rápida (4)	14
Barra del pie de página (5)	14
Modo de configuraciones	15
Entrar en el modo de configuración	15
Energía	15
Idioma	16
Calibración	16
Opciones de medición	16
Wi-Fi	16
Pantalla	17
Volumen de bip	17
Opciones de ahorro de energía	17
Sistema e diagnóstico	17
Modo de calibración	19
Posicionar el Instrumento sobre la Referencia de Calibración	19
Calibrar el Instrumento	20
Operación	21
Posicionamiento del Instrumento	21
Más Sugerencias	22
Medición básica	22

Ver los datos de medición	23
Eliminar muestras	24
Modo de comparación veloz	25
Crear estándares	25
Seleccionar estándares	27
Eliminar trabajos de comparación rápida	28
Usar plantillas de trabajos	29
Ejecutar un trabajo desde una plantilla de trabajo	29

Apéndices **31**

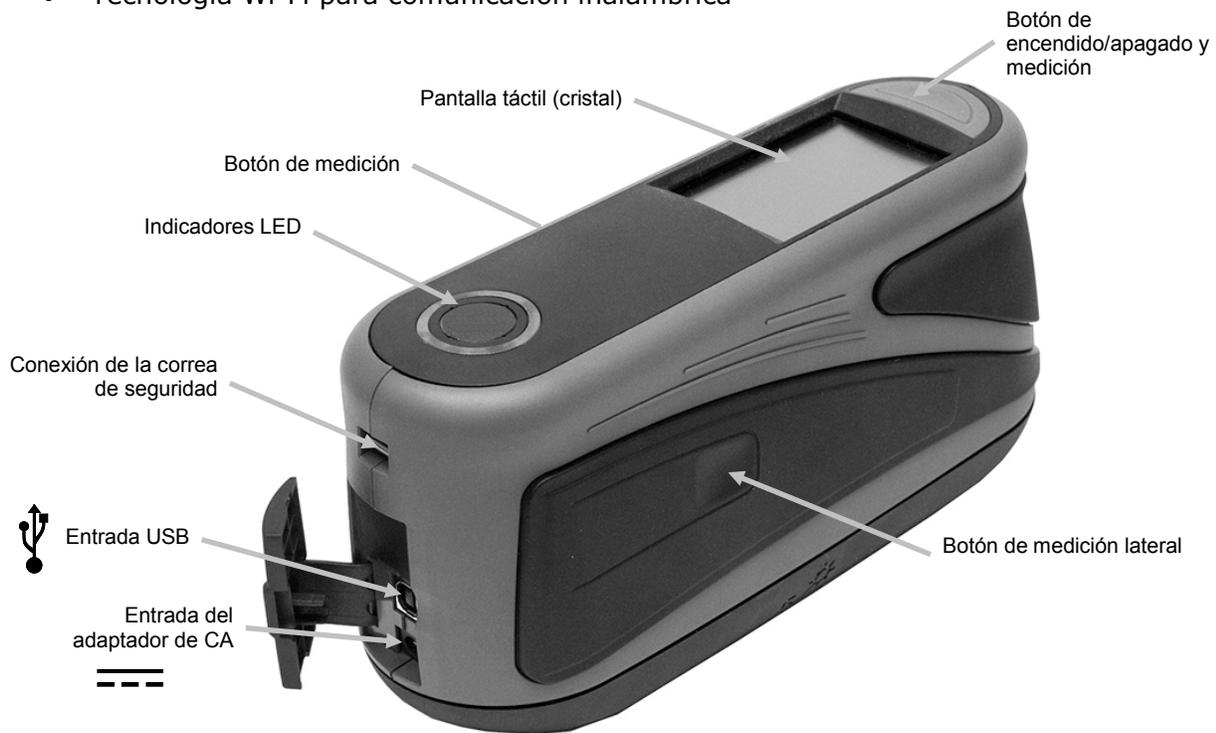
Información de servicios	31
Limpiar el instrumento	32
Limpieza general	32
Limpiar la referencia de calibración	32
Cambiar el paquete de baterías	32
Resolución de problemas	33

INTRODUCCION Y CONFIGURACION

El espectrofotómetro multiangular está diseñado para proporcionarle mediciones coherentes y exactas del color de acabados metálicos, perlescentes y de otros complejos efectos especiales. Este manual explica la instalación, la operación y el mantenimiento del instrumento. Puede encontrar instrucciones específicas para usar el instrumento con su software en la documentación de éste último.

Las características clave del instrumento son:

- Pantalla táctil a color
- Botones de encendido/apagado y medición
- Sistema de determinación de objetivo para un correcto posicionamiento
- Tres sensores de presión situados en la parte inferior del instrumento para ayudar en el posicionamiento adecuado.
- Tecnología Wi-Fi para comunicación inalámbrica



Empaque

El paquete del instrumento debe contener los elementos listados a continuación. Si alguno de estos elementos falta o está dañado, comuníquese con X-Rite o su representante autorizado.

- Instrumento MA-T6 o MA-T12
- Maletín de transporte
- Cable de interfaz USB
- Adaptador de CA (X-Rite P/N SE30-277) y cable de alimentación eléctrica
- Referencia de calibración
- Correa de seguridad
- 2 paquetes de baterías recargables Li-ion
- Guía de inicio rápido

Instalar el Paquete de Baterías

Desde la fábrica, no se despacha el nuevo instrumento con las baterías instaladas. Los dos paquetes de baterías están situados en el estuche de transporte y se deben cargar antes de usar el instrumento. Para más información acerca de la carga de las baterías, consulte "Cargar el paquete de baterías" más adelante en esta sección. El instrumento también puede funcionar usando solamente el adaptador de CA, sin las baterías.

1. Gire cuidadosamente el instrumento boca arriba y suelte la traba (1) que sostiene la tapa de acceso al paquete de baterías. Abra la tapa de acceso.
2. Inserte el nuevo paquete de baterías (2) en el instrumento, con los contactos de las baterías hacia abajo, hasta que las baterías se coloquen por debajo de la traba de retención (3).
3. Cierre la tapa de acceso presionando hacia abajo hasta que encaje en la posición correcta.



Utilice el paquete de baterías recargables Li-ion suministrado (X-Rite P/N SE15-40 / E-One Moli Energy Corp modelo MCR-1821J/1-H); otros tipos de baterías pueden explotar y causar daños corporales. Las baterías de repuesto se pueden comprar de su representante autorizado X-Rite o de E-One Moli Energy Corp.

Encender

El botón de encendido/medir se utiliza para iniciar el instrumento desde la condición de apagado. Simplemente presione el botón (1) para encender el instrumento. Si no se enciende de esta manera, es posible que necesite cargar las baterías. Consulte la sección Cargar el Paquete de Baterías. Es posible encender el instrumento por medio de la conexión del adaptador de CA a un tomacorriente.

Apagar

Para apagar el instrumento manualmente, presione y mantenga pulsado el botón de encendido durante tres segundos y puntee en **Apagar**, o bien utilice el menú Ajustes.

Cuando enciende el instrumento por primera vez, se realizará una prueba de diagnóstico y aparecerá una pantalla de presentación antes de la pantalla principal.



Pantalla de bienvenida



Pantalla principal

Cargar el paquete de baterías

General

El paquete de baterías de su nuevo instrumento viene con carga baja/mediana y se deberá cargar antes de usarlo (puede tomar hasta 4 horas para cargar por completo).

Las baterías cargadas perderán su carga eventualmente si no se usan por un cierto tiempo. Debe cargar las baterías de vez en cuando y almacenarlas en un lugar fresco cuando no estén en uso para mantener su rendimiento.

Es posible cargar el paquete de baterías en el instrumento (consulte Conectar el adaptador de CA) o por medio de la estación de recarga (opcional). La estación de recarga es útil para cargar hasta dos paquetes de baterías.

Rango de temperatura de carga de las baterías

5°C a 40°C

Expectativas del período de vida

Las baterías de iones de litio generalmente decaen al 80% de su capacidad después de 700 ciclos de carga (vea el siguiente gráfico). Un ciclo de carga puede definirse como varias cargas parciales equivalentes al 100%. Ciclos parciales de carga y descarga ayudarán a mantener la vida útil de la batería. Lo mejor es evitar ciclos completos de carga y descarga. Después de alcanzar 700 ciclos de carga aproximadamente, se reduce la cantidad de mediciones que puede esperar lograr con una carga completa. En este momento, deberá cambiar las baterías.

Eliminación

Elimine las baterías correctamente en lugares designados para reciclado.

