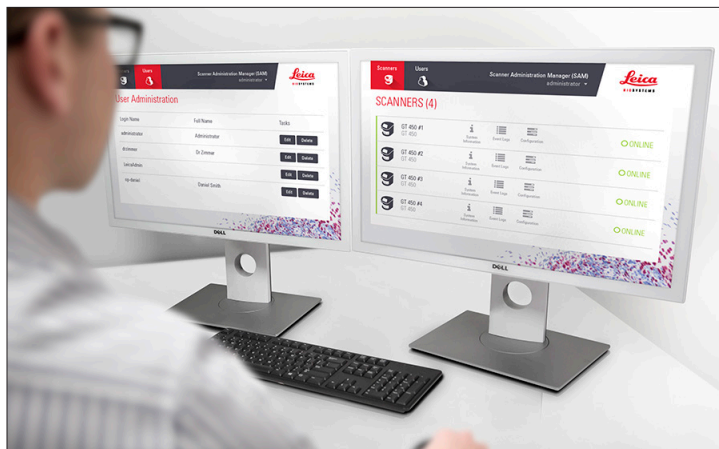


# Aperio GT 450 DX

## Manual de administrador de sistemas informáticos y de administrador de laboratorio



# Manual de administrador de sistemas informáticos y administrador de laboratorio del Aperio GT 450 DX

Este documento es aplicable al controlador Aperio GT 450 DX, la consola Aperio GT 450 DX y las versiones 1.1 y Aperio GT 450 DX SAM DX y posteriores.


## Aviso sobre los derechos de autor


- ▶ Copyright © 2022 Leica Biosystems Imaging, Inc. Todos los derechos reservados. LEICA y el logotipo de Leica son marcas comerciales registradas de Leica Microsystems IR GmbH. Aperio, GT y GT 450 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.
- ▶ Este producto está protegido por patentes registradas. Para acceder a una lista de patentes, póngase en contacto con Leica Biosystems.

## Recursos de clientes

- ▶ Para obtener la información más reciente sobre productos y servicios Aperio de Leica Biosystems, visite [www.LeicaBiosystems.com/Aperio](http://www.LeicaBiosystems.com/Aperio).

## Información de contacto – Leica Biosystems Imaging, Inc.

Oficinas centrales	Servicio de asistencia al cliente	Información general
 Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 EE. UU. Tel: +1 (866) 478-4111 (gratuito) Teléfono directo internacional: +1 (760) 539-1100	Póngase en contacto con su representante local de soporte para cualquier duda o petición.  <a href="https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/">https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/</a>	Tel. en EE. UU./Canadá: +1 (866) 478-4111 (gratuito) Teléfono directo internacional: +1 (760) 539-1100 Correo electrónico: <a href="mailto:ePathology@LeicaBiosystems.com">ePathology@LeicaBiosystems.com</a>

Representante autorizado en la Unión Europea	Persona responsable en Reino Unido
 CEpartner4U Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn Países Bajos	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Inglaterra, MK14 6FG, Reino Unido

Importadores	
 Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Straße 17-19 69226 Nussloch, Alemania	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Inglaterra, MK14 6FG, Reino Unido



**UDI** 00815477020297, 00815477020389

**REF** 23GT450DXIVD, 23SAMSWDXIVD

# Contenido

- Preaviso..... 5**
  - Registro de revisiones ..... 5
  - Precauciones y notas ..... 5
  - Símbolos ..... 6
  
- Contactos de Atención al Cliente..... 8**
  
- 1 Introducción ..... 10**
  - Acerca de este manual ..... 11
  - Documentación relacionada ..... 12
  - Inicio de sesión en SAM DX ..... 12
  - Interfaz de usuario de SAM DX..... 12
  
- 2 Arquitectura de red del escáner Aperio GT 450 DX..... 15**
  - Tipos de imágenes admitidas ..... 15
  - Información general ..... 15
  - Requisitos de ancho de banda de la red..... 16
  - Encaje del Aperio GT 450 DX en su red ..... 16
  - Protección de acceso ..... 16
  - Configuración de red recomendada del escáner Aperio GT 450 DX..... 17
  
