

Leica

BIO SYSTEMS

Aperio GT 180 DX

Guía de referencia rápida


Guía de referencia rápida de Aperio GT 180 DX

Este manual se aplica al escáner Aperio GT 180 DX y a las versiones 1.5 y posteriores de Aperio SAM DX.


Aviso sobre los derechos de autor


- ▶ Derechos de autor © 2025 Leica Biosystems. Todos los derechos reservados. LEICA y el logotipo de Leica son marcas comerciales registradas de Leica Microsystems IR GmbH. Aperio, Aperio IQC, GT y GT 180 son marcas comerciales de Leica Biosystems en EE. UU. y, opcionalmente, en otros países. Otros logotipos, productos y/o nombres de empresa pueden ser marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

Información de contacto: Leica Biosystems

Oficinas centrales	Servicio de asistencia al cliente	Representante en Suiza		Representante autorizado en la Unión Europea					
 Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 EE. UU. Tel: +1 844 534 2262	Póngase en contacto con su representante de asistencia local si tiene alguna pregunta o solicitud de servicio. https://www.leicabiosystems.com/contact-us/	<table border="1"><tr><td>CH</td><td>REP</td></tr></table>	CH	REP	Leica Microsystems (Suiza) AG Max Schmidheiny-Strasse 201 9435 Heerbrugg, Suiza	<table border="1"><tr><td>EC</td><td>REP</td></tr></table>	EC	REP	CEpartner4U BV Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn Países Bajos
CH	REP								
EC	REP								

Patrocinador en Australia	Responsable en el Reino Unido	Importadores	
Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 495 Blackburn Rd, Mt Waverly Victoria 3149, Australia	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, MK14 6FG Inglaterra, Reino Unido	 Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Str. 17 - 19 69226 Nussloch, Alemania	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, MK14 6FG Inglaterra, Reino Unido

 00815477020679, 00815477020754

 23GT450DXIVD, 23APERIOSAMSWDX1



■ Contenido

1. INTRODUCCIÓN	5	3. ESCANEAR PREPARACIONES	13
Vídeos de ayuda	5	Carga de las preparaciones en el rack.	13
Manuales de usuario	5	Cargue los racks en el carrusel.	14
Descripción general del escáner	6	Descargue los racks del carrusel	15
Flujo de trabajo de escaneado	8	Escaneado con prioridad.....	16
Rotación del carrusel	9	Escaneado con aumento de 20x	17
Conceptos clave	10	Escaneado z-stack y de enfoque ampliado... ..	18
Glosario de iconos	11	Estado del escaneado	21
2. LISTAS DE VERIFICACIÓN PARA LA PREPARACIÓN DE PREPARACIONES	12	Estadísticas de escaneado.....	22
Preparaciones.....	12	Vista de rack.....	23
Cubreobjetos	12	Vista de preparación	24
Etiquetas para preparaciones	12	Order del rack	24
Códigos de barras.....	12	Advertencias sobre el rack	25
		Realizar un escaneado completo de la preparación para todo el rack	26
		Escaneado manual.....	27

4. MANTENIMIENTO	29	Conexión de red perdida.....	48
Listas de verificación de mantenimiento ...	29	Preparaciones rotas en el interior	
Diario (recomendado)	29	del escáner.....	49
Seis meses	29	6. ÍNDICE	50
Anualmente	29		
Reinicio del escáner	30		
Apague el escáner.....	30		
5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	31		
Recursos adicionales	31		
Número de serie y versión de firmware.....	31		
Abrir y cerrar la cubierta del escáner.....	32		
Vuelva a colocar el empujador			
en la posición segura	33		
Reinicio seguro tras un error.....	34		
Errores y soluciones.....	35		

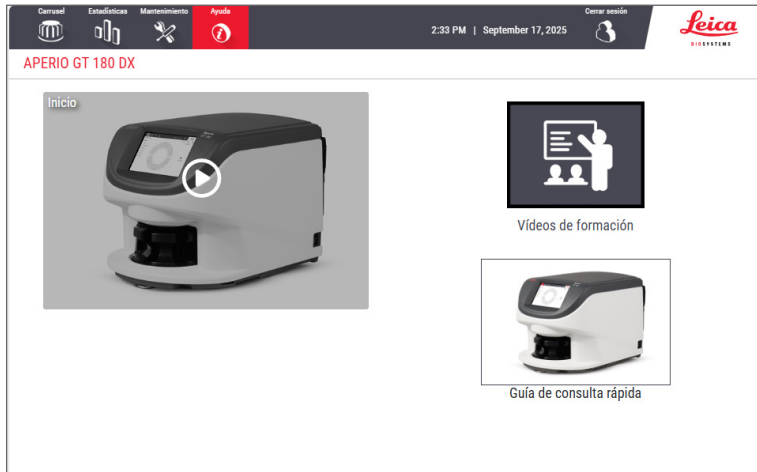
Introducción

Esta guía proporciona los pasos básicos para utilizar el escáner de preparaciones digitales Aperio GT 180 DX. Recursos adicionales a continuación.

Por favor, vea los vídeos (accesibles desde la interfaz de la pantalla táctil) antes de trabajar con el escáner.

Vídeos de ayuda

Acceda a los vídeos de formación y a esta guía desde la pantalla táctil:



Manuales de usuario

Además de esta guía, en el sitio web de Leica Biosystems se pueden consultar las siguientes guías:

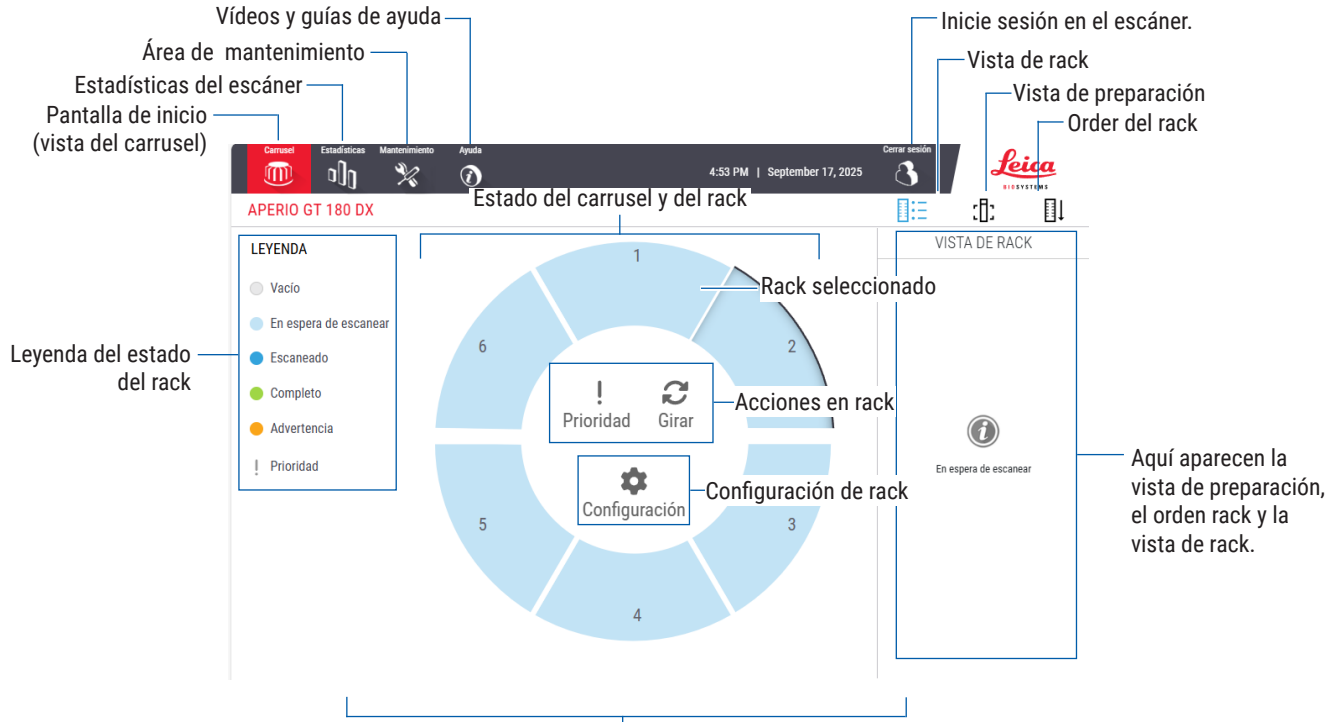
- ▶ *Manual de usuario del Aperio GT 180 DX*
- ▶ *Guía del administrador de laboratorio y del administrador de TI de Aperio SAM DX.*
- ▶ *Especificaciones del Aperio GT 180 DX*