Uso de la Estación de Recarga

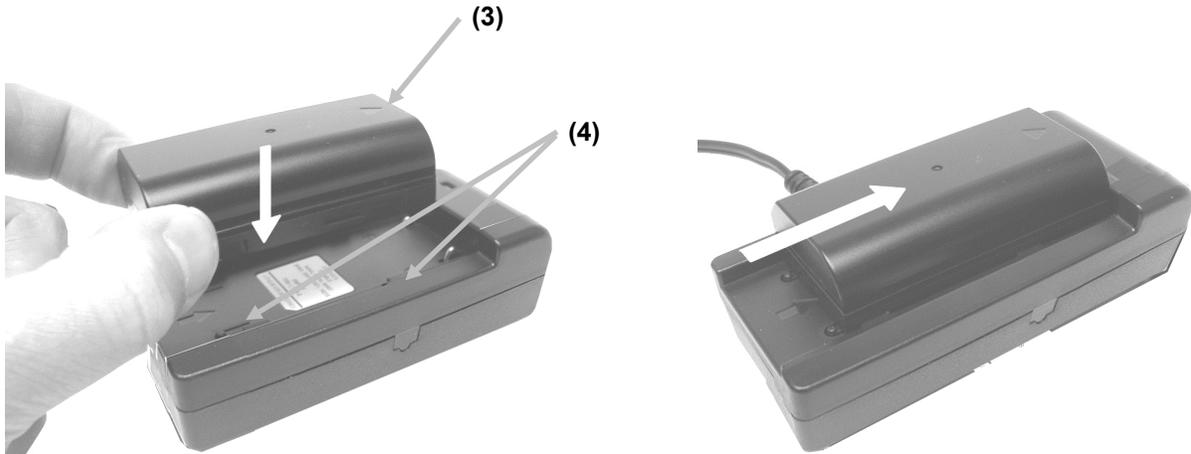
La estación de recarga tiene un indicador LED que se ilumina en "rojo" cuando un paquete de baterías se está cargando, en "ámbar" cuando el paquete de baterías está cerca de una carga completa y en "verde" cuando no hay ninguna batería insertada o después de que el paquete de baterías esté completamente cargado. La carga total de un paquete de baterías toma aproximadamente 4 horas desde la condición de descarga completa.

1. Inserte el enchufe pequeño del adaptador de CA en la entrada (1) del costado de la estación de recarga.
2. Conecte el cable extraíble de alimentación eléctrica en el adaptador de CA y en un tomacorriente de pared.



Nota: El adaptador de CA utilizado para la estación de recarga es el mismo adaptador que se utiliza para alimentar el instrumento.

- Coloque un paquete de baterías (3) sobre una posición de carga con las lengüetas de retención (4) en la estación directamente debajo de las ranuras en la batería. Asegúrese de que la flecha (3) en la parte superior del paquete de baterías esté orientada hacia la extremidad del LED de la estación.
- Baje el paquete de baterías en su posición y deslícelo hacia el LED (2) hasta que se detenga. Dependiendo del estado actual del paquete de baterías, el LED se ilumina en "rojo", en "ámbar", o en "verde" cuando esté posicionado correctamente.

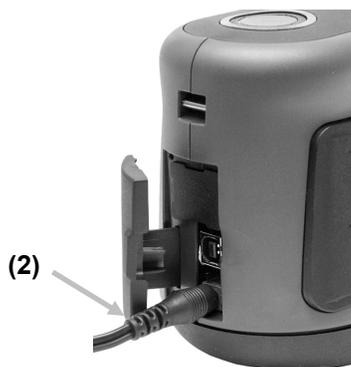


- Después de finalizar la carga, deslice la batería en la dirección opuesta del LED hasta que se detenga y levántela hacia arriba para retirarla.

Conexión del Adaptador de CA

NOTA: el instrumento funciona con el adaptador de CA. El paquete de baterías no necesita ser instalado. El adaptador de CA (P/N SE30-277 de X-Rite) anula toda condición actual del paquete de baterías en el instrumento. Se puede medir aun teniendo poca carga de batería si se utiliza el adaptador de CA y el paquete de baterías está cargando.

- Asegúrese de que el voltaje indicado en el adaptador de CA coincida con el voltaje de su zona.
- Abra la tapa de acceso (1) en la parte posterior del instrumento.
- Inserte el enchufe pequeño del adaptador de CA (2) en el conector de entrada del instrumento.
- Conecte el cable de línea extraíble en el adaptador de CA y en un tomacorriente de pared.



Clasificación del adaptador de CA

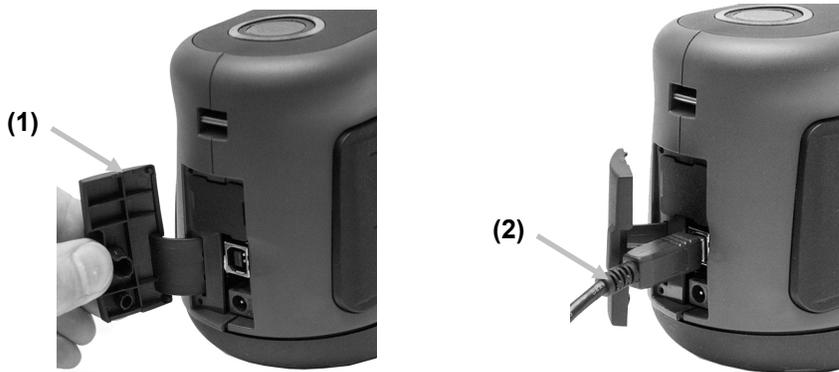
Entrada: 100-240 V 50-60 Hz
Salida: 12 V DC @ 2,5 A

Para evitar riesgos en el funcionamiento, se recomienda utilizar solamente el adaptador de CA recomendado por X-Rite (P/N SE30-277).

Conectar el cable USB

IMPORTANTE: debe instalar el software antes de conectar el instrumento a su computadora.

1. Instale la aplicación del software, si aún no lo ha hecho. Consulte la documentación del software para más información.
2. Abra la tapa de acceso (1) en la parte posterior del instrumento.
3. Encienda el instrumento y conecte el extremo cuadrado del cable USB a la parte trasera del instrumento.
4. Conecte el cable USB en un puerto disponible en su computadora. En la pantalla aparece un símbolo USB cuando se establece la conexión USB.



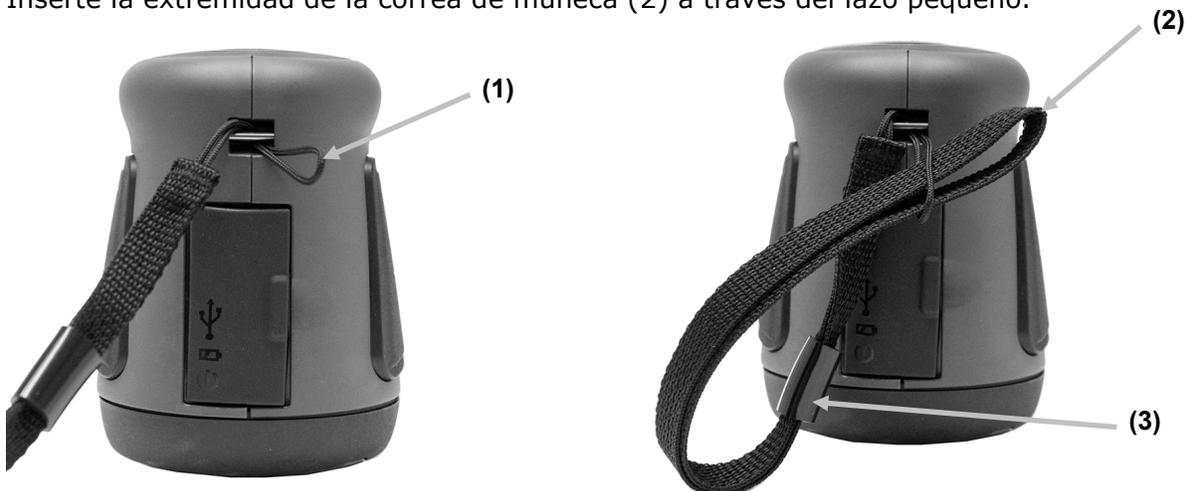
IMPORTANTE:

Nunca desconecte el cable USB mientras esté transfiriendo datos.
Se recomienda conectar el adaptador de CA al instrumento antes de transferir los datos.

Colocar la correa de seguridad

Si la correa de seguridad aún no está fijada al instrumento, siga el procedimiento que se indica a continuación. La correa no se debe utilizar para transportar el instrumento.

1. Pase la extremidad del lazo pequeño (1) de la correa alrededor del pasador en la parte posterior del instrumento.
2. Inserte la extremidad de la correa de muñeca (2) a través del lazo pequeño.



3. Deslice la correa de muñeca para fijarla en el pasador.
4. Utilice el "nudo de corbata" (3) para apretar la correa alrededor de la muñeca.

INTERFAZ DE USUARIO

Navegación por las pantallas

El visor del instrumento es una pantalla táctil gráfica. Es posible acceder a todas las funciones directamente en la pantalla táctil.

Desplazarse por configuraciones y datos

Deslice la pantalla hacia arriba/hacia abajo o hacia la izquierda/hacia la derecha para ver las configuraciones y los datos adicionales.

Para volver la pantalla a la vista anterior, utilice el icono Volver  en la parte superior de la pantalla.