- 3 Configuración del escáner Aperio GT 450 DX ..... 19**
  - Indicaciones generales ..... 19
    - Ajustes básicos del escáner ..... 20
    - Scanner System Information: Info Page (Información de sistema del escáner: Página Información)..... 21
    - Scanner System Information: Settings Page (Información de sistema del escáner: Página Ajustes) ..... 22
  - Scanner Configuration Settings (Ajustes de configuración del escáner)..... 23
  - Página Images (Imágenes) ..... 25
    - Formato del nombre del archivo de imágenes ..... 25
    - Barcode Management (Gestión de códigos de barras) ..... 26
    - PIN Management (Gestión de PIN)..... 27
      - Configuración de PIN y tiempo de espera ..... 27
    - Habilitar la salida de imagen DICOM ..... 28

<b>4</b>	<b>Visualización de información del sistema</b> .....	<b>30</b>
	Visualización de información y ajustes de escáner .....	30
	Visualización de estadísticas de escáner .....	31
	Trabajo con el Registro de eventos.....	31
	Copia de seguridad de los archivos de registro.....	31
	Alertas de inicio de sesión.....	31
<b>5</b>	<b>Gestión de usuario</b> .....	<b>32</b>
	Explicación de las funciones.....	32
	Gestión de usuarios .....	33
	Adición de usuarios.....	33
	Edición de usuarios.....	34
	Eliminación de usuarios .....	34
	Desbloquear una cuenta de usuario .....	34
	Cambio de su contraseña de usuario.....	34
<b>6</b>	<b>Directrices de ciberseguridad y de red</b> .....	<b>36</b>
	Prestaciones de ciberseguridad de Aperio GT 450 DX y Aperio SAM .....	36
	Protección de datos .....	37
	Elementos de protección físicos para Aperio GT 450 DX .....	37
	Protección del servidor SAM DX.....	37
	Elementos de protección de la configuración de contraseñas, inicios de sesión y usuarios .....	37
	Elementos de protección físicos para el servidor SAM DX .....	37
	Elementos de protección administrativos del servidor SAM DX.....	38
	Uso del software disponible en el mercado.....	39
	Parches de soporte y ciberseguridad.....	39
<b>A</b>	<b>Solución de problemas</b> .....	<b>40</b>
	Solución de problemas del servidor de la aplicación Scanner Administration Manager DX (SAM DX).....	40
	Reinicio del DataServer.....	41
	Verificación de que Mirth está en ejecución.....	41
	Error de configuración de IIS .....	41
<b>B</b>	<b>Resumen de la configuración del escáner y las opciones de configuración</b> .....	<b>42</b>
	Información básica de escáner .....	42
	Configuración de escáneres.....	43
<b>C</b>	<b>Vinculación de un certificado SSL a Aperio SAM DX</b> .....	<b>45</b>
	Asignación del certificado SSL a su sitio web .....	45
	Vinculación del certificado SSL.....	46
	<b>Índice</b> .....	<b>49</b>

# Preaviso

## Registro de revisiones

Rev.	Publicación	Secciones afectadas	Detalles
B	Mayo 2022	Todas	Corregidos varios errores tipográficos.
A	Abril de 2022	Todas	Nueva versión para el producto Aperio GT 450 DX. Basado en el <i>Manual de administrador de laboratorio del Aperio GT 450 DX existente</i> , MAN-0459, Revisión B. No traducido.




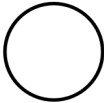




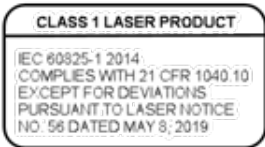


## Precauciones y notas

- ▶ **Comunicación de incidentes graves:** Cualquier incidente grave que se haya producido en relación con Aperio GT 450 DX deberá ser comunicado al fabricante y a la autoridad competente en el estado miembro en el que se encuentren el usuario y/o el paciente.
- ▶ **Especificaciones y rendimiento:** Para conocer las especificaciones del dispositivo y las características del rendimiento, consulte el documento *Especificaciones del escáner Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Instalación:** Aperio GT 450 DX debe ser instalado por un representante del servicio técnico de Leica Biosystems con la formación adecuada.
- ▶ **Reparación:** Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un representante del servicio técnico de Leica Biosystems con la formación adecuada. Una vez realizadas las reparaciones, solicite al técnico de Leica Biosystems que realice las comprobaciones operativas para determinar si el producto se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento.
- ▶ **Accesorios:** Para obtener información sobre el uso de Aperio GT 450 DX con accesorios de terceros, como un Sistema de información de laboratorio (LIS) no facilitado por Leica Biosystems, póngase en contacto con su representante del Servicio técnico de Leica Biosystems.
- ▶ **Control de calidad:** Para obtener más información sobre las comprobaciones de calidad de las imágenes, consulte el *Manual de usuario de Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Mantenimiento y solución de problemas:** Para obtener más información sobre el mantenimiento, consulte el *Manual de usuario de Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Ciberseguridad:** Recuerde que las estaciones de trabajo y los servidores son susceptibles a malware, virus, corrupción de datos e infracciones de privacidad. Trabaje con sus administradores de IT para proteger las estaciones de trabajo siguiendo las políticas de seguridad y contraseña de su institución.  
  