Descripción general del escáner



Descripción general de la interfaz de pantalla táctil

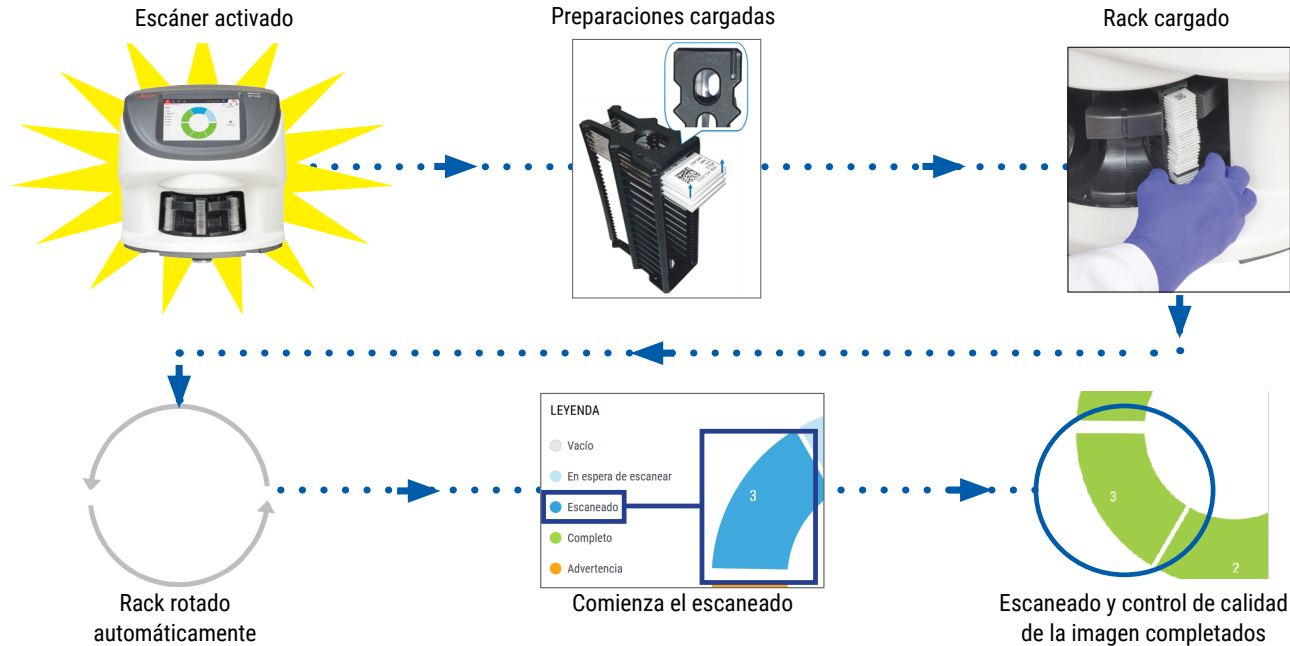
El siguiente ejemplo muestra la pantalla de Inicio.



La pantalla de inicio (vista de carrusel), las estadísticas del escáner, los vídeos de ayuda y las guías aparecen aquí.

Flujo de trabajo de escaneado

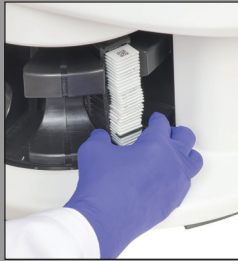
Este flujo de trabajo muestra el proceso de escaneado de un rack de preparaciones. Para obtener instrucciones paso a paso, vaya a “Escanear preparaciones” de la página 13.



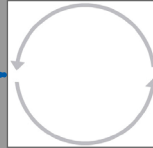
Rotación del carrusel

Mantenga las manos alejadas del carrusel y de las zonas de pellizco cuando el carrusel esté girando.

Racks cargados



Temporizador de 10 segundos antes rotación del carrusel:



1. Racks girados para el escaneo área en orden cargada



2. Número máximo de ranuras vacías del rack girado hacia delante

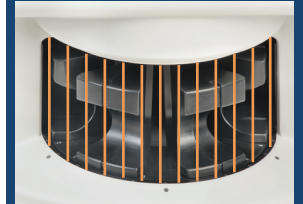


ADVERTENCIA: Mantenga las manos alejadas del carrusel y de las zonas de compresión cuando el carrusel esté girando.



Cortina de luz de seguridad

Una luz de seguridad infrarroja cortina detecta objetos en el área de carga:



Si un objeto rompe la cortina de luz:

- el carrusel no gira
- el temporizador de 10 segundos volverá a empezar

Conceptos clave

Configuración del escáner	El administrador de su laboratorio define la configuración del escáner y establece los códigos PIN.
Aumento de escaneado	El escáner Aperio GT 180 DX siempre escanea a 40x.
Escaneado de rack	Todas las acciones, como establecer la prioridad, se aplican a todo el rack de preparaciones (no a las preparaciones individuales).
Calidad de la imagen	La función Control de calidad automático de imágenes comprueba automáticamente la calidad de la imagen a medida que se escanea cada preparación. Si el estado del rack aparece en verde, significa que el escaneado y el control de calidad de las imágenes se han realizado correctamente para todas las preparaciones del rack.
Calibración de preparaciones	Todas las preparaciones se calibran al escanearlas.
Carga continua	El Aperio GT 180 DX es un escáner de carga continua. Puede continuar cargando nuevos racks y descargando racks completados sin interrupción.
Rotación automática del carrusel	El carrusel gira los racks automáticamente. Para obtener más información, consulte <i>“Rotación del carrusel” de la página 9.</i>
Indicadores visuales de estado	La vista giratoria en la pantalla táctil y las luces de estado situadas delante de las ranuras del rack proporcionan información sobre el estado en tiempo real.
Código PIN / inicio de sesión con escáner	Si el escáner solicita un código PIN, introduzca el código de 5 dígitos proporcionado por el administrador de su laboratorio.

Glosario de iconos

Los siguientes iconos aparecen en la interfaz de la pantalla táctil.



Carrusel: vista de carrusel (pantalla de inicio).



Estadísticas: estadísticas del escáner.
(Véase la página 22.)



Ayuda: vídeos explicativos y guías de usuario.



Inicio de sesión: inicio de sesión en el escáner, donde debe introducir su código PIN de 5 dígitos.



Cerrar sesión: bloquea la interfaz de la pantalla táctil.



Vista de preparación: imagen macro de la preparación escaneada. (Véase la página 24.)



Order del rack: escanee el orden del rack.
(Véase la página 24.)



Vista Rack: comprueba el estado de cada preparación del rack seleccionado.
(Véase la página 23.)



Escaneado completado: en la vista de rack, indica que la preparación se ha escaneado correctamente, ha superado el control de calidad de la imagen y que la imagen se ha guardado en la ubicación especificada. (Véase la página 21.)



Advertencia de preparación: en la vista de rack, le avisa de un problema con la preparación. (Véase la página 25.)



Escaneado prioritario: en la posición de rack de la vista de carrusel y en la vista de rack, indica el orden de escaneado prioritario del rack, del 1 al 3. (Véase la página 16.)



Z-Stack: aparece en la interfaz de la pantalla táctil para indicar un escaneado z-stack.



Girar: aparece en la interfaz de la pantalla táctil cuando el carrusel está girando.



Configuración de rack: en la vista de Carrusel, aparece en el centro. También aparece en la posición del bastidor cuando se aplica la configuración de bastidores. (Véase la página 26.)

Listas de verificación para la preparación de preparaciones

Preparaciones

- Preparaciones teñidas según las instrucciones del fabricante.
- Las preparaciones están limpias. Límpielas con un paño limpio que no deje pelusa (sin productos químicos de limpieza).
- Sin suciedad, huellas dactilares, marcas, escritos, medios de montaje adicionales, portaobjetos rotos, astillas ni araños.
- Las preparaciones están completamente curadas (no están «húmedas»).
- No coloque ningún medio de montaje alrededor de los bordes de la preparación.
- No debe haber tejido en los bordes del cubreobjetos ni superponiéndose a la etiqueta.
- Sin residuos de manchas alrededor del borde de la preparación.

Cubreobjetos

- El cubreobjetos completamente curado está en su lugar. Debe utilizar cubreobjetos con el Aperio GT 180 DX.
- Se utiliza un mínimo de medios de montaje.
- Sin burbujas de aire debajo del cubreobjetos.
- El cubreobjetos no sobresale por los lados de la preparación.
- Solo un cubreobjetos por preparación.

Etiquetas para preparaciones

- Solo una etiqueta por preparación.
- Las etiquetas no se extienden más allá de los bordes de la preparación.
- Las etiquetas no cubren ningún tejido.
- Las etiquetas no están debajo del cubreobjetos.
- Las etiquetas están firmemente adheridas.
- Las etiquetas no se aplican a la superficie inferior de la preparación.

Códigos de barras

- Las etiquetas de códigos de barras cumplen los mismos requisitos de aplicación que las etiquetas de las preparaciones.
- Etiquetas de códigos de barras aplicadas a la zona de etiquetado de preparaciones.
- Solo una etiqueta de código de barras por preparación.
- Utilice únicamente etiquetas de códigos de barras compatibles.
- Utilice únicamente etiquetas de códigos de barras impresas de alta calidad.

Escanear preparaciones

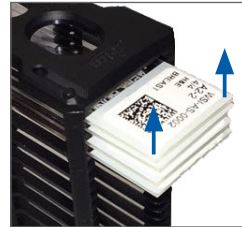
Esta sección contiene instrucciones para el escaneo de preparaciones.

Carga de las preparaciones en el rack.