Abrir configuraciones y trabajos

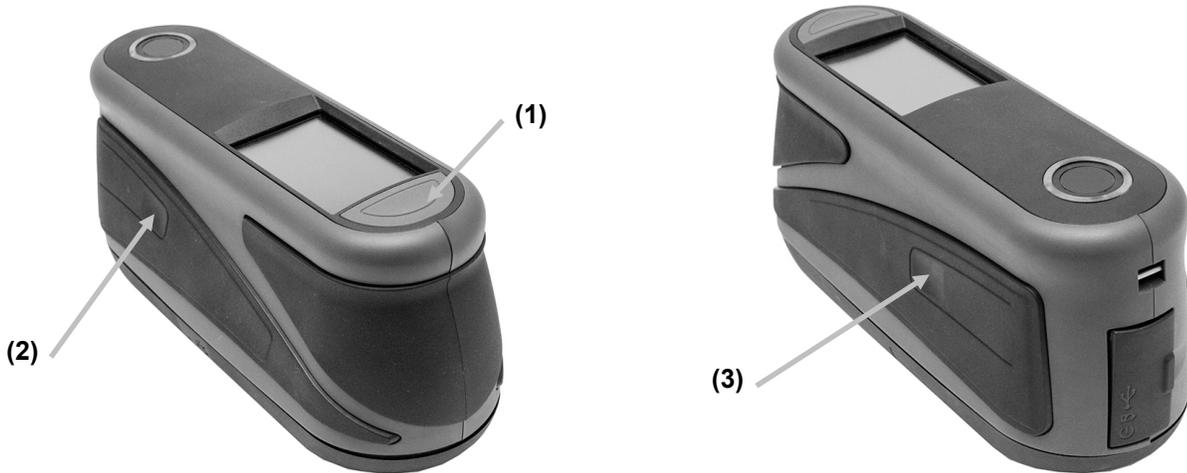
Puntee en el icono correspondiente en la pantalla para tener acceso a las configuraciones y a los trabajos. En este ejemplo, el icono Configuraciones  fue elegido para abrir la pantalla del mismo nombre.

Para el ajuste de los controles que se desplazan de lado a lado, deslice el icono de punto  a la derecha o izquierda para cambiar el parámetro. La opción del volumen se muestra a continuación.



Botones de medición

El instrumento tiene tres botones de medición. Un botón de medir (1) se encuentra en la parte superior del instrumento. Este es el mismo botón que se utiliza para encender y apagar el instrumento. Los otros dos botones están situados en los lados izquierdo (2) y derecho (3) del instrumento. También puede tocar en el centro de la pantalla (4) para iniciar una medición.



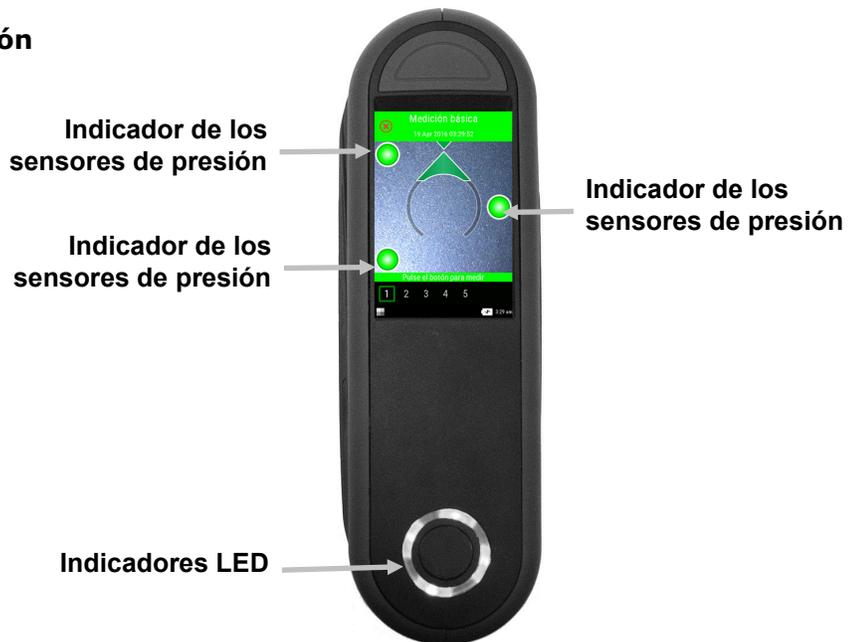
Sensores de presión, indicadores y LED

Para ayudar en el posicionamiento adecuado y asegurar la repetibilidad de las mediciones de muestras, el instrumento dispone de tres sensores de presión integrados y alrededor del puerto de medición. Es necesario aplicar una cantidad de presión uniforme sobre los tres sensores antes de que se pueda realizar una medición.

Tres indicadores de los sensores de presión que se ven en la pantalla, junto con los indicadores LED, situados en la parte superior del instrumento, le proporcionan información sobre el posicionamiento. Los indicadores en la pantalla se configuran en el mismo modelo (superior, posterior y lateral) que los sensores de presión situados alrededor del puerto de medición.

Indicadores de los sensores de presión

- **Indicador verde:** una presión correcta se aplica al sensor correspondiente. Una medición puede realizarse cuando los tres indicadores se iluminan en verde. Si la presión necesaria no se mantiene durante la medición, se producirá un mensaje de error en la pantalla y será necesario realizar la medición de nuevo.
- **Indicador rojo:** la presión correcta no está siendo aplicada al sensor correspondiente. Debe aplicar la presión correcta para obtener la condición del indicador verde.



Indicadores LED

Unos LED multicolores y circulares, en la parte superior del instrumento, brindan un control visual de la condición de las mediciones y de los sensores de presión.

Instrumento apagado

- Desactivado: Indica que el instrumento está apagado.

Iniciando

- LED blanco: Indica que el instrumento está encendido y en secuencia de arranque.

Modo de inactividad

- Desactivado: Indica que el instrumento está en modo de batería.
- LED blanco: Indica que el instrumento está alimentado por medio del adaptador de CA.

Modo de determinación de objetivo

- LED verde: indica que los tres sensores de presión se activan correctamente y ahora es posible realizar una medición.
- LED rojo: Indica que uno o más sensores de presión no están activados correctamente.

Modo de medición

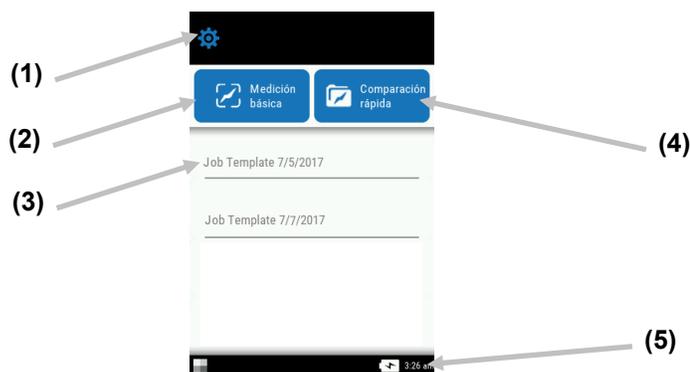
- LED ámbar: Indica que se está efectuando una medición y el instrumento debe mantenerse firme.
- LED rojo: Indica que hubo un error durante una medición (usualmente el instrumento fue movido).

Modo de cálculo

- LED verde: También indican que las mediciones se han hecho con éxito y el instrumento puede ahora ser movido.

Pantalla principal

Cuando enciende el instrumento, la pantalla principal (nivel máximo) aparece luego de completarse la prueba de diagnóstico. La pantalla principal consiste en la barra del pie de página y los modos de operación. Puntee en los iconos que se encuentran en la pantalla del visor para seleccionar los modos.



Modo de configuraciones (1)

El modo de configuraciones se utiliza para ajustar y modificar las opciones de configuración del instrumento y para abrir el modo de calibración. Deberá revisar las opciones de configuración antes de utilizar el instrumento por primera vez. Consulte la sección 'Modo de medición' para más información.

Medición básica (2)

Este modo se emplea para realizar mediciones rápidas sin comparación con estándares. Es posible ver y eliminar los datos de medición según sea necesario. Consulte la sección Medición básica para más información.

Plantillas de trabajos (3)

Esta área enumera las plantillas de trabajo actuales descargadas de la aplicación. Consulte la sección Usar plantillas de trabajos para más información.

Comparación rápida (4)

Este modo se emplea para crear o seleccionar estándares de una biblioteca y comparar mediciones de muestras. También es posible ver y descargar los trabajos por medio de dicho modo. Consulte la sección del modo de comparación rápida para más información.

Barra del pie de página (5)

Muestra el estado de la calibración, la conexión inalámbrica (si procede), el estado de las baterías y la hora actual.

- **Estado de calibración:**



Indica que el instrumento actualmente no necesita calibración.



Indica que el instrumento necesita calibración. Consulte la sección del modo de calibración para más información sobre la calibración del instrumento.

- **Conexión Wi-Fi:**



El icono de Wi-Fi aparece cuando la opción está activada. Consulte la sección 'Modo de configuración' para más información sobre la activación.

- **Medidor de las baterías:** representa la condición actual del paquete de baterías.



Indica que las baterías poseen carga plena.



Indica que las baterías poseen suficiente carga para una cantidad significativa de mediciones.



Indica que las baterías poseen poca carga, pero todavía se puede medir. Deberá cargar las baterías cuanto antes.



Indica que el adaptador de CA está enchufado y que se está cargando el paquete de baterías.



Indica que el adaptador de CA está enchufado y que no hay un paquete de baterías instalado.