Para ver las recomendaciones de Aperio sobre protección de su servidor SAM DX, consulte "*Capítulo 6: Directrices de ciberseguridad y de red*" de la página 36.  
  
Si se detecta un incidente o vulnerabilidad sospechoso relacionado con la ciberseguridad de Aperio GT 450 DX, póngase en contacto con el Servicio técnico de Leica Biosystems para obtener ayuda.
- ▶ **Formación:** Este manual no es sustitutivo de la formación de operadores pomenorizada que imparte Leica Biosystems ni de ninguna otra instrucción avanzada.
- ▶ **Seguridad:** La protección de seguridad puede verse invalidada si este dispositivo se utiliza de forma no especificada por el fabricante.

# Símbolos

Los siguientes símbolos aparecen en la etiqueta de su producto o en este manual de usuario:

Símbolo	Normativa/ Estándar	Descripción
	ISO 15223-1 - 5.4.3	Consulte las instrucciones de uso.
	ISO 15223-1 - 5.1.1	Fabricante
	ISO 15223-1 - 5.1.3	Fecha de fabricación
	ISO 15223-1 - 5.1.2	Representante autorizado en la Unión Europea
	ISO 15223-1 - 5.1.8	Importador
	AS/NZS 4417.1	El dispositivo cumple con los requisitos de la Autoridad australiana para los medios de comunicación (ACMA) (seguridad y EMC) para Australia y Nueva Zelanda.
	ISO 15223-1 - 5.1.7	Número de serie
	ISO 15223-1 - 5.5.1	Dispositivo médico de diagnóstico in vitro.
	ISO 15223-1 - 5.1.6	Número de catálogo
	ISO 15223-1 - 5.7.10	Identificador de dispositivo único
	EU 2017/746 Artículo: 18	El dispositivo lleva la marca de la CE (conformidad europea) y cumple con los requisitos de la normativa de la UE 2017/746.
	Normativas para los dispositivos médicos 2002	El dispositivo cumple con los requisitos de Evaluación de conformidad del Reino Unido.
	ISO 15223-1 - 5.4.4	Precaución
	SO 7010 - W001	Advertencias generales

Símbolo	Normativa/ Estándar	Descripción
	IEC 61010-1	TÜV Product Services ha certificado que los productos enumerados cumplen con los requisitos de seguridad tanto canadienses como estadounidenses.
	IEC 60417 - 5031	Este dispositivo solo es apto para corriente directa.
	IEC 60417 - 5007	On. Para indicar la conexión a la red eléctrica, al menos para interruptores eléctricos o sus posiciones, y en aquellos casos que impliquen seguridad.
	IEC 60417 - 5008	Off. Para indicar la desconexión de la red eléctrica, al menos para interruptores eléctricos, y en todos los casos que impliquen seguridad.
	ISO 15523-1 5.7.3	Limitación de temperatura
	ISO 15223-1 5.3.8	Límite de humedad
	2012/19/EU	El dispositivo está regulado bajo la 2012/19/EU (Directiva sobre RAEE) para residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y deberá eliminarse siguiendo unas condiciones especiales.
	Estándar industrial para dispositivos electrónicos de la República Popular de China SJ/T11364	El dispositivo contiene ciertos elementos tóxicos o peligrosos y puede utilizarse de forma segura durante su periodo de uso bajo protección medioambiental. El número del centro del logotipo indica el periodo de uso bajo protección medioambiental (en años) para el producto. El círculo exterior indica que este producto se puede reciclar.
	IEC 60825-1	El dispositivo es un Producto de láser de clase 1 que cumple con los estándares internacionales y los requisitos estadounidenses.
	Proposición de ley de California 65	Este producto puede exponerle a agentes químicos, los cuales se ha probado que provocan cáncer o afectan a la reproducción según el Estado de California: Para obtener más información, visite <a href="https://www.P65Warnings.ca.gov">https://www.P65Warnings.ca.gov</a> .
	N/A	El dispositivo está fabricado en Estados Unidos con componentes estadounidenses y de otros países.