1. Asegúrese de que el logotipo de Leica y el texto LADO HACIA ARRIBA (SIDE UP) del rack estén orientados hacia arriba.



2. Asegúrese de que las etiquetas de las preparaciones estén orientadas hacia afuera y hacia arriba.



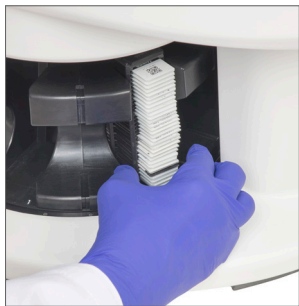
3. Empuje las preparaciones hacia el interior de la bandeja hasta que toquen la parte posterior de la misma.



Cargue los racks en el carrusel.

Las preparaciones se escanean en el orden en que se cargan.

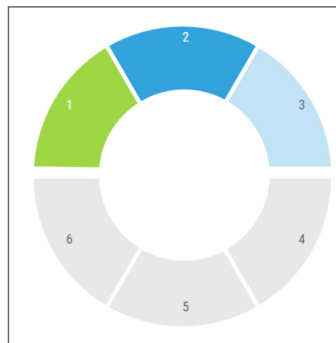
1. Coloque el bastidor cargado en una ranura libre del carrusel con la orientación mostrada en la página 13.
2. Empuje el rack hacia adelante hasta que se detenga.



Cuando el rack está completamente insertado, se oye un «clic» y la posición del rack en la pantalla de Inicio se vuelve azul claro.

3. Continúe cargando racks según sea necesario o hasta que llene las tres ranuras delanteras del rack.
4. Espere a que el carrusel gire más ranuras de rack vacías hacia el área de carga.

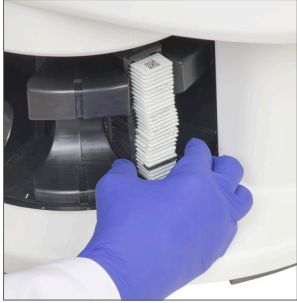
5. Continúe cargando los racks según sea necesario.
6. Cuando un rack está escaneado correctamente, el estado del rack cambia a verde.



7. Ahora puede retirar el rack completado y cargar otro rack.

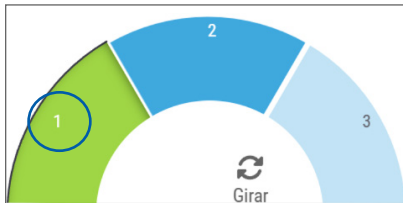
Descargue los racks del carrusel

1. Retire el rack de su ranura.

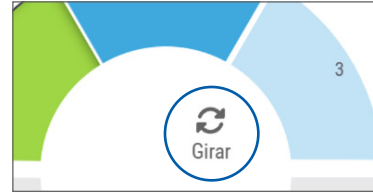


Para descargar un rack que no se encuentra en la zona de carga:

1. Toque la posición del rack.



2. Toque **Girar** para girar el rack hacia el área de carga.

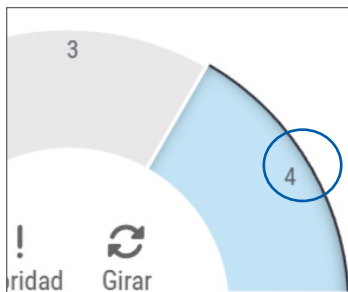


3. Después de girar el rack hacia delante, retírelo con cuidado.

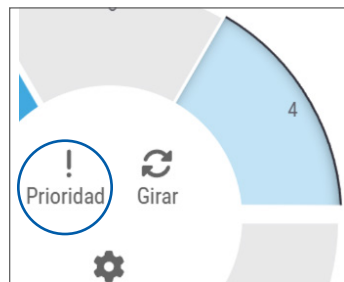
Escaneo con prioridad

Utilice la Prioridad para mover uno o varios racks al principio de la cola de escaneo. Puede aplicar la opción Prioridad en hasta tres racks a la vez.

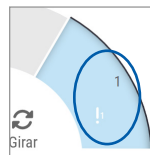
1. Toque la posición del rack.



2. Toque **Prioridad**.



Aparecen el icono Prioridad y el número de cola de escaneo:



3. Para ver el orden de exploración del rack, consulte la página 23.

i Para cancelar una prioridad, debe eliminar el rack.

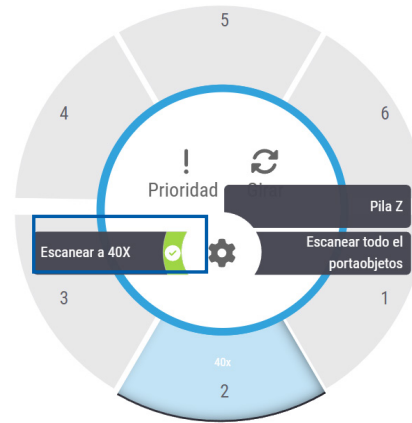
Escaneado con aumento de 20x

Si su sistema tiene licencia para admitir un escaneado de 20x, tiene la opción de escanear con un aumento de 20x o 40x. (Si el aumento predeterminado del escáner está ajustado en 40x, utilice el mismo proceso para escanear un rack de preparaciones con un aumento de 20x.)

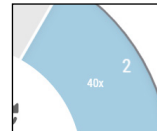
Cambio de aumento de escaneado

Para escanear un rack de preparaciones a 40x cuando el aumento del escáner está ajustado a 20x, siga estos pasos:

1. Cargue el rack solo con las preparaciones que desee escanear a 40x.
2. Toque la posición de rack que contiene las preparaciones que acaba de cargar.
3. Toque **Configuración** y, a continuación, toque **Escanear a 40X**.



Se selecciona la opción Escanear a 40x y aparece 40x en la posición del rack.



Escaneado z-stack y de enfoque ampliado

Las funciones opcionales z-stack y enfoque ampliado están disponibles individualmente para cada escáner. Dependiendo de cómo esté configurado su escáner, puede tener solo la función z-stack o la función enfoque ampliado, o puede tener ambas funciones.

Con la función z-stack, el escáner puede crear una imagen de múltiples capas del tejido de la preparación escaneada a diferentes profundidades focales, creando una imagen multiplano compuesta en 3D.

La función enfoque ampliado genera una única imagen compuesta con un enfoque optimizado y una mayor profundidad de campo que una imagen de una sola capa escaneada o cualquier capa individual de un conjunto de imágenes z-stack.



ADVERTENCIA: Lea todo el procedimiento para familiarizarse con los pasos antes de cargar su rack en el escáner. Al realizar el procedimiento que se describe a continuación, debe realizar los pasos 2 y 3 inmediatamente después de cargar el rack en el paso 1 para asegurarse de que el escáner no comience el escaneado utilizando el proceso de escaneado estándar (no z-stack). Si las preparaciones destinadas al escaneado con enfoque ampliado se escanean utilizando el proceso de escaneado estándar, las imágenes escaneadas pueden aparecer desenfocadas. Esto puede dar lugar a una interpretación errónea de toda la imagen de la preparación.

1. Cargue el rack solo con las preparaciones que desee escanear como imágenes z-stack o de enfoque ampliado. Debe cargar preparaciones de tipos de tejido similares en el mismo rack.



Al realizar el procedimiento que se describe a continuación, debe realizar los pasos 2 y 3 inmediatamente después de cargar el rack en el paso 1 para asegurarse de que el escáner no comience el escaneado utilizando el proceso de escaneado estándar (no z-stack).

2. Toque la posición de rack que contiene las preparaciones que acaba de cargar. Toque **Configuración** y, a continuación, toque **Z-Stack y Enfoque ampliado**. (Si su escáner no está equipado con enfoque ampliado, la opción solo incluye z-stack.)



Aparecerá la pantalla AJUSTES DE Z-STACK Y ENFOQUE AMPLIADO.



3. Toque los botones **Menos** y **Más** para realizar cualquier ajuste en las capas y la separación de capas.
4. Si su sistema es compatible tanto con z-stack como con enfoque ampliado, puede elegir qué archivos desea guardar. Seleccione **Z-Stack**, **Enfoque ampliado** o ambas opciones como **Tipo de resultado** y, a continuación, toque **Aplicar los ajustes**.

5. El icono z-stack aparece en la posición del rack para indicar que el escáner está utilizando el proceso z-stack.



Los nombres de los archivos de imagen con enfoque ampliado se añaden con «_EF».

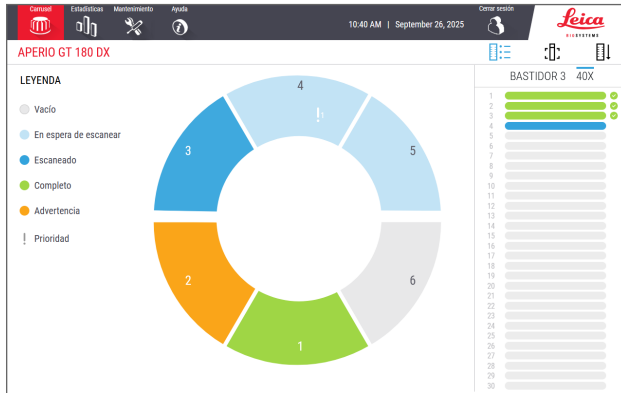
Estado del escaneado



PRECAUCIÓN: Si necesita retirar un rack antes de que estén escaneados todas las preparaciones que contiene, tome nota del estado del rack y de las preparaciones. Tras la extracción, el estado de escaneado del rack ya no está disponible.