- **Marca de hora:** muestra la hora actual.

MODO DE CONFIGURACIONES

El modo de configuración se usa para ajustar y visualizar los parámetros del instrumento. Deberá definir la configuración actual para poder utilizar el instrumento por primera vez. Sin embargo, es posible modificar la configuración en cualquier momento.

Entrar en el modo de configuración

1. En la pantalla principal, puntee en el icono **Configuración** para tener acceso a la pantalla Configuración.



2. Puntee en la opción de configuración que desea modificar o activar.



3. Consulte a continuación para obtener información sobre cada opción de configuración disponible.
4. Cuando haya finalizado los ajustes, puntee en el icono Atrás  para volver a la pantalla de configuraciones.

Salir del modo de configuración

Luego de configurar los parámetros, puntee en el icono Atrás  en la parte superior de la pantalla para salir de la pantalla Ajustes y volver a la pantalla principal.

Energía



Esta opción se utiliza para tener acceso a las opciones de energía. Las opciones disponibles son Reiniciar y Apagar.

Para tener acceso, puntee en **Energía** y, a continuación, puntee en la opción deseada. Puntee en la opción de nuevo para confirmarlo.

Reiniciar: Esta opción reinicia el instrumento.

Energía: Esta opción apaga el instrumento.

Idioma



Esta opción se utiliza para fijar el idioma que se ve durante la operación del instrumento. Para configurar el idioma, púntee en **Idioma** y, a continuación, púntee en el idioma deseado. Aparece una marca de verificación junto al idioma seleccionado.

Calibración



Esta opción se usa para activar el procedimiento de calibración. Para tener acceso, púntee en **Calibración**. Consulte la sección 'Modo de calibración' más adelante en este manual para obtener más detalles acerca de cómo realizar una calibración.

Opciones de medición



Esta opción se utiliza para configurar el modo de medición automática y el promedio de las mediciones.

Medición automática: Si se ajusta en Activar (ON), esta opción permite que el instrumento realice una medición automáticamente después de que todos los tres indicadores de los sensores de presión se enciendan en color verde en la pantalla. No es necesario presionar el conmutador ni púntee en la pantalla. Después de que se realice una medición, es necesario posicionar el instrumento de nuevo para poder medir una vez más.



Este icono aparece en la pantalla de objetivo cuando se fija la opción automática.

Modos de medición: Si disponible, esta opción se utiliza para configurar la cantidad de mediciones necesarias para calcular una medición individual. Las mediciones se realizan en distintos lugares en una muestra para alcanzar valores de medición promedios. Los ajustes disponibles son Sin Promedio (valor predefinido), Promedio de 3, Promedio de 5 y CEM n:m.

CEM n:m (Control Estadístico de Mediciones) es un método para realizar un análisis estadístico de varias mediciones para determinar la calidad de las mismas y/o de la muestra, antes del cálculo de un valor promedio. Un análisis estadístico de las desviaciones estándares y del promedio de las mediciones elimina los valores aberrantes y determina la variabilidad de las mediciones. La cantidad de mediciones necesarias (3-15) se configura junto con la cantidad máxima de mediciones (3-15) que se pueden realizar para obtener un valor promedio.

Para tener acceso, púntee en **Opciones de medición** y, a continuación, púntee en Sin Promedio (valor predefinido), Promedio de 3, Promedio de 5 o CEM n:m. Al seleccionar CEM n:m, también tendrá que establecer la cantidad de buenas mediciones necesarias y la cantidad máxima de mediciones. Deslice los iconos de punto a lo largo del lado izquierdo o derecho para aumentar o disminuir la cantidad de mediciones.

Wi-Fi



Esta opción se utiliza para ver todas las redes disponibles cuando activada en la aplicación Nucleos Auto QC.

Pantalla



Esta opción se usa para configurar el brillo de la pantalla.

Para ello, púntee en **Pantalla** y, a continuación, deslice el icono de punto a la derecha o a la izquierda para aumentar o disminuir el brillo de la pantalla. El ajuste puede variar de 1 a 100.

Volumen de bip



Esta opción se utiliza para ajustar el volumen de bip del instrumento. El instrumento emite un sonido (bip) al puntear la pantalla, después de realizar una medición y después de una calibración.

Para configurarlo, púntee en **Volumen de bip** y, a continuación, deslice el icono de punto a la derecha o a la izquierda para aumentar o disminuir el volumen. El ajuste puede variar de 0 a 100.

Opciones de ahorro de energía



Esta opción se usa para configurar los niveles deseados de ahorro de energía para conservar las baterías del instrumento durante los períodos de inactividad.

Atenuar pantalla: el instrumento está listo para medir, pero la pantalla no está encendida. Pulse cualquier botón o púntee en la pantalla para activar el instrumento. Es posible configurar la función 'Atenuar pantalla' de 10 a 119 segundos, o N/D (desactivada).

Modo de espera: El instrumento está en el modo de ahorro de energía. Pulse cualquier botón o púntee en la pantalla para activar el instrumento y tomará 4 segundos antes de que esté listo para su uso. Es posible configurar la función 'Modo de espera' de 1 a 119 minutos, o N/D (desactivada).

Apagar: El instrumento está en el modo de apagado. Pulse el botón de encendido para activar el instrumento y tomará 20 segundos antes de que esté listo para su uso. Es posible configurar la función 'Apagar' de 1 a 119 minutos, o N/D (desactivada).

Para ello, púntee en **Opciones de ahorro de energía** y, a continuación, deslice el icono de punto a la derecha o a la izquierda para aumentar o disminuir el tiempo de la opción deseada.

Sistema e diagnóstico



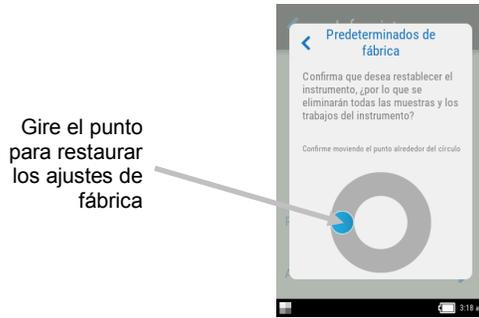
Esta opción se utiliza para ver los parámetros del instrumento, la información jurídica y la información de software libre. Desde esta pantalla, también se puede restaurar la configuración predeterminada en fábrica.

Info. sistema: Púntee en esta opción para tener acceso a las opciones a continuación.

Restablecer ajustes de fábrica

Nota: Esta opción elimina todos los trabajos y las muestras existentes y reinicia el instrumento en función de la condición predeterminada en fábrica.

Para restaurar los parámetros predeterminados en fábrica, púntee en **Restablecer ajustes de fábrica** y gire el icono de punto alrededor del círculo en el centro de la pantalla.



Gire el punto para restaurar los ajustes de fábrica

Abrir Fuente

Este producto de X-Rite incluye código de software desarrollado por terceros. Esta opción muestra la información del software libre.

Memoria: Puntee en esta opción para ver la cantidad de memoria utilizada y la cantidad de muestras almacenadas. En esta pantalla es posible también borrar todos los trabajos y las muestras almacenadas.

Borrar la base de datos

Nota: Esta acción eliminará todas las muestras existentes en el instrumento.

Para borrar los trabajos y las muestras, puntee en **Borrar la base de datos** y gire el icono de punto alrededor del círculo en el centro de la pantalla (vea la imagen de la pantalla arriba).

Información legal

Esta opción muestra la información de conformidad del instrumento.

Autopruueba

Esta opción se utiliza para realizar varias pruebas de rendimiento en el instrumento. La prueba puede tardar varios minutos en completarse.

Consulte la sección 'Modo de calibración' para obtener más información acerca del posicionamiento del instrumento sobre la referencia de calibración.

Para ejecutar esta prueba:

1. Mida el color de la cerámica de calibración blanca.
2. Mida el color de la cerámica de efectos.
3. Mida el aire abierto (el puerto de medición del instrumento no está sobre una superficie).
4. Ver los resultados de la prueba.



MODO DE CALIBRACIÓN

El instrumento incluye una cerámica de calibración integrada, que se encuentra dentro de la tapa del puerto de medición, y que se utiliza para ejecutar una calibración automática antes de cada medición. Sin embargo, cada 30 días se debe realizar una calibración con la cerámica blanca y una verificación con la cerámica de efectos utilizándose la referencia de calibración incluida.

El icono de calibración en la parte inferior de la pantalla cambia para este icono  lo que indica que es necesario realizar una calibración. No se puede hacer nuevas mediciones hasta que se haya calibrado el instrumento.

Consulte la sección Limpieza en los Apéndices para informarse del procedimiento de limpieza de la referencia de calibración.

NOTA: asegúrese de utilizar la referencia suministrada con el instrumento para la calibración. No use una referencia de calibración de otro instrumento. El número de serie que aparece en la referencia debe coincidir con el número de serie de la referencia que se muestra en la pantalla del instrumento durante la calibración.

Notas acerca de la calibración

- La **placa blanca de la referencia de calibración es afectada dramáticamente por manchas, polvo y huellas digitales**. Consulte los Apéndices para ver los procedimientos de limpieza de la referencia de calibración.
- **No mueva el instrumento mientras ejecuta la medición de calibración**. Si se detecta movimiento, aparecerá un mensaje de error y la calibración será cancelada.