# Contactos de Atención al Cliente

Para recibir asistencia técnica, póngase en contacto con la oficina de su país.

## **Australia:**

96 Ricketts Road  
Mount Waverly, VIC 3149  
AUSTRALIA  
Tel: 1800 625 286 (gratuito)  
Entre 8:30 a.m. y 5 p.m., de lunes a viernes, hora  
estándar de Australia Oriental  
Correo electrónico: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

## **Austria:**

Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Technical Assistance Center  
Heidelberger Strasse 17  
Nussloch 69226  
ALEMANIA  
Tel: 0080052700527 (gratuito)  
Teléfono local: +43 1 486 80 50 50  
Correo electrónico: support.at@leicabiosystems.com

## **Bélgica:**

Tel: 0080052700527 (gratuito)  
Teléfono local: +32 2 790 98 50  
Correo electrónico: support.be@leicabiosystems.com

## **Canadá:**

Tel: +1 844 534 2262 (gratuito)  
Teléfono directo internacional: +1 760 539 1150  
Correo electrónico: TechServices@leicabiosystems.com

## **China:**

17F, SML Center No. 610 Xu Jia Hui Road, Huangpu  
District  
Shanghái, PRC PC:200025  
CHINA  
Tel: +86 4008208932  
Fax: +86 21 6384 1389  
Correo electrónico: service.cn@leica-microsystems.com  
Correo electrónico de Cuidados Remotos: tac.cn@leica-  
microsystems.com

## **Dinamarca:**

Tel: 0080052700527 (gratuito)  
Teléfono local: +45 44 54 01 01  
Correo electrónico: support.dk@leicabiosystems.com

## **Alemania:**

Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Technical Assistance Center  
Heidelberger Strasse 17  
Nussloch 69226  
ALEMANIA  
Tel: 0080052700527 (gratuito)  
Teléfono local: +49 6441 29 4555  
Correo electrónico: support.de@leicabiosystems.com

## **Irlanda:**

Tel: 0080052700527 (gratuito)  
Teléfono local: +44 1908 577 650  
Correo electrónico: support.ie@leicabiosystems.com

## **España:**

Tel: 0080052700527 (gratuito)  
Teléfono local: +34 902 119 094  
Correo electrónico: support.spain@leicabiosystems.com

## **Francia:**

Tel: 0080052700527 (gratuito)  
Teléfono local: +33 811 000 664  
Correo electrónico: support.fr@leicabiosystems.com

## **Italia:**

Tel: 0080052700527 (gratuito)  
Teléfono local: +39 0257 486 509  
Correo electrónico: support.italy@leicabiosystems.com

## **Japón:**

1-29-9 Takadanobaba, Shinjuku-ku  
Tokio 169-0075  
JAPÓN

## **Países Bajos:**

Tel: 0080052700527 (gratuito)  
Teléfono local: +31 70 413 21 00  
Correo electrónico: support.nl@leicabiosystems.com

## **Nueva Zelanda:**

96 Ricketts Road  
Mount Waverly, VIC 3149  
AUSTRALIA  
Tel: 0800 400 589 (gratuito)  
Entre 8:30 a.m. y 5 p.m., de lunes a viernes, hora  
estándar de Australia Oriental  
Correo electrónico: lbs-anz-service@leicabiosystems.com



**Portugal:**

Tel: 0080052700527 (gratuito)  
Teléfono local: +35 1 21 388 9112  
Correo electrónico: support.pt@leicabiosystems.com

**Federación Rusa**

BioLine LLC  
Pinsky lane 3 letter A  
San Petersburgo 197101  
FEDERACIÓN RUSA  
Tel: 8-800-555-49-40 (gratuito)  
Teléfono local: +7 812 320 49 49  
Correo electrónico: main@bioline.ru

**Suecia:**

Tel: 0080052700527 (gratuito)  
Teléfono local: +46 8 625 45 45  
Correo electrónico: support.se@leicabiosystems.com

**Suiza:**

Tel: 0080052700527 (gratuito)  
Teléfono local: +41 71 726 3434  
Correo electrónico: support.ch@leicabiosystems.com

**Reino Unido:**

Tel: 0080052700527 (gratuito)  
Teléfono local: +44 1908 577 650  
Correo electrónico: support.uk@leicabiosystems.com

**EE. UU.:**

Tel: +1 844 534 2262 (gratuito)  
Teléfono directo internacional: +1 760 539 1150  
Correo electrónico: TechServices@leicabiosystems.com

# 1

## Introducción

En esta sección se presenta la aplicación Scanner Administration Manager DX (SAM DX) para su uso con uno o varios escáneres Aperio GT 450 DX.