Para comprobar el estado de escaneado de un rack:

1. Compruebe el color del estado de la posición del rack en la leyenda:



2. Los estados del rack son:

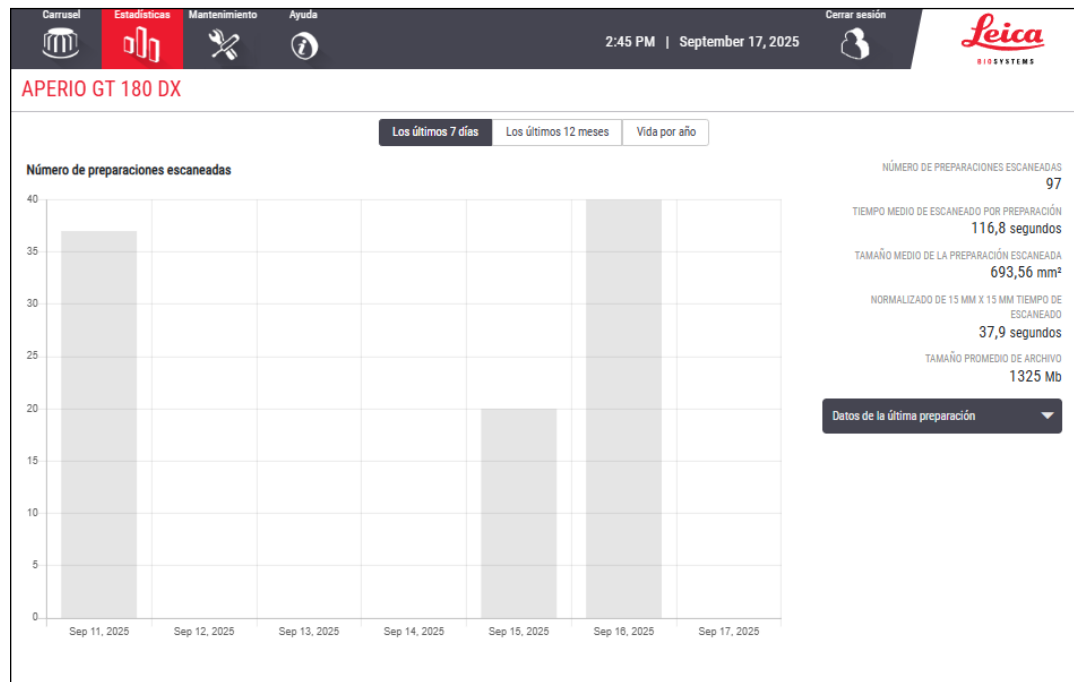
Vacío	El rack está vacío y disponible para su uso.
Completo	Todas las láminas del rack se han escaneado correctamente y han superado el control de calidad de la imagen. Las imágenes escaneadas se guardan en la ubicación específica.
Escaneado	El rack está siendo escaneado.
En espera de escanear	El rack se ha cargado correctamente y está listo para el escaneado.
Advertencia	Hay un problema con una o más preparaciones en el rack. Véase la página 25.
Prioridad	El rack está configurado para el escaneado prioritario (véase la página 16).

Error de rack en el escaneado actual

Si hay un error en al menos una preparación del rack que está actualmente escaneado, la posición del rack parpadea en azul y naranja. Véase la página 25.

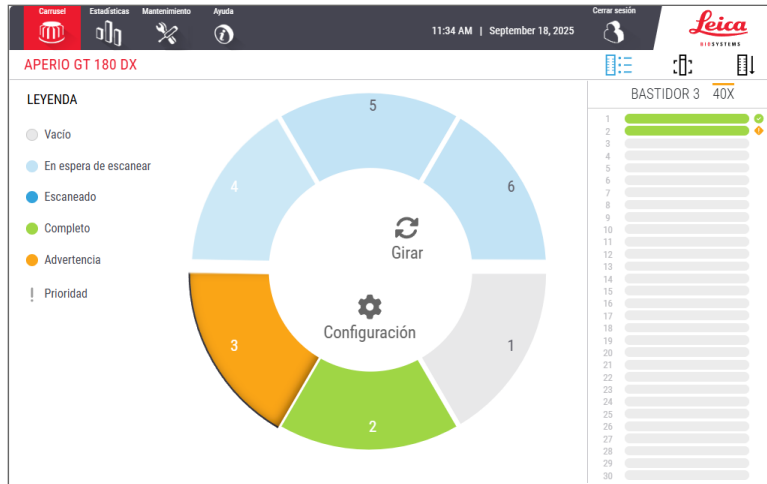
Estadísticas de escaneado

Para ver las estadísticas de escaneado, toque **Estadísticas**. Para cambiar el intervalo de tiempo de las estadísticas, pulse los botones situados encima del gráfico.





Vista de rack

1. Toque el icono **Vista del rack** para mostrar el estado del escaneado de cada preparación del rack.



Los colores del estado de las preparaciones se corresponden con la leyenda:

	La preparación está en estado de escaneado.
	La preparación está lista para el escaneado.
	La ranura de la preparación está vacía.
	La imagen escaneada se ha transferido correctamente a la ubicación específica.
	No se ha creado ninguna imagen escaneada. (Véase la página 25.)
	La preparación se ha escaneado correctamente, ha superado el control de calidad de la imagen y se ha transferido a la ubicación de imagen especificada.
	La preparación contiene una advertencia. (Véase la página 25.)

Vista de preparación

1. Seleccione el rack tocándolo en la pantalla táctil.
2. Toque el icono **Vista de preparación** para ver imágenes individuales del rack seleccionado.



- Toque **<** y **>** para ver otras preparaciones en el rack.
- Si algún tejido queda fuera del área de escaneo (el recuadro verde), puede pulsar **Escanear toda la preparación** para volver a escanear toda la preparación. Si su escáner tiene la función opcional de escaneo manual, puede utilizarla para ajustar el área de escaneo. (Véase la página 28.)
- Si se produce un error en el escaneo de la preparación, aparecerá un mensaje en el cuadro. (Véase la página 25.)

Order del rack

1. Toque el icono **Pedido de rack** para mostrar el orden de escaneo de los racks.



- Los racks de la lista aparecen en el orden de escaneo.
- El estado del escaneo se indica para cada rack.
- En el ejemplo, el rack 1 se establece como prioritario.

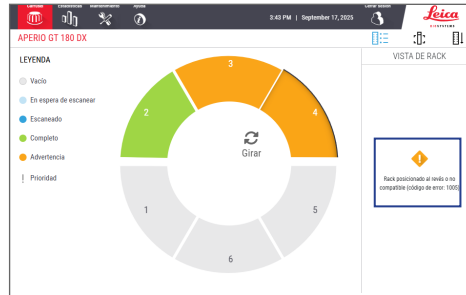
Advertencias sobre el rack

Una posición naranja del rack indica un problema con el rack o con una o varias preparaciones del rack.


1. Toque para seleccionar la posición del rack con la advertencia.
2. Anote el mensaje y el número de error, y vaya a *“Errores y soluciones” en la página 35.*

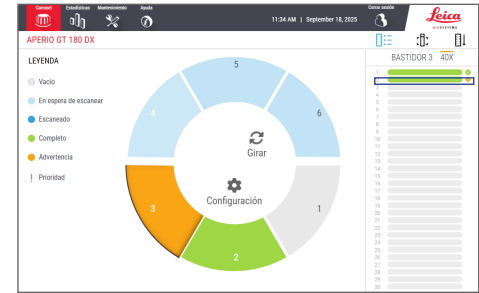
Problemas de rack:

Aparece un mensaje de error y un número.



Problemas con las preparaciones:

El símbolo de advertencia naranja  en la vista del rack indica un error de preparación.




El mensaje de error y el número de la preparación aparecen en la vista de la preparación.




Realizar un escaneo completo de la preparación para todo el rack

Esta función le permite escanear toda el área de la preparación de un rack de portaobjetos.

1. Cargue solo las preparaciones que requieran un escaneo completo del área de las preparaciones en el rack.
2. Cargue el rack en el carrusel.
3. Toque para seleccionar la posición del rack.
4. Toque **Configuración**  y, a continuación, toque **Escanear todo el portaobjetos**.



5. La opción Escanear todo el portaobjetos está seleccionada y el icono de Configuración  aparece en la posición del rack.



Escaneado manual

La función opcional de escaneado manual le permite ajustar manualmente la configuración de escaneado utilizando la imagen macro del escaneado automático y, a continuación, volver a escanear una sola preparación sin sacarla del escáner.