Posicionar el Instrumento sobre la Referencia de Calibración

La referencia de calibración está diseñada para mantener la cerámica blanca libre de polvo y residuos.



Acueste la referencia de calibración de modo plano. Coloque el instrumento sobre la referencia de calibración, sobre la cerámica blanca, de modo que los tres sensores de presión alrededor del puerto de medición se alineen con las marcas en la referencia de calibración, y que los trazos blancos se alineen. Esto asegura que el instrumento esté colocado correctamente sobre la cerámica blanca o bien sobre la cerámica de efectos.



Calibrar el Instrumento

1. Seleccione la opción de calibración en el menú Configuración, según se explicó anteriormente (consulte 'Entrar en el modo de configuración').
Si el instrumento necesita calibración, aparece el mensaje 'Se requiere calibración'. Si no se requiere la calibración, se mostrará el tiempo restante hasta la próxima. Para salir del modo de calibración sin hacerla, puntee en **Omitir**.
2. Puntee en **Calibrar** para continuar con la calibración.
Coloque el instrumento sobre la cerámica blanca de acuerdo a la explicación previa. Deslice la pantalla hacia la izquierda para obtener información adicional sobre el posicionamiento.



3. Cuando esté listo, puntee en el icono Calibrar  en la pantalla.
4. Asegúrese de que los tres indicadores de posicionamiento en la pantalla estén en color verde y, a continuación, puntee en el botón **Aceptar**. Mantenga quieto el instrumento durante toda la secuencia de medición.



NOTA: Si aparece un mensaje de error después de la calibración con la cerámica blanca, intente medirla de nuevo. Si todavía tiene problemas, limpie la referencia de calibración del blanco como se explica en los Apéndices.

5. Una vez completada la calibración, puntee en **Aceptar** en la pantalla, retire el instrumento de la cerámica blanca y colóquelo sobre la cerámica de efectos, como se ha explicado anteriormente. Presione el botón de **medición** o bien puntee en el icono Calibrar  en la pantalla. Mantenga quieto el instrumento durante toda la secuencia de medición.
6. Luego de terminar la comprobación de la referencia, quite el instrumento de la referencia de calibración y vuelva a colocar la referencia en la ubicación de almacenamiento correspondiente.

OPERACIÓN

En la sección se explican las técnicas de posicionamiento del instrumento, la medición básica, la comparación rápida y la ejecución de trabajos desde las plantillas de trabajos.

Posicionamiento del Instrumento

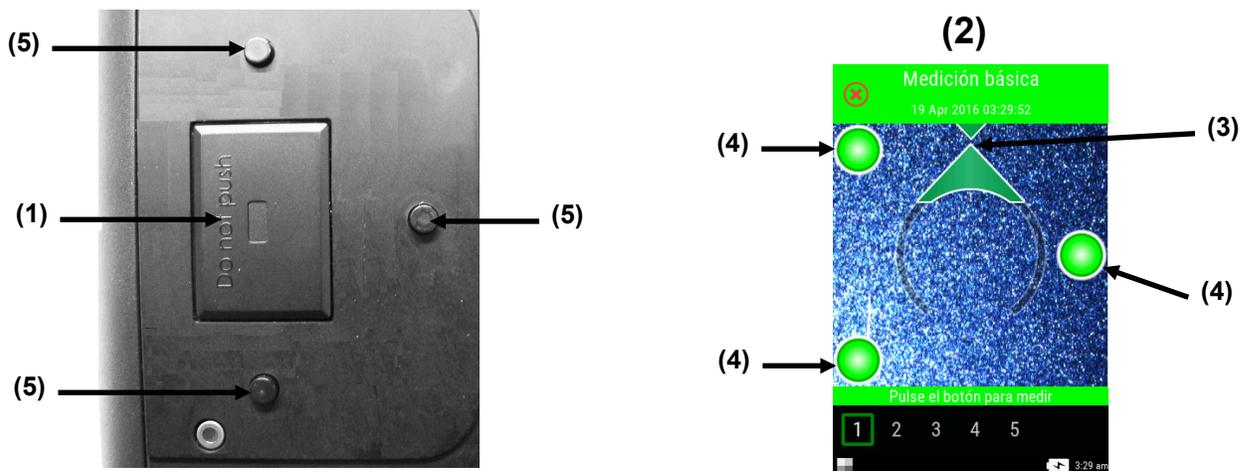
A fin de que el instrumento obtenga mediciones precisas y repetibles, la parte inferior del puerto de medición debe estar alineada con la superficie de la muestra que se va a medir. Cualquier movimiento del instrumento puede causar una variación de los ángulos de medición, lo que cambia en gran medida las mediciones del color de acabados metálicos y perlescentes. Los sensores de presión garantizan la integridad de los datos de medición.

El siguiente ejemplo muestra cómo colocar el instrumento correctamente para hacer mediciones. Consulte las secciones Medición básica, Modo de comparación rápida y Usar plantillas de trabajos a continuación para información sobre iniciar una secuencia de medición.

1. Inicie una medición en el instrumento para activar el modo de objetivo. El modo de objetivo le permite ver la muestra en la pantalla para un posicionamiento correcto.
2. Con las dos manos, gire el instrumento para una posición alineada verticalmente con el botón superior de medición hacia arriba. Coloque el puerto de medición (1) en la parte inferior del instrumento sobre la muestra mientras visualiza la pantalla (2). La gran flecha de alineación en el centro de la pantalla debe cambiar al color verde y estar alineada con la flecha verde pequeña en la parte superior de la pantalla (3).

Cuando no está correctamente alineada, la flecha de alineación grande se vuelve roja e indica la discrepancia del ángulo. En este caso, simplemente gire el instrumento hasta que ambas flechas (3) estén alineadas y se muestren en color verde.

NOTA: Si no se realiza una medición en 30 segundos de su activación, el instrumento sale del modo de determinación de objetivo automáticamente.



3. Agite suavemente el instrumento hasta que los tres indicadores de posicionamiento (4) en la pantalla se vuelven verdes. Esto indica que todos los tres sensores de presión (5) se han activado y ahora se puede hacer una medición.
4. Consulte las secciones Medición básica, Modo de comparación rápida y Usar plantillas de trabajos a continuación.

Más Sugerencias

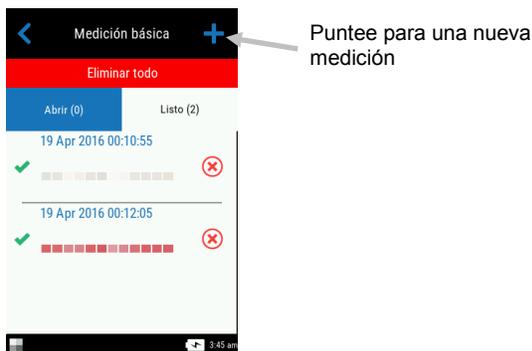
- Las mediciones realizadas sobre una superficie con curvas pueden provocar errores de medición sobre todo en los ángulos cercanos al componente especular ($\pm 15^\circ$ y 25°). Siempre que sea posible, deberá efectuar las mediciones sobre la parte plana de la muestra.
- Agarre el instrumento firmemente por la parte frontal y superior durante una medición.

Medición básica

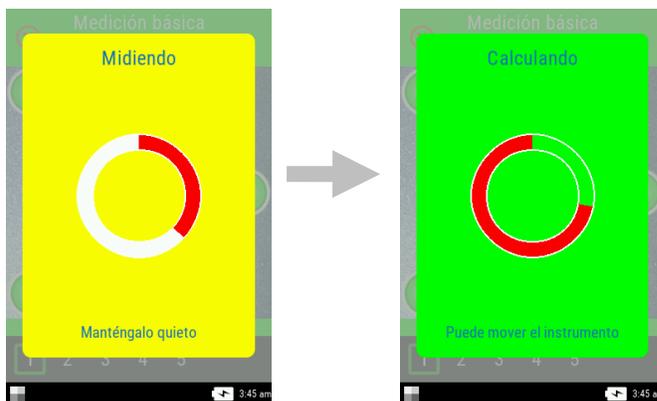
El modo Medición básica se emplea para realizar mediciones rápidas sin comparación con estándares. Es posible ver y eliminar los datos de medición según sea necesario. La secuencia de medición se muestra en la parte inferior de la pantalla para ayudarle a seguir el progreso de una muestra.

Los siguientes procedimientos explican los pasos para utilizar el instrumento en el modo Medición básica.

1. En la pantalla principal, puntee en **Medición básica**.
2. Puntee en el icono +  en la parte superior de la pantalla para empezar una nueva medición.