El Aperio GT 450 DX es un escáner de alto rendimiento de preparaciones completas de campo claro que incluye carga continua, capacidad de 450 preparaciones repartidas en 15 racks, escaneado de racks con prioridad, control de calidad de imágenes automatizado y una velocidad de escaneado de ~32 segundos con aumentos de escaneado de 40x para un área de 15 mm × 15 mm. El Aperio GT 450 DX fue diseñado para adaptarse a su entorno de red y ofrecer las mejores cotas de seguridad y rendimiento.

El Aperio GT 450 DX ha sido diseñado para su uso con histotécnicos de patología clínica formados, mientras que el software del Aperio GT 450 SAM DX ha sido diseñado para su uso por profesionales de sistemas informáticos y administradores de laboratorio.

El Aperio GT 450 DX ha sido diseñado para su uso en laboratorios de patología clínica de volumen medio a alto que soportan servicios de patología de un hospital, laboratorio de referencia u otras instalaciones clínicas.

Asegúrese de cumplir las buenas prácticas de laboratorio y políticas y procedimientos exigidos por su institución a la hora de preparar, procesar, almacenar y eliminar las preparaciones. Utilice este equipo únicamente para su fin y de la manera que se describe en el *Manual de usuario del Aperio GT 450 DX*.

Componente	Descripción
Servidor Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	El servidor SAM DX conecta con múltiples escáneres Aperio GT 450 DX y funciona con el software de aplicación cliente SAM DX.
Software de aplicación cliente Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	El software de aplicación cliente SAM DX permite la implementación informática, la configuración de PIN, y el acceso al servicio de múltiples escáneres desde una sola ubicación de cliente de escritorio para los profesionales informáticos.
Estación de trabajo, monitor y teclado	Una estación de trabajo, monitor y teclado deben conectarse a su red de área local (LAN) con acceso al servidor SAM DX para utilizar el SAM DX y administrar los escáneres GT 450 DX.

Además, el Aperio GT 450 DX incluye el Scanner Administration Manager DX (SAM DX), que permite la implementación informática y el acceso al servicio de un máximo de cuatro escáneres desde una sola ubicación de cliente de escritorio. SAM DX facilita el ajuste, la configuración y la supervisión de todos y cada uno de los escáneres. Se instala en cualquier servidor que resida en la misma red que la de los escáneres, así como la de otros componentes destinados a la gestión de imágenes.

Las características de SAM DX incluyen:

- ▶ Interfaz de usuario web compatible con la mayoría de los navegadores actuales, para posibilitar el acceso en toda la red de su centro de trabajo.
- ▶ Acceso de usuarios basado en funciones. La función Operator (Operador) permite a los usuarios visualizar ajustes de configuración, mientras que la función Lab Administrator (Administrador de laboratorio) les permite cambiar los ajustes.

- ▶ Ajustes de configuración específicos de escáner para códigos PIN y tiempos de espera de acceso de usuarios. El acceso a todos y cada uno de los escáneres del sistema se puede configurar con códigos PIN distintos.
- ▶ Visualización centralizada de estadísticas y registros de eventos. La información correspondiente a cada uno de los escáneres del sistema se puede mostrar y revisar desde la interfaz de SAM DX para su cotejo.
- ▶ Compatibilidad con múltiples escáneres, y configuración y supervisión centralizadas.
- ▶ Visualización inmediata del estado de escáneres. La página de inicio muestra qué escáneres están conectados y cuáles no lo están.
- ▶ Servicios orientados a procesar datos de registros y eventos enviándolos a cualquier base de datos del sistema de archivos a través de Mirth Connect.

## Acerca de este manual

Este manual está destinado a administradores de laboratorio, administradores de sistemas informáticos y cualquier otra persona que se encargue de gestionar el Aperio GT 450 DX en la red de su centro de trabajo. Para obtener información general sobre cómo utilizar el escáner, consulte el *Manual de usuario del Aperio GT 450 DX*.

En la sección siguiente de este manual se explica la arquitectura de red del escáner Aperio GT 450 DX y se muestra de qué forma fluyen los datos entre los componentes del sistema.