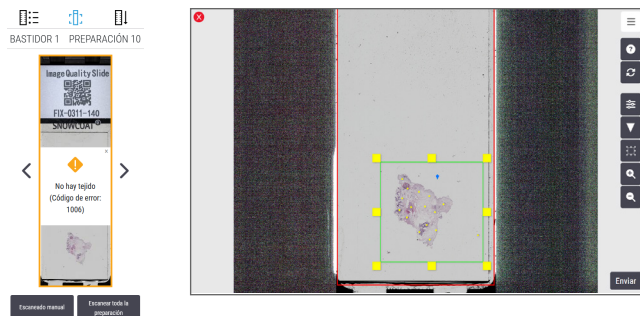


AVISOS: Tenga en cuenta las siguientes advertencias cuando utilice la función de escaneado manual para ajustar la configuración de escaneado. Para obtener instrucciones detalladas, consulte el *Manual de usuario del Aperio GT 180 DX*.

- ▶ Al ajustar el área de escaneado, asegúrese de que todo el tejido quede dentro del cuadro delimitador verde. El tejido que se encuentre fuera del recuadro verde no aparecerá en la imagen escaneada. La falta de tejido puede dar lugar a una interpretación errónea de toda la imagen de la preparación.
- ▶ Tenga cuidado al ajustar manualmente el número y la posición de los puntos de enfoque, ya que estos afectan a la claridad de la imagen escaneada. Si no hay suficientes puntos de enfoque o si están mal colocados, la imagen escaneada puede aparecer desenfocada. Esto puede dar lugar a una interpretación errónea de toda la imagen de la preparación.
- ▶ Asegúrese de que el punto de calibración (el rombo azul) se coloca en una zona clara de la preparación que no contenga tejido y que se encuentre debajo del cubreobjetos. Si es necesario, haga clic en el botón Enfocar vista en el punto de calibración para que el punto de calibración quede a la vista. Si el punto de calibración se coloca sobre tejido o artefactos de la preparación, pueden aparecer rayas en la imagen escaneada. Esto puede dar lugar a una interpretación errónea de toda la imagen de la preparación.
- ▶ Asegúrese de que la configuración del escaneado manual se ajusta a sus necesidades antes de continuar con el escaneado. Al pulsar el botón Restablecer configuración predeterminada, se borran los ajustes de escaneado y se restablecen los ajustes predeterminados. Esto puede dar lugar a una interpretación errónea de toda la imagen de la preparación.

La opción de escaneo manual está disponible en la vista de preparación.

1. Toque **Escaneo manual** para abrir la configuración de Escaneo manual.



2. Ajuste la configuración según sea necesario utilizando las herramientas de configuración del escaneo manual:



Ocultar/mostrar el menú



Ayuda



Reinicio a los ajustes iniciales



Abra el control deslizante de densidad de puntos de enfoque para añadir o eliminar puntos de enfoque.



Vaya al punto de calibración (rombo azul) para asegurarse de que el punto de calibración se encuentra en una zona despejada de la preparación que no contiene tejido y que está debajo del cubreobjetos.



Vaya al área de escaneo (cuadro delimitador verde). Arrastre los recuadros amarillos y cambie el tamaño o muévalos según sea necesario.



Ampliar



Alejar

3. Cuando esté satisfecho con la configuración, pulse **Enviar**.
4. Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo utilizar la función de escaneo manual, consulte el *Manual de usuario del Aperio GT 180 DX*.

Mantenimiento

Listas de verificación de mantenimiento

Para maximizar el rendimiento del escáner y la calidad de la imagen, siga este programa de mantenimiento recomendado.

Diario (recomendado)

- Reiniciar el escáner. (Véase la página 30.)
- Inspeccionar la bandeja de preparaciones.
- Inspección del empujador/extractor.

Los procedimientos para inspeccionar la bandeja de preparaciones y el empujador/extractor se describen en el capítulo "Mantenimiento" del *Manual de usuario del Aperio GT 180 DX*.

Seis meses

- Limpieza del objetivo y el Koehler
- Limpieza de la bandeja preparaciones de la platina
- Limpieza del carrusel
- Limpieza de los racks de preparaciones
- Limpieza del filtro del ventilador
- Limpieza de la pantalla táctil
- Cierre de la cubierta del escáner

Los procedimientos de mantenimiento semestral vienen recogidos en la sección "Mantenimiento" del *Manual de usuario del Aperio GT 180 DX*.

Anualmente

- Visita anual de mantenimiento del servicio técnico de Leica Biosystems. (Póngase en contacto con Leica Biosystems para programar una cita. Consulte la página 2 para obtener los datos de contacto.)

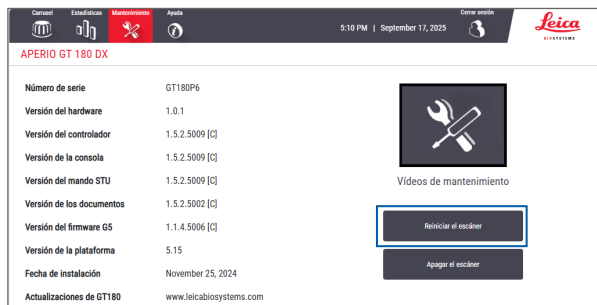
Reinicio del escáner

Reinicie el escáner una vez al día para su mantenimiento.



PRECAUCIÓN: si reinicia el escáner con una preparación en la platina, podría dañarlo.

1. Asegúrese de que todos los racks estén descargados, que no haya preparaciones escaneadas y que no haya errores en pantalla.
2. Toque **Mantenimiento** y a continuación, toque **Reiniciar el escáner**.

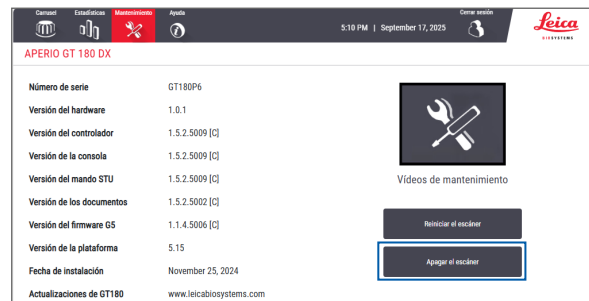


Podrá volver a utilizar el escáner una vez que se haya completado la inicialización y aparezca la pantalla de inicio.

Apague el escáner

Siga este procedimiento para apagar el escáner de forma segura.

1. En la interfaz de la pantalla táctil, toque **Mantenimiento**.



2. Toque **Apagar el escáner**.
3. Una vez que la pantalla táctil se apague, apague el escáner con el interruptor de encendido/apagado.

■ Solución de problemas

En esta sección se proporcionan algunos temas de problemas comunes y sus soluciones. Para obtener una relación completa de problemas y soluciones, consulte el *Manual de usuario del Aperio GT 180 DX*.

Recursos adicionales

- ▶ La *Guía de usuario del Aperio GT 180 DX* contiene un capítulo completo sobre «Solución de problemas».
- ▶ Los vídeos de mantenimiento disponibles en la interfaz de la pantalla táctil incluyen procedimientos comunes de resolución de problemas. Toque **Mantenimiento** y, a continuación, toque **Vídeos de mantenimiento**.

Número de serie y versión de firmware

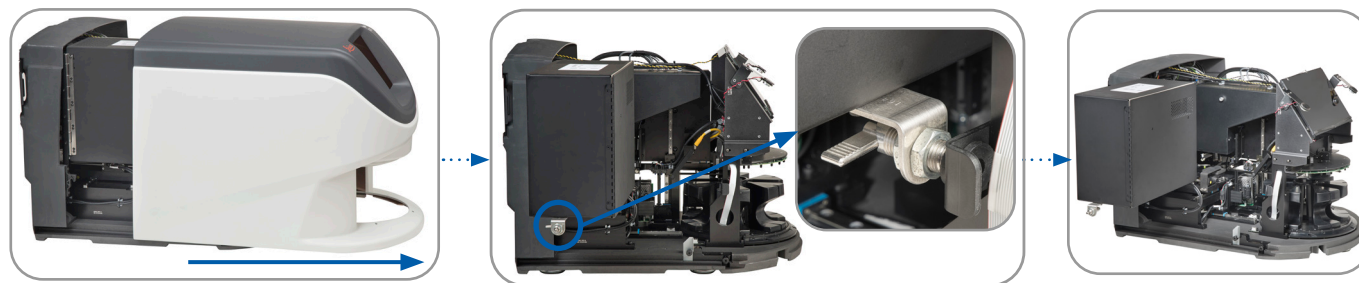
Necesitará el número de serie y la versión actual del software si llama al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

- ▶ Toque **Mantenimiento** en la pantalla táctil para ver el número de serie, la versión del firmware y otra información del sistema.
- ▶ El número de serie y la versión del firmware también están disponibles en el software de aplicación Aperio SAM DX. Consulte la *Guía del administrador de laboratorio y del administrador de TI de Aperio SAM DX*.