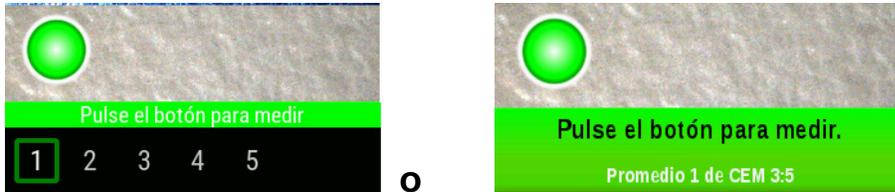
3. El instrumento pasa a modo de orientación. Coloque el instrumento sobre el primer área de la muestra para la medición como se explica en Posicionamiento del instrumento.
4. Mantenga el instrumento estable y presione el botón de **medición** o bien puntee en la pantalla para iniciar una medición. La medición se producirá automáticamente si se activa la opción Mediciones automáticas. Continúe sujetando el instrumento firmemente hasta que "Calculando" aparezca en la pantalla.



NOTA:

- Si se produce un error durante una medición, púntee en **Aceptar** en la pantalla e intente medir de nuevo.
- Puede cancelar la secuencia de medición actual en cualquier momento. Para ello, púntee en el icono Cancelar  en la parte superior izquierda de la pantalla y, a continuación, púntee en **Sí**.

La parte inferior de la pantalla ahora muestra la primera medición finalizada y le pide que realice la segunda medición. Si la opción CEM está activada, la pantalla muestra la cantidad de mediciones en el promedio actual.



- Coloque el instrumento sobre la segunda área de la muestra como se explica en Posicionamiento del instrumento. Mantenga el instrumento estable y presione el botón de **medición** o bien púntee en la pantalla.
- Continúe con las mediciones de las áreas restantes de la muestra según sea necesario.
- Después de completar la última medición para la muestra, aparece la pantalla de los datos de medición. Consulte las secciones siguientes para obtener información sobre la visualización de datos y la eliminación de mediciones de muestras.
- Cuando haya finalizado la visualización de los datos, púntee en el icono Atrás  para volver a la pantalla Medición básica.

Ver los datos de medición

Es posible ver los datos de $L^*a^*b^*C^*h^\circ$ para todos los ángulos de medición y los datos de textura (CV, SG, and C).

Después de finalizar todas las mediciones de la muestra, aparece la pantalla de datos. Deslice la pantalla hacia la izquierda para ver los demás datos de medición. También puede puntear en la barra de encabezado de los ángulos para cambiar los datos angulares de la columna seleccionada.

Volver a la pantalla principal Medición básica

Valores de los datos de medición

Púntee en el icono para ver los valores de datos adicionales (sección Vista de datos adelante).

Púntee en el encabezado para cambiar la selección del ángulo

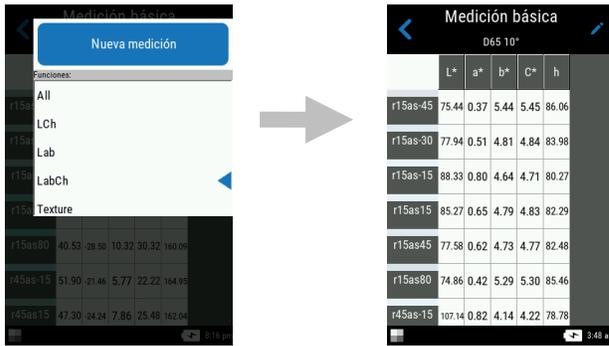
	L*	a*	b*	C*	h
r15as-45	75.44	0.37	5.44	5.45	86.06
r15as-30	77.94	0.51	4.81	4.84	83.98
r15as-15	88.33	0.80	4.64	4.71	80.27
r15as15	85.27	0.65	4.79	4.83	82.29
r15as45	77.58	0.62	4.73	4.77	82.48
r15as80	74.86	0.42	5.29	5.30	85.46
r45as-15	107.14	0.82	4.14	4.22	78.78

	L*	a*	b*	C*	h
r15as-45	75.44	0.37	5.44	5.45	86.06
r15as-30	77.94	0.51	4.81	4.84	83.98
r15as-15	88.33	0.80	4.64	4.71	80.27
r15as15	85.27	0.65	4.79	4.83	82.29
r15as80	77.58	0.62	4.73	4.77	82.48
r45as-15	77.58	0.62	4.73	4.77	82.48
r45as15	77.58	0.62	4.73	4.77	82.48
r45as25	74.86	0.42	5.29	5.30	85.46
r45as45	74.86	0.42	5.29	5.30	85.46
r45as75	107.14	0.82	4.14	4.22	78.78
r45as110	107.14	0.82	4.14	4.22	78.78

Vista de datos

Es posible seleccionar las vistas de los datos de LCh, Lab, LabCh y textura en esta función. La vista seleccionada permanecerá como predefinida hasta su cambio.

1. Puntee en el icono Editar  para acceder a la pantalla Funciones.
2. Puntee en la función deseada para ver los datos. El icono de flecha  indica la vista de datos seleccionada actualmente.

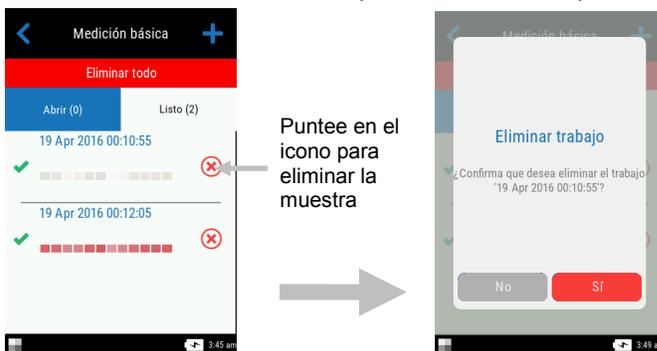


Eliminar muestras

Es posible eliminar muestras individuales, o bien todas las muestras simultáneamente, en la lista de mediciones básicas completadas en la pantalla principal.

Una muestra

1. Para eliminar una muestra individual, puntee en el icono Eliminar , junto a la muestra que desea eliminar, en la lista de muestras completadas. Debe deslizar la pantalla hacia arriba o hacia abajo si la muestra que desea eliminar no aparece en la lista.
2. Un mensaje le pide que confirme la eliminación de la muestra. Puntee en el icono **Sí** para confirmarlo, o bien en **No** para volver a la pantalla principal de medición básica.



NOTA: Al puntear en el nombre de la muestra en lugar del icono de eliminación, se abre la pantalla de la vista de datos.

Todas las Muestras

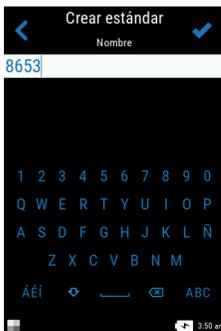
1. Para eliminar todas las muestras de la lista de completadas, puntee en **Eliminar todo**.
2. Un mensaje le pide que confirme la eliminación de todas las muestras. Puntee en el icono **Sí** para confirmarlo, o bien en **No** para volver a la pantalla principal de medición básica.

Modo de comparación veloz

El modo Comparación rápida se emplea para comparar estándares con muestras medidas. Los estándares se descargan de la aplicación del software o bien se crean en el instrumento. Es posible ver los datos absolutos y de diferencia de las mediciones para todos los ángulos.

Crear estándares

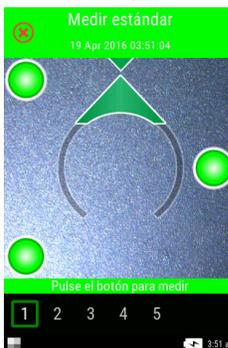
1. En la pantalla principal, púntee en **Comparación rápida**.
2. Púntee en el icono +  en la parte superior de la pantalla.
3. Púntee en **Crear estándar** y escriba un nombre para el estándar por medio del teclado virtual. Púntee en el icono de la marca de verificación  en la parte superior de la pantalla para guardar el nombre.



4. Púntee en el cálculo de delta deseado en la lista. **NOTA:** Los cálculos de delta se descargan de la aplicación del software. Una marca de verificación verde aparece junto al cálculo de delta seleccionado. Púntee en el icono de la marca de verificación  en la parte superior de la pantalla para abrir la pantalla Medir estándar.



5. El instrumento pasa a modo de orientación. Coloque el instrumento sobre el área del estándar para la medición como se explica en Posicionamiento del instrumento.



- Mantenga el instrumento estable y presione el botón de **medición** o bien puntee en la pantalla para iniciar una medición.
- Prosiga con las demás mediciones para el estándar.
- Los datos del estándar para todos los ángulos aparecen en pantalla. Si lo desea, puntee en el icono Editar  para acceder a la pantalla Funciones en la que podrá visualizar otros datos.
- Puntee en el icono **Atrás**  para acceder a la pantalla Nuevo estándar.

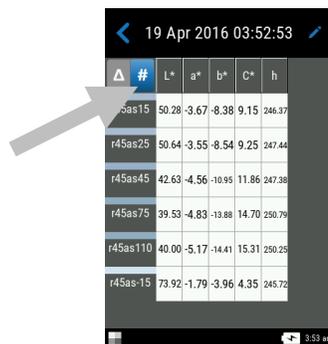


	L*	a*	b*	C*	h
r15as-45	44.44	-4.45	-9.34	10.34	244.51
r15as-30	46.65	-3.95	-9.47	10.26	247.34
r15as-15	52.57	-3.16	-7.56	8.19	247.33
r15as15	47.16	-3.49	-10.99	11.15	251.75
r15as45	42.35	-4.26	-12.48	13.19	251.17
r15as80	88.88	-5.44	-12.19	13.35	245.94
r45as-15	73.00	-1.81	-3.87	4.27	244.99

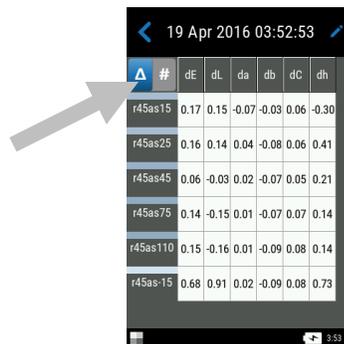
- En dicha pantalla, puntee en **Mantener como estándar** para medir la muestra. También puede puntear en **Repetir medición** para comenzar de nuevo o bien puntear en **Cancelar medición** para salir.