En secciones posteriores se analiza el uso de la aplicación Scanner Administration Manager DX (SAM DX) para configurar escáneres Aperio GT 450 DX, incluido el modo de agregar cuentas de usuario a SAM DX, y para configurar códigos PIN de acceso para cada escáner. Las tareas que únicamente estén disponibles para personal del servicio de Atención de Leica exceden el alcance de este manual.

Para obtener información sobre tareas concretas, consulte la tabla expuesta a continuación.

Tarea	Consulte...
Conocer como se adaptan los escáneres GT 450 DX y el servidor Scanner Administration Manager DX (SAM DX) en su red	<i>"Capítulo 2: Arquitectura de red del escáner Aperio GT 450 DX" de la página 15</i>
Conocer el flujo de los datos entre el Aperio GT 450 DX, el servidor SAM DX y los servidores de administración de imagen y datos opcionales	<i>"Configuración de red recomendada del escáner Aperio GT 450 DX" en la página 17</i>
Iniciar sesión en el software de aplicación cliente Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	<i>"Inicio de sesión en SAM DX" en la página 12</i>
Establecer ajustes de configuración para que el DICOM o el DSR se comuniquen con el servidor SAM DX y el escáner	<i>"Scanner Configuration Settings (Ajustes de configuración del escáner)" en la página 23</i>
Visualizar información sobre cualquier escáner del sistema	<i>"Capítulo 3: Configuración del escáner Aperio GT 450 DX" de la página 19</i>
Comprobar si algún escáner está conectado	<i>"Interfaz de usuario de SAM DX" en la página 12</i>
Visualizar el número de serie, la versión de software o la versión de firmware correspondientes a cualquier escáner del sistema	<i>"Scanner System Information: Info Page (Información de sistema del escáner: Página Información)" en la página 21</i>
Revisar estadísticas e historial del escáner	<i>"Visualización de estadísticas de escáner" en la página 31</i>
Revisar opciones avanzadas de configuración tales como ajustes de cámara	<i>"Visualización de información y ajustes de escáner" en la página 30</i>

Tarea	Consulte...
Añadir usuario para Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	"Adición de usuarios" en la página 33
Eliminar cuentas de usuario de SAM DX	"Eliminación de usuarios" en la página 34
Cambiar la contraseña de usuarios	"Cambio de su contraseña de usuario" en la página 34
Desbloquear una cuenta de usuario bloqueado	"Desbloquear una cuenta de usuario" en la página 34
Diagnosticar un problema revisando los registros de eventos y errores	"Trabajo con el Registro de eventos" en la página 31
Buscar actualizaciones del software	"Visualización de información y ajustes de escáner" en la página 30
Revisar recomendaciones de ciberseguridad y de red respecto del Aperio GT 450 DX	"Capítulo 6: Directrices de ciberseguridad y de red" de la página 36

## Documentación relacionada

Los vídeos disponibles a través de la pantalla táctil del Aperio GT 450 DX facilitan indicaciones para tareas básicas de escaneado, como la carga y descarga de racks.

Si desea más información sobre el funcionamiento del Aperio GT 450 DX, consulte los documentos expuestos a continuación:

- ▶ *Guía de consulta rápida del Aperio GT 450 DX*: Dé los primeros pasos con el escáner Aperio GT 450 DX.
- ▶ *Manual de usuario del Aperio GT 450 DX*: Profundice en los conocimientos sobre el escáner Aperio GT 450 DX.
- ▶ *Especificaciones del escáner Aperio GT 450 DX*: Relación pormenorizada de las especificaciones que presenta el escáner Aperio GT 450 DX.