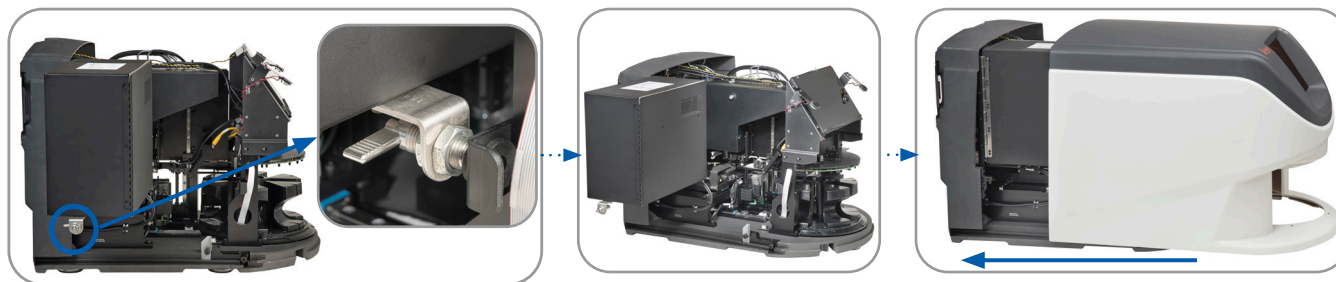
Abrir y cerrar la cubierta del escáner

Debe abrir la cubierta para realizar ciertas tareas de mantenimiento y solución de problemas. Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo abrir y cerrar el escáner, consulte la guía de usuario del escáner.

Abra la cubierta



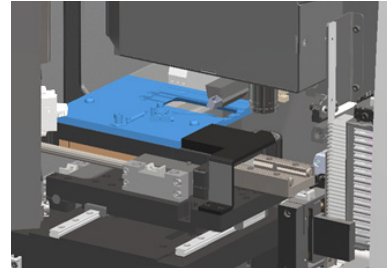
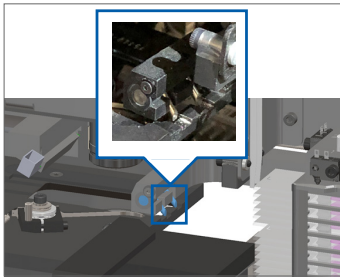
Cierre la cubierta



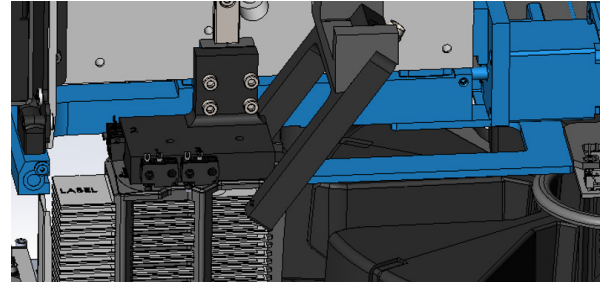
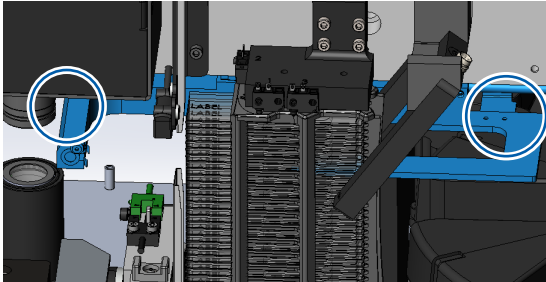
Vuelva a colocar el empujador en la posición segura

Siga estos pasos cuando el procedimiento de resolución de problemas le pida que vuelva a colocar el empujador en la posición segura.

1. Alinee los dientes del empujador con las ranuras de la platina de preparaciones: 2. Deslice la platina hacia la parte trasera del escáner:



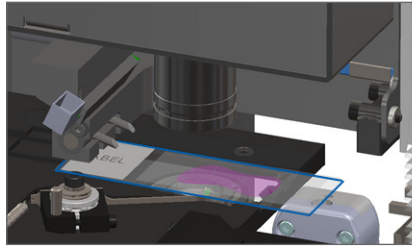
3. Sujete el empujador en una de las zonas marcadas con un círculo azul, evitando el LED y el objetivo. 4. Deslice el empujador hacia la parte delantera del escáner, tal y como se muestra en la imagen.



Reinicio seguro tras un error

Algunos procedimientos le piden que reinicie el escáner. Al reiniciar el escáner, se inicializa el controlador y se colocan la platina y el cargador automático en sus posiciones iniciales. Antes de reiniciar el escáner, debe asegurarse de que no haya ninguna preparación en la platina.

1. Abra la cubierta y acceda al interior (véase la página 32).
2. Compruebe si hay una preparación en la platina o parcialmente en la platina.
3. Retire con cuidado la preparación de la platina sin tocar los componentes circundantes.




PRECAUCIÓN: si reinicia el escáner con una preparación en la platina, podría dañarlo.

4. Vuelva a colocar el empujador en la posición retraída (segura), tal y como se muestra en *“Vuelva a colocar el empujador en la posición segura” de la página 33.*
5. Cierre la VPU y la cubierta del escáner (consulte la página 32).
6. Toque **Mantenimiento** en la interfaz de la pantalla táctil y, a continuación, toque **Reiniciar el escáner**.

Errores y soluciones



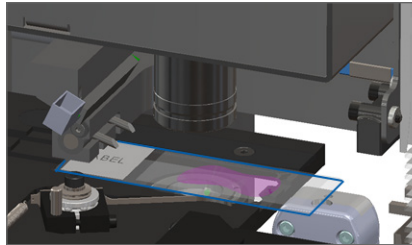
PRECAUCIÓN: si necesita retirar un rack antes de que estén escaneadas todas las preparaciones que contiene, tome nota del estado del rack y de las preparaciones. Tras la extracción, el estado de escaneado del rack ya no está disponible. Si un mensaje de error cubre el estado del rack y la preparación, minimice el mensaje de error tocando el icono  en la esquina superior derecha del recuadro de mensaje.

Código de error 1000

Error interno

1. Abra la cubierta y acceda al interior (véase la página 32).
2. Tome fotografías de cualquier obstrucción para el Servicio Técnico de Leica Biosystems.

3. Compruebe si hay una preparación en la platina o parcialmente en la platina.
4. Retire con cuidado la preparación de la platina sin tocar los componentes circundantes.



PRECAUCIÓN: si reinicia el escáner con una preparación en la platina, podría dañarlo.

5. Si el empujador está extendido, vuelva a colocarlo en la posición segura tal y como se describe en *“Vuelva a colocar el empujador en la posición segura”* de la página 33.
6. Cierre la VPU y la cubierta del escáner (consulte la página 32).
7. Toque **Reiniciar el escáner** y espere a que el escáner complete el proceso de reinicio.

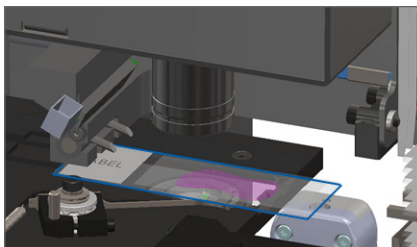
Código de error 1001

El escáner no se puede inicializar

1. Abra la cubierta y acceda al interior (véase la página 32).

2. Compruebe si hay una preparación en la platina o parcialmente en la platina.

3. Retire con cuidado la preparación de la platina sin tocar los componentes circundantes.



PRECAUCIÓN: si reinicia el escáner con una preparación en la platina, podría dañarlo.

4. Si el empujador está extendido, vuelva a colocarlo en la posición segura tal y como se describe en “Vuelva a colocar el empujador en la posición segura” de la página 33.

5. Cierre la VPU y la cubierta del escáner (consulte la página 32).

6. Apague el escáner siguiendo los pasos descritos en el apartado “Apague el escáner” de la página 30.

7. Encienda el escáner y espere a que finalice el proceso de inicialización.

Código de error 1002

El carrusel no puede girar.

1. Compruebe que no haya objetos inesperados en la zona de carga del rack y en los puntos de compresión:



2. Asegúrese de que el logotipo de Leica quede hacia arriba y fuera de los racks, y de que estos estén completamente insertados en el carrusel.
3. Asegúrese de que todas las preparaciones estén completamente insertados en los racks.
4. Compruebe si hay otros obstáculos en la zona de carga del rack.
5. Si no hay obstrucciones y el carrusel sigue sin girar, siga los pasos descritos en *"Reinicio seguro tras un error"* de la página 34.

Código de error 1003

El carrusel no puede girar. Punto de compresión carrusel obstruido.

1. Compruebe que no haya objetos inesperados en la zona de carga del rack y en los puntos de compresión:



2. Si no hay obstrucciones y el carrusel sigue sin girar, siga los pasos descritos en *"Reinicio seguro tras un error"* de la página 34.

Código de error 1005

No se puede procesar el rack

1. Asegúrese de que el rack esté insertado correctamente. (Véase la página 14.)
2. Retire el rack y compruebe que:
 - Está utilizando un rack compatible.
 - El rack no está dañado.
3. Compruebe que el error solo se produce en un rack. Si el error se produce en varios racks, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems.
4. Si el rack está bien sujeto y no presenta daños, vuelva a insertarlo en el carrusel para escanearlo.
5. Si el escáner sigue sin poder procesar el rack, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Leica Biosystems.

Código de error 1006

No se puede procesar una o más preparaciones en el rack

1. Toque el rack que presenta el error y toque **Vista del rack** para identificar qué preparaciones presentan el error.
2. Toque **Vista de preparación** para ver la imagen macro de la preparación y compruebe lo siguiente:
3. Vaya a *"Mensajes de error de preparación para el código de error 1006"* de la página 39 y siga los pasos para el error específico de preparación.