- Después de puntear en Mantener como estándar, el instrumento pasa al modo de medición del objetivo. Coloque el instrumento sobre el área de la muestra para la medición como se explica en Posicionamiento del instrumento.
- Mantenga el instrumento estable y presione el botón de **medición** o bien puntee en la pantalla para iniciar una medición.
- Prosiga con las demás mediciones para la muestra.
- Los datos de la muestra para todos los ángulos aparecen en pantalla. Si lo desea, puntee en el icono Editar  para acceder a la pantalla Funciones en la que podrá visualizar otros datos. Puntee en el icono # para ver los datos absolutos o bien puntee en el Δ icono para ver los datos de diferencia.



	L*	a*	b*	C*	h
r45as15	50.28	-3.67	-8.38	9.15	246.37
r45as25	50.64	-3.55	-8.54	9.25	247.44
r45as45	42.63	-4.56	-10.95	11.86	247.88
r45as75	39.53	-4.83	-13.88	14.70	250.79
r45as110	40.00	-5.17	-14.41	15.31	250.25
r45as-15	73.92	-1.79	-3.96	4.35	245.72



	dE	dL	da	db	dC	dh
r45as15	0.17	0.15	-0.07	-0.03	0.06	-0.30
r45as25	0.16	0.14	0.04	-0.08	0.06	0.41
r45as45	0.06	-0.03	0.02	-0.07	0.05	0.21
r45as75	0.14	-0.15	0.01	-0.07	0.07	0.14
r45as110	0.15	-0.16	0.01	-0.09	0.08	0.14
r45as-15	0.68	0.91	0.02	-0.09	0.08	0.73

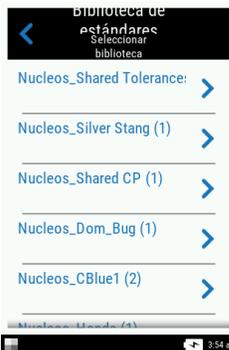
15. Puntee en el icono Atrás  para volver a la pantalla Comparación rápida. Los estándares recientemente medidos aparecen en la lista.

Es posible seleccionar estándares en la lista Estándares recientes para hacer más mediciones de muestras.

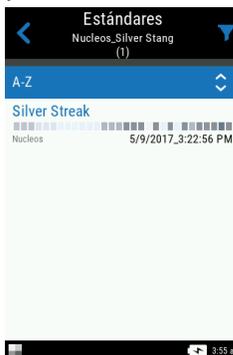


Seleccionar estándares

1. En la pantalla principal, seleccione **Comparación rápida**.
2. Puntee en el icono +  en la parte superior de la pantalla.
3. Puntee en **Seleccionar estándar** y puntee en la biblioteca de la lista en la que se encuentran los estándares. Cada biblioteca muestra el número total de estándares disponibles. La biblioteca Estándares rápidos contiene estándares creados en el instrumento. Todas las demás bibliotecas en la lista se han descargado de la aplicación del software.



4. Seleccione el estándar deseado en la lista. El instrumento pasa a modo de orientación. **NOTA:** Si existen varios estándares en la biblioteca seleccionada, es posible refinar la búsqueda punteando en el  icono, en la parte superior de la pantalla, y seleccionando Título, Descripción, Delta o Sugerencia como el método de ordenación. También puede puntear en el  icono para cambiar la dirección de ordenación.



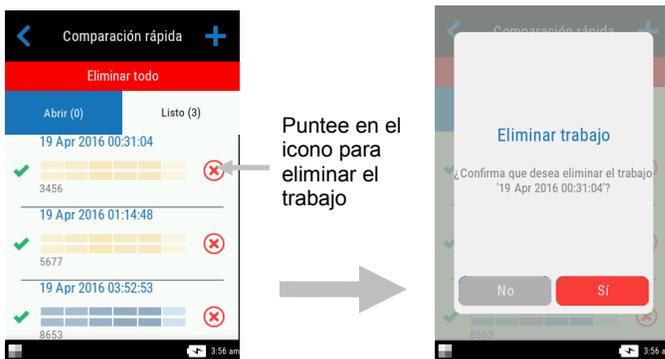
5. Coloque el instrumento sobre el área de la muestra para la medición como se explica en Posicionamiento del instrumento.
6. Mantenga el instrumento estable y presione el botón de **medición** o bien puntee en la pantalla para iniciar una medición.
7. Prosiga con las demás mediciones para la muestra.
8. Los datos de la muestra para todos los ángulos aparecen en pantalla. Si lo desea, puntee en el icono Editar  para acceder a la pantalla Funciones en la que podrá visualizar otros datos. Puntee en el icono # para ver los datos absolutos o bien puntee en el Δ icono para ver los datos de diferencia.
9. Puntee en el icono Atrás  para volver a la pantalla Comparación rápida.

Eliminar trabajos de comparación rápida

Es posible eliminar trabajos individuales, o bien todos los trabajos simultáneamente, en la lista de comparación rápida en la pantalla principal.

Trabajo individual

1. Para eliminar un trabajo individual, puntee en el icono Eliminar , junto al trabajo que desea eliminar, en la lista de trabajos completados. Debe deslizar la pantalla hacia arriba o hacia abajo si el trabajo que desea eliminar no aparece en la lista.
2. Aparecerá un mensaje pidiéndole que confirme que desea eliminar el trabajo. Puntee en **Sí** para confirmarlo o bien en **No** para volver a la pantalla Comparación rápida.



NOTA: Al puntear en el nombre del trabajo en lugar del icono de eliminación, se abre la pantalla de la vista de datos.

Todos los trabajos

1. Para eliminar todos los trabajos de la lista de completados, puntee en **Eliminar todo**.
2. Un mensaje le pide que confirme la eliminación de todos los trabajos. Puntee en **Sí** para confirmarlo o bien en **No** para volver a la pantalla Comparación rápida.

Usar plantillas de trabajos

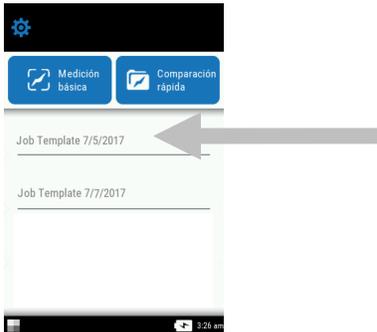
Las plantillas de trabajos se crean utilizándose la aplicación del software y, a continuación, se descargan al instrumento.

Las plantillas de trabajos pueden contener múltiples trabajos incluyendo estándares, títulos de puntos de control y tolerancias. Un trabajo típico hace aparecer en la pantalla una lista de puntos de control (mediciones) que se necesitan para el trabajo seleccionado. Una vez medidos todos los puntos de control, los datos del trabajo se cargan en la aplicación del software para su análisis.

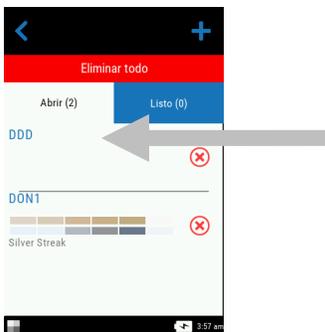
Consulte la aplicación del software para obtener información específica acerca de la creación y descarga de plantillas de trabajos y sobre la transferencia de datos de trabajos.

Ejecutar un trabajo desde una plantilla de trabajo

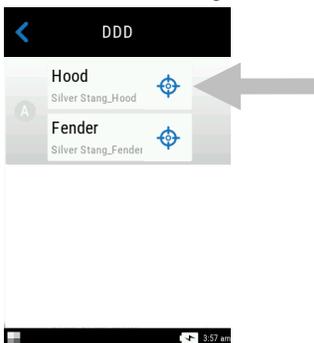
1. Enviar plantilla de trabajo desde la aplicación Nucleos Auto QC al instrumento
2. En la pantalla principal, púntee en la plantilla de trabajo en la lista.



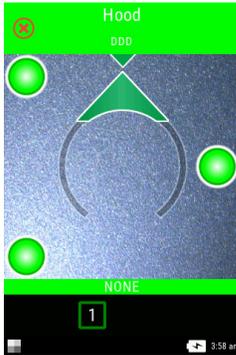
3. Los trabajos disponibles en la plantilla de trabajo seleccionada se muestran en la lista Abiertas. Púntee en el trabajo que se ejecutará.