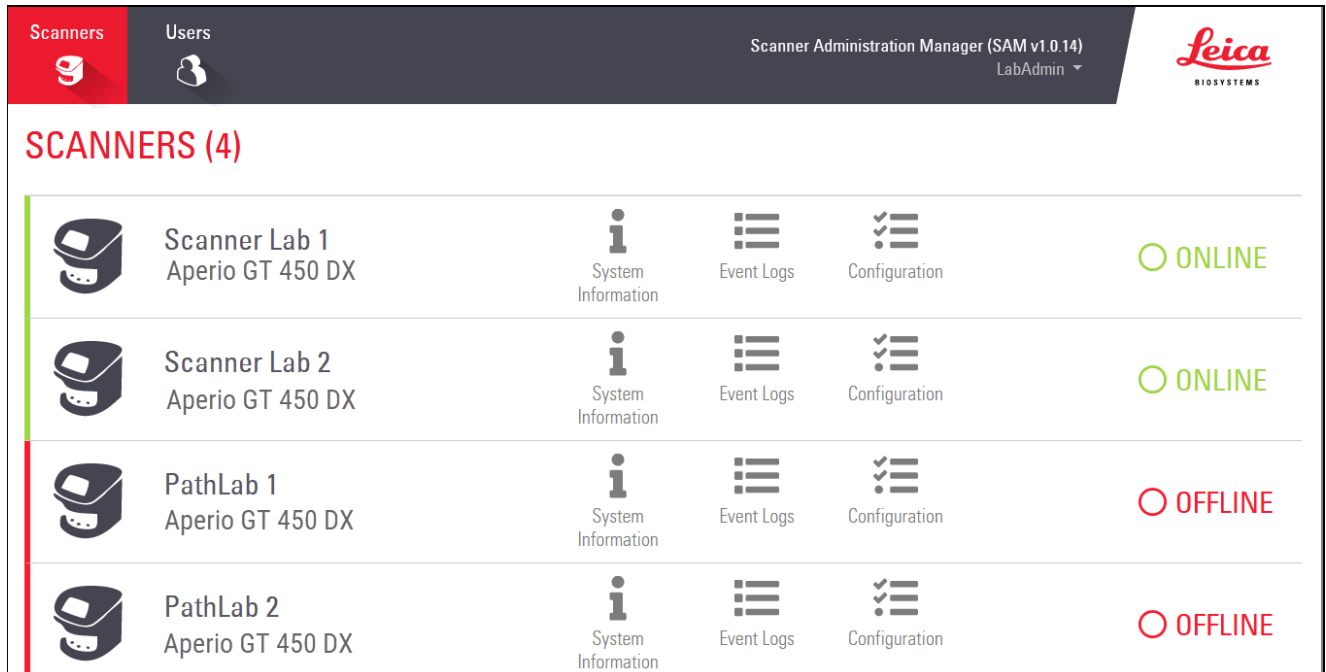
## Inicio de sesión en SAM DX

Una vez que el escáner Aperio GT 450 DX sea instalado y configurado, utilice la aplicación Scanner Administration Manager DX (SAM DX) para gestionar los escáneres Aperio GT 450 DX y los usuarios.

1. Abra un navegador de Internet y escriba la dirección del servidor SAM DX. (El representante de la instalación de Leica suministra esta dirección al representante de sistemas informáticos en las instalaciones una vez instalado el sistema. Si no la tiene, póngase en contacto con el personal de los sistemas informáticos.)
2. Escriba su nombre (de usuario) y su contraseña de inicio de sesión. Si esta es la primera vez que inicia sesión, utilice las credenciales de inicio de sesión que le haya facilitado su administrador de sistemas informáticos o el instalador de Leica Biosystems.
3. Haga clic en **Log In** (Iniciar sesión).

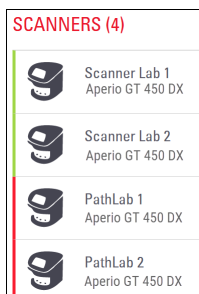
## Interfaz de usuario de SAM DX

A continuación se muestra la página de inicio de SAM DX junto con la lista de escáneres. Tenga en cuenta que los usuarios que tengan asignada la función Operator (Operador) no ven los iconos Configuration (Configuración).



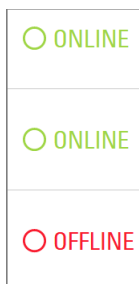
Scanner Name	Model	System Information	Event Logs	Configuration	Status
Scanner Lab 1	Aperio GT 450 DX				ONLINE
Scanner Lab 2	Aperio GT 450 DX				ONLINE
PathLab 1	Aperio GT 450 DX				OFFLINE
PathLab 2	Aperio GT 450 DX				OFFLINE

Las cuatro zonas generales de la página se describen seguidamente.



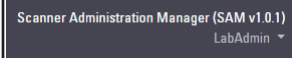
### Lista de escáneres

En la lista se muestran todos los escáneres del sistema, incluido el nombre personalizado o “descriptivo”, y el modelo de escáner. Al hacer clic en esta zona, los usuarios con función Lab Admin (Administrador de laboratorio) visualizan las opciones de Edit Scanner (Editar escáner).