Mensajes de error de preparación para el código de error 1006


Después de identificar qué portaobjetos contiene el error, siga los pasos correspondientes que se indican a continuación. (Puede ocultar temporalmente algunos mensajes de error tocando la x en la esquina superior derecha.)

Mensajes de error	Qué hacer
Preparación inclinada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retire el rack del carrusel. 2. Localice y retire la preparación que está inclinada entre varias ranuras del rack. 3. Inserte la preparación en un nuevo rack para el escaneado, asegurándose de que quede nivelado horizontalmente en una ranura. 4. Inserte el rack en una ranura de rack vacía para escaneado.
Ningún código de barras	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que las preparaciones y el rack estén insertados correctamente. 2. Asegúrese de que los códigos de barras cumplan las especificaciones y los requisitos mínimos de calidad que vienen descritos en el manual de usuario del escáner.
Ningún tejido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si está disponible, utilice la función opcional de exploración manual (consulte la página 27) para colocar puntos de enfoque adicionales en la preparación. Si el problema persiste, continúe con los siguientes pasos. 2. Compruebe que haya tejido en la preparación. 3. Tome nota del número de preparación. 4. Gire y retire el rack para acceder a la preparación. 5. Retire la preparación del rack y límpiela. 6. Vuelva a insertar la preparación en un nuevo rack y realice el escaneado nuevamente. 7. Si el problema persiste, compruebe si hay errores en la preparación de la preparación.

Mensajes de error	Qué hacer
Sin enfoque macro	<ol style="list-style-type: none">1. Compruebe que las preparaciones y el rack estén insertados correctamente. Véase la página 13.2. Compruebe que la bandeja de preparaciones esté limpia.3. Compruebe la calidad de la mancha.4. Compruebe que la preparación y el cubreobjetos cumplen los requisitos descritos en el documento <i>Especificaciones del escáner Aperio GT 180 DX</i>.5. Compruebe si hay errores comunes en la preparación de las preparaciones. Véase “Listas de verificación para la preparación de preparaciones” de la página 12.
Calidad de la imagen QC	<ol style="list-style-type: none">1. Revise la imagen de la preparación escaneada en el visor ImageScope de Aperio.2. Compruebe si hay errores comunes en la preparación de las preparaciones. Véase “Listas de verificación para la preparación de preparaciones” de la página 12.3. Vuelva a escanear la preparación. Cuando finalice el escaneado, no retire el rack del escáner.4. Revise la imagen de la preparación recién escaneada en el ImageScope de Aperio.5. Si el problema persiste, muestre la preparación en la vista de preparación. Si está disponible, toque Escaneado manual para ajustar la configuración del escáner (consulte la página 28). Si la opción Escaneado manual no está disponible, toque Escanear toda la preparación. (Para escanear toda el área de la preparación de un rack de preparaciones, consulte la página 26.)6. Compruebe si otras preparaciones están enfocadas.7. Si todas las preparaciones están desenfocadas, limpie el objetivo. (Consulte la sección “Mantenimiento” del manual de usuario del escáner.)

Mensajes de error	Qué hacer	
<p>Error de transferencia de imagen: reintento pendiente</p>	<p>Aparece un mensaje de error en algunas preparaciones:</p> <p>El sistema suele resolver el problema sin necesidad de intervención.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si todas las preparaciones del rack han terminado de escanearse, retírelas. 2. Busque la imagen en eSlide Manager. 3. Si es necesario, vuelva a escanear las preparaciones que faltan en eSlide Manager. 	<p>Aparece un mensaje de error en todas las preparaciones:</p> <p>El administrador del laboratorio debe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurarse de que los cables LAN estén conectados al puerto LAN del escáner y al servidor Aperio SAM DX. 2. No reiniciar el escáner. Si reinicia el escáner, se perderán los datos escaneados y los usuarios tendrán que volver a escanear sus preparaciones. 3. Compruebe la conectividad entre el escáner y el servidor DICOM, y entre el servidor DICOM y la ubicación de almacenamiento de imágenes de su sitio. 4. Asegúrese de que el servidor DICOM esté en funcionamiento. Reinicie el servidor DICOM si es necesario. 5. Compruebe si la ubicación de almacenamiento de imágenes de su sitio está llena. 6. Compruebe si hay algún problema de permisos o de cuenta con la cuenta que ejecuta el servidor DICOM. 7. Si el problema persiste, consulte con los profesionales de TI de su organización antes de llamar al Servicio Técnico de Leica Biosystems. <p>Cuando se resuelva el problema, si no ha reiniciado el escáner, este comenzará a transferir las imágenes de las preparaciones al servidor DICOM.</p>

Mensajes de error	Qué hacer	
Abortado	Aparece un mensaje de error en algunas preparaciones: <ol style="list-style-type: none">1. Compruebe si hay daños o errores comunes en la preparación de las preparaciones. (Véase la página 12.)2. Limpie la preparación.3. Inserte la preparación en un nuevo rack y realice el escaneado nuevamente.	Aparece un mensaje de error en todas las preparaciones: <ol style="list-style-type: none">1. Retire del carrusel cualquier rack de preparaciones que haya completado.2. Abra la cubierta y acceda al interior. (Véase la página 32.)3. Si hay una preparación en la platina, retírela. (Véase la página 34, paso 2.)4. Cierre la cubierta del escáner.5. Apague el escáner. (Véase la página 30.)6. Vuelva a encender el escáner con el interruptor de encendido/apagado.7. Permita que el escáner escanee cualquier rack restante.

 Si su organización utiliza el software opcional Aperio iQC, es posible que su escáner muestre mensajes precedidos por «iQC» si el software Aperio iQC detecta uno o más artefactos en la imagen escaneada. Algunos ejemplos de mensajes incluyen «iQC: Tejido perdido», «iQC: Burbujas de aire», etc. Consulte la Guía de usuario de Aperio iQC para obtener más información detallada.

Código de error 1007

Almacenamiento interno lleno. No se pueden enviar imágenes al convertidor DICOM.

El administrador del laboratorio debe realizar estos pasos.

1. Asegúrese de que los cables LAN estén conectados al puerto LAN del escáner y al servidor Aperio SAM DX.
2. No reinicie el escáner. Si reinicia el escáner, se perderán los datos escaneados y los usuarios tendrán que volver a escanear sus preparaciones.
3. Compruebe la conectividad entre el escáner y el servidor DICOM, y entre el servidor DICOM y la ubicación de almacenamiento de imágenes de su sitio.
4. Asegúrese de que el servidor DICOM esté en funcionamiento. Reinicie el servidor DICOM si es necesario.
5. Compruebe si la ubicación de almacenamiento de imágenes de su sitio está llena.
6. Compruebe si hay algún problema de permisos o de cuenta con la cuenta que ejecuta el servidor DICOM.
7. Si el problema persiste, consulte con los profesionales de TI de su organización antes de llamar al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

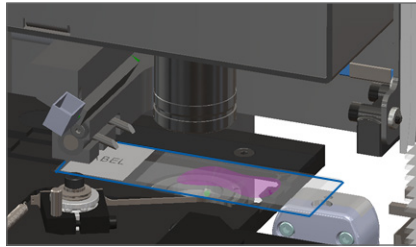
Cuando se resuelva el problema, si no ha reiniciado el escáner, este comenzará a transferir las imágenes de las preparaciones al servidor DICOM.

Código de error 2000

Error en la manipulación de preparaciones en la platina, el rack o el empujador.

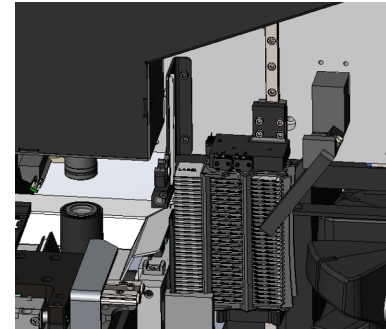
1. Abra la cubierta del escáner para acceder al interior. Véase la página 32.
2. Tome fotografías de cualquier obstrucción para el Servicio Técnico de Leica Biosystems.

3. Compruebe si hay una preparación en la platina o parcialmente en la platina.
4. Retire con cuidado la preparación de la platina sin tocar los componentes circundantes.



PRECAUCIÓN: si reinicia el escáner con una preparación en la platina, podría dañarlo.

5. Compruebe si hay obstrucciones cerca de la platina de preparaciones, el rack y el empujador.
6. Si es posible, retire con cuidado la preparación que está causando la obstrucción y continúe con el paso 8.
7. Si no puede eliminar la obstrucción o si el problema persiste, llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.