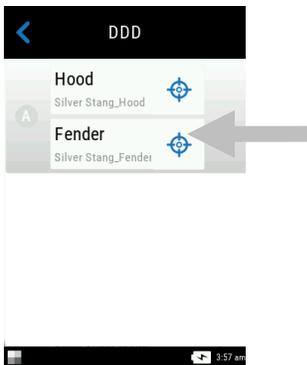
4. La información de los puntos de control de las mediciones se muestra para el trabajo seleccionado. En este ejemplo, se deben medir la capota y el parachoques del automóvil. Púntee en **Capota** en la lista de puntos de control para que el instrumento pase al modo de medición del objetivo.



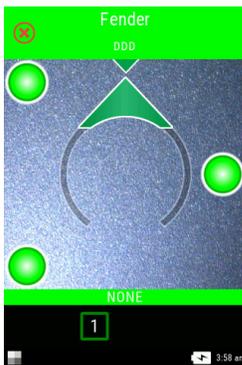
- Coloque el instrumento sobre el punto de control para la medición como se explica en Posicionamiento del instrumento.



- Mantenga el instrumento estable y presione el botón de **medición** o bien puntee en la pantalla para iniciar una medición.
- Continúe con las mediciones de las áreas restantes del punto de control según sea necesario. Una vez finalizado el punto de control, el instrumento vuelve a la pantalla principal del trabajo.
- Puntee en **Parachoques** en la lista de puntos de control para que el instrumento pase al modo de medición del objetivo.



- Coloque el instrumento sobre el punto de control para la medición como se explica en Posicionamiento del instrumento.



- Mantenga el instrumento estable y presione el botón de **medición** o bien puntee en la pantalla para iniciar una medición.
- Continúe con las demás mediciones de los puntos de control según sea necesario. Una vez finalizado el punto de control, el instrumento vuelve a la pantalla principal del trabajo.
- Cargue los datos del trabajo en la aplicación del software para su análisis.

APÉNDICES

Información de servicios

X-Rite ofrece un servicio de reparación a sus clientes. Debido a la complejidad del circuito, envíe su instrumento al centro de servicio autorizado para cualquier reparación dentro o fuera de garantía. En el caso de reparación fuera de garantía, el cliente deberá cubrir los gastos de envío y reparación en el centro autorizado, y deberá enviar el instrumento en su caja original, sin alteraciones, junto con todos los accesorios incluidos.

X-Rite, Incorporated cuenta con oficinas en todo el mundo. Puede ponerse en contacto con nosotros utilizando los métodos siguientes:

- Para ubicar el centro de servicio X-Rite más cercano, visite nuestro sitio Web www.xrite.com y haga clic en el enlace **Contáctenos**.
- Para obtener ayuda en línea, visite nuestro sitio Web y haga clic en el enlace **Soporte**. Aquí se puede realizar una búsqueda de actualizaciones de software y firmware, manuales y guías de uso, o preguntas frecuentes que podrán asistirle en la solución de errores comunes de uso.
- Envíe un correo electrónico a Soporte Técnico (casupport@xrite.com) detallando su problema e incluyendo su información de contacto.
- Para consultas de ventas o para realizar pedidos de cables y accesorios, visite nuestro sitio Web o comuníquese con su distribuidor/centro de servicio autorizado local de X-Rite.
- También puede enviar sus consultas y preguntas vía fax a la oficina local de X-Rite que aparece en nuestro sitio Web.

Limpiar el instrumento

Su instrumento requiere de muy poco mantenimiento para lograr años de funcionamiento confiable. Sin embargo, para proteger su inversión y mantener la precisión de lectura, se deben realizar algunos procedimientos sencillos de limpieza, de vez en cuando.

Limpieza general

Limpie la carcasa del instrumento con paño humedecido en agua o solución jabonosa suave.



NOTA: NO USE solventes para limpiar el instrumento; ello causará daño a la tapa y a los componentes electrónicos internos.

Limpiar la referencia de calibración

Puede limpiar la cerámica blanca y la cerámica de efectos, en la referencia de calibración, usando jabón suave y agua tibia, enjuagando también con agua tibia y secando con un paño sin pelusas. Debe dejar secar por completo la referencia antes de realizar una medición de calibración.

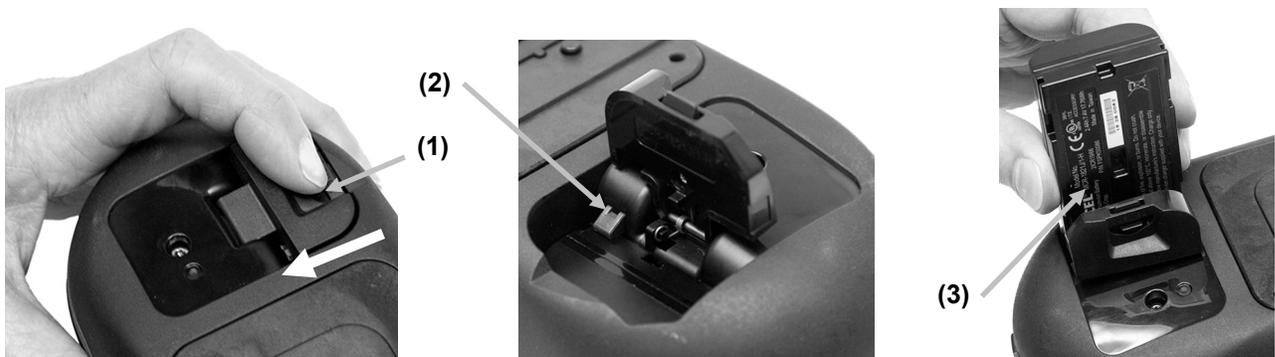
Cambiar el paquete de baterías

NOTA: si el paquete de baterías cayó alguna vez, compruebe si está dañado y reemplácelo si es necesario.



Utilice el paquete de baterías recargables Li-ion suministrado (X-Rite P/N SE15-40 / E-One Moli Energy Corp modelo MCR-1821J/1-H); otros tipos de baterías pueden explotar y causar daños corporales.

1. Gire cuidadosamente el instrumento boca arriba y suelte la traba (1) que sostiene la tapa de acceso al paquete de baterías. Abra la tapa de acceso.
1. En el compartimento de baterías, presione la traba (2) del paquete de baterías para permitir que salga del compartimento.
2. Gire el instrumento cabeza abajo para quitar el paquete de baterías usadas.
3. Inserte el nuevo paquete de baterías (3) en el instrumento, con los contactos de las baterías hacia abajo, hasta que las baterías se coloquen por debajo de la traba de retención (2).
4. Cierre la tapa de acceso presionando hacia abajo hasta que encaje en la posición correcta.



Resolución de problemas

Antes de comunicarse con X-Rite para solucionar problemas técnicos, intente implementar la o las siguientes soluciones que se apliquen. Si el problema persiste, comuníquese utilizando uno de los métodos indicados en la sección Información de Servicios.

Problema	Causa	Solución
El instrumento no responde.	El instrumento está apagado.	Presione el botón de encendido.
	El paquete de baterías está dañado o con muy poca carga.	Cargue las baterías. Si el paquete de baterías está dañado, cámbielo siguiendo las instrucciones en el Apéndice.
	No hay baterías instaladas.	Instale las baterías o conecte el adaptador de CA.
		Restablezca el instrumento. Consulte el modo de configuración.
Error de medición o los resultados son incorrectos.	El material medido está dañado (por ejemplo: rayado).	Obtenga un nuevo material.
	Debe calibrar el instrumento.	Consulte el modo de Calibración para ver el procedimiento.
Error del procedimiento de calibración.	La referencia de calibración está sucia o dañada.	Limpie la referencia según las instrucciones en el Apéndice, o cámbiela si está dañada.
No hay comunicación entre el instrumento y el software (conexión USB).	El cable de interfaz está desconectado.	Conecte el cable entre la computadora y el instrumento.
		Cierre y reinicie la aplicación del software. Si esto no funciona, reinicie la computadora.
		Restablezca el instrumento. Consulte el procedimiento del modo de configuración.
El instrumento no mide o no calibra.	Los indicadores de los sensores en la pantalla no cambian de color.	Los sensores de presión no están funcionando correctamente. Coloque el instrumento, en el modo de determinación de objetivo, sobre una superficie plana y luego levántelo. Si uno o más de los indicadores del sensor en la pantalla no cambian de color cuando se levanta el instrumento, puede haber un problema con el sensor de presión. Póngase en contacto con el soporte técnico.

**Oficina Central**

X-Rite, Incorporated

4300 44th Street SE

Grand Rapids, Michigan 49512

Teléfonos: 1 800 248 9748 o (+1) 616 803 2100 (desde fuera de los EE.UU.)

Fax: 1 800 292 4437 o 1 616 803 2705

Sede Europea

X-Rite Europe GmbH

Althardstrasse 70

8105 Regensdorf

Suiza

Teléfono: (+41) 44 842 24 00

Fax: (+41) 44 842 22 22

Sede del Pacífico Asiático

X-Rite Asia Pacific Limited

Suite 2801, 28th Floor, AXA Tower

Landmark East, 100 How Ming Street

Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

Teléfono: (852) 2568 -6283

Fax: (852) 2885 8610

Visite www.xrite.com para localizar una oficina cercana a su área.