### Área de estado de escáneres

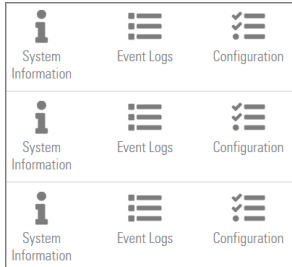
Muestra el estado de todos y cada uno de los escáneres.



### Inicio de sesión de usuario

Muestra el nombre de usuario correspondiente al usuario actual de SAM DX.

Si selecciona su nombre de inicio de sesión, se muestren enlaces destinados a cambiar la contraseña y a cerrar la sesión.



### Área de funciones

Aquí se recogen iconos que sirven para mostrar las páginas System Information (Información del sistema), Event Logs (Registros de eventos) y Configuration (Configuración).

Tenga en cuenta que los iconos Configuration solamente están disponibles a usuarios que tengan asignada la función Lab Admin (Administrador de laboratorio).

# 2

## Arquitectura de red del escáner Aperio GT 450 DX

En esta sección se presenta una vista general básica del encaje del Aperio GT 450 DX y el servidor SAM DX en su red.

**i** El fallo de la red informática puede provocar retrasos en el diagnóstico/pronóstico hasta que la red se restaure.

### Arquitectura del escáner Aperio GT 450 DX

El Aperio GT 450 DX fue concebido pensando en su facilidad de uso y seguridad desde el punto de vista informático. Está listo para la integración de su sistema de administración de imagen y datos (IDMS), LIS y otros sistemas de red.

El Aperio GT 450 DX incluye un Aperio GT 450 DX, el servidor de la aplicación Scanner Administration Manager DX (SAM DX), cables y enchufes. Toda instancia del servidor SAM DX tiene cabida para cuatro escáneres Aperio GT 450 DX, y varios servidores SAM DX pueden coexistir en su red.

El software de aplicación cliente SAM DX reside en el servidor SAM DX y contiene los siguientes elementos:

- ▶ Software SAM DX, destinado a configurar el escáner
- ▶ Interfaz de usuario web para la administración y configuración de los escáneres
- ▶ Servicios de registro de datos y mensajería para eventos y errores
- ▶ Servidor DICOM para convertir archivos de imágenes DICOM a SVS y transferirlos al sistema de almacenamiento de imágenes.

### Tipos de imágenes admitidas

Aperio GT 450 DX crea archivos SVS e imágenes compatibles con DICOM. El formato de imagen .SVS viene por defecto.

Para utilizar la creación de imágenes DICOM, su entorno informático debe cumplir con los requisitos que se detallan en la *Declaración de conformidad de Aperio DICOM*. Además, el representante del Servicio Técnico de Leica Biosystems necesitará iniciar sesión en SAM DX como administrador de Leica y habilitar las prestaciones opcionales para el escáner que desee configurar para DICOM. Consulte *"Habilitar la salida de imagen DICOM"* en la *página 28* para más información.

### Información general

Se aplican las directrices siguientes:

- ▶ Los recursos compartidos de red donde se almacenan las imágenes (DSR) pueden existir en el mismo servidor que IDMS o pueden existir en cualquier otra ubicación de la red local.
- ▶ La mensajería incluye una instancia de Mirth Connect y la implantación de diversos canales que sirven para transformar y enrutar mensajes de escáneres (eventos y registros de escaneados).

Antes de proceder a la instalación de los escáneres Aperio GT 450 DX, el software de aplicación cliente SAM DX y el servidor SAM DX, el representante técnico de Leica Biosystems decide qué arquitectura se adecúa mejor a la instalación en función del uso previsto, la configuración actual de la red y otros factores. Esto incluye qué componentes se instalan en cada servidor físico de la red. Los diversos componentes y servicios se pueden instalar en servidores distintos o en un solo servidor.

## Requisitos de ancho de banda de la red

Para la conexión entre el Aperio GT 450 DX y el servidor SAM DX, el ancho de banda mínimo requerido es ethernet de un gigabit, con una velocidad igual o superior a 1 gigabit por segundo (Gbps). Para la conexión entre el servidor SAM DX y el repositorio de imágenes (DSR), el ancho de banda mínimo requerido es de 10 gigabits por segundo.

## Encaje del Aperio GT 450 DX en su red

A continuación explicamos los principales componentes del Aperio GT 450 DX y el sistema SAM DX:

- ▶ **Escáner Aperio GT 450 DX:** Es posible conectar en red una o varias unidades Aperio GT 450 DX al servidor SAM DX. Cada instancia de servidor SAM DX admite varios escáneres.
- ▶