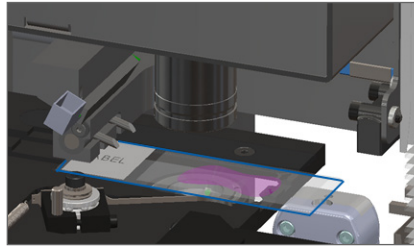
ADVERTENCIA: no intente recuperar portaobjetos rotos. Llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

8. Compruebe la preparación para detectar posibles problemas de preparación, como cubreobjetos que sobresalen y problemas con las etiquetas.
 - a. Si no hay problemas con la preparación de las preparaciones, vuelva a insertarlo en un rack disponible para su escaneado.
 - b. Si hay problemas con la preparación de las preparaciones, corríjalos antes del escaneado.
9. Si el empujador está extendido, vuelva a colocarlo en la posición segura tal y como se describe en *“Vuelva a colocar el empujador en la posición segura” de la página 33.*
10. Cierre la cubierta del escáner. (Véase la página 32.)
11. Toque **Reiniciar el escáner.**

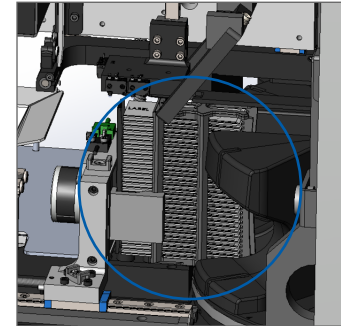
Código de error 2001

Error en la manipulación de las preparaciones en la pinza del rack, el elevador o el carrusel.

1. Abra la cubierta del escáner para acceder al interior. Véase la página 32.
2. Tome fotografías de cualquier obstrucción para el Servicio Técnico de Leica Biosystems.
3. Compruebe si hay una preparación en la platina o parcialmente en la platina.
4. Retire con cuidado la preparación de la platina sin tocar los componentes circundantes.
5. Compruebe si hay alguna obstrucción cerca de la pinza del rack, el elevador y el carrusel.
6. Cierre la cubierta del escáner. Véase la página 32.
7. Llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.



PRECAUCIÓN: si reinicia el escáner con una preparación en la platina, podría dañarlo.



Código de error 9000

La cubierta del escáner está abierta.

1. Deslice la cubierta hasta la posición cerrada, asegurándose de que quede alineada con los pestillos traseros y encaje con un clic:



Conexión de red perdida

El escáner Aperio GT 180 DX debe estar conectado al Scanner Administration Manager (Aperio SAM DX) a través de su red de área local para que funcione. Si se pierde esa conexión, aparecerá el cuadro NO HAY CONEXIÓN DE RED en la interfaz de la pantalla táctil del escáner.

Póngase en contacto con su administrador de TI para obtener ayuda. El administrador de TI debe hacer lo siguiente:

1. Asegúrese de que los cables LAN estén conectados al puerto LAN del escáner y al servidor Aperio SAM DX.
2. En el área proporcionada en la interfaz de la pantalla táctil del escáner, introduzca la dirección IP del servidor Aperio SAM DX.
3. Compruebe que las conexiones de red estén activas y funcionando para el escáner y el servidor Aperio SAM DX. (Consulte a los profesionales de TI de su organización si es necesario.)
4. En el servidor, vaya al Administrador de servicios y reinicie todos los servicios. Es posible que todos los servicios tarden unos minutos en reiniciarse.
5. Intente conectarse de nuevo desde el escáner introduciendo manualmente la dirección IP otra vez.
6. Si el problema persiste, consulte con los profesionales de TI de su organización antes de llamar al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

Preparaciones rotas en el interior del escáner



ADVERTENCIA: No intente recuperar las preparaciones rotas. Llame al Servicio Técnico de Leica Biosystems.

Tome fotos de la ubicación del daño. El Servicio Técnico de Leica Biosystems puede solicitar las fotos cuando preste asistencia.

■ Índice

A

ampliación 10
apagado del escáner 30
aumento de escaneado 10
aumento de escaneado, 20x o 40x 17
avisos, rack 25

B

botones 11

C

calidad de la imagen 10
carga continua 10
cargar preparaciones 13
carrusel 9
cierre la cubierta 32
códigos de barras 12
códigos de error y soluciones 35

cola, escaneado 24
configuración de escaneado 10
Control de calidad automático de imágenes 10
cortina de luz, seguridad 9
cubierta abierta 32
cubierta, abrir y cerrar 32
cubreobjetos 12

D

descargar el rack 15
descripción de la interfaz de pantalla táctil 7
descripción general del escáner 6

E

eliminar el rack 15
empujador, posición 33
error de código de barras 39

error de enfoque macro 40
error de escaneado 21
error en el manejo de preparaciones 44, 46
error, rack 21
Escaneado con prioridad 16
escaneado de preparaciones 13
Escaneado manual 27
escanear toda la preparación
 preparación única 24
 rack completo 26
escáner
 apagado 30
 reinicio 30
estadísticas 22
estado
 escaneado 21
 leyenda 21
 preparación 23
 rack 21

estado de la preparación 23
 etiquetas, preparación 12

F

flujo de trabajo, escaneado 8

G

girar 15
 glosario de iconos 11

I

imagen macro 24
 insertar preparación 13

L

leyenda, estado del rack 21
 luces de estado 10

M

mantenimiento
 listas de control 29
 programa 29

N

ningún código de barras 39
 no puede hacer enfoque macro 40
 no se encuentra el tejido 39
 número de serie, localizar 31

P

Pantalla de Inicio 7
 preparación
 etiquetas 12
 preparación 12
 preparaciones rotas en el escáner 49
 preparación inclinada 39
 preparar, preparación 12
 programa, mantenimiento 29
 Punto de calibración 28
 punto de estrangulamiento, carrusel 9

R

rack
 avisos 25

cargar en carrusel 14
 cargar preparaciones en 13
 descargar 15
 error 21
 orden 24
 visualizar 23

reiniciar el escáner
 después del error 34
 mantenimiento diario 30
 rotación, carrusel 9

S

sin enfoque macro 40
 solución de problemas 31

V

versión del firmware, localizar 31
 versión del software, localizar 31
 vista de preparación 24
 VPU, abrir y cerrar 32

Registro de revisiones

Revisión	Publicación	Secciones afectadas	Detalles
A	Octubre de 2025	Todas	Nuevo documento para el escáner Aperio GT 180 DX

Precauciones y notas

- ▶ **Informe de incidentes:** cualquier incidente que haya ocurrido en relación con el Aperio GT 180 DX deberá ser notificado al fabricante.
- ▶ **Especificaciones y rendimiento:** para obtener información sobre las especificaciones del dispositivo y las características de rendimiento, consulte el documento *Especificaciones del escáner Aperio GT 180 DX*.
- ▶ **Instalación:** el Aperio GT 180 DX debe ser instalado por un representante cualificado del servicio técnico de Leica Biosystems.
- ▶ **Reparación:** las reparaciones solo pueden ser realizadas por un representante cualificado del servicio técnico de Leica Biosystems. Una vez realizadas las reparaciones, solicite al técnico de Leica Biosystems que realice comprobaciones de funcionamiento para determinar si el producto se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento.
- ▶ **Accesorios:** para obtener información sobre el uso de Aperio GT 180 DX con accesorios de terceros, como un sistema de información de laboratorio (LIS) no proporcionado por Leica Biosystems, póngase en contacto con su representante del servicio técnico de Leica Biosystems.
- ▶ **Control de calidad:** para obtener información sobre las comprobaciones de calidad de imagen, consulte el *Manual de usuario de Aperio GT 180 DX*.
- ▶ **Mantenimiento y solución de problemas:** para obtener información sobre el mantenimiento y la solución de problemas, consulte el Manual del usuario de *Aperio GT 180 DX*.

- ▶ **Ciberseguridad:** tenga en cuenta que las estaciones de trabajo son susceptibles de sufrir ataques de malware, virus, corrupción de datos y violaciones de la privacidad. Trabaje con sus administradores de IT para proteger las estaciones de trabajo siguiendo las políticas de contraseñas y seguridad de su institución. Para obtener recomendaciones sobre cómo proteger sus estaciones de trabajo y servidores, consulte el *Manual de administrador de sistemas informáticos y administrador de laboratorio del Aperio SAM IT*. Si se detecta un incidente o vulnerabilidad sospechoso relacionado con la ciberseguridad del Aperio GT 180 DX, póngase en contacto con el Servicio técnico de Leica Biosystems para obtener ayuda.
- ▶ **Formación:** este manual no sustituye la formación detallada para operadores impartida por Leica Biosystems ni otras instrucciones avanzadas.
- ▶ **Seguridad:** este dispositivo está diseñado únicamente para su uso en interiores. La protección de seguridad puede verse invalidada si este dispositivo se utiliza de forma no especificada por el fabricante.



*Para obtener información adicional sobre este producto, incluido el uso previsto y el glosario de símbolos, consulte las instrucciones de uso principales, la **Guía de usuario del Aperio GT 180 DX**.*

LeicaBiosystems.com/Aperio



Derechos de autor © 2025 Leica Biosystems.
Todos los derechos reservados. LEICA y el logotipo de Leica son marcas comerciales registradas de Leica Microsystems IR GmbH.
Aperio, Aperio iQC, GT y GT 180 son marcas comerciales de Leica Biosystems Imaging, Inc. en EE. UU. y opcionalmente en otros países. Otros logotipos, productos y/o nombres de empresa pueden ser marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

MAN-0560-es-ES Revisión A 10/2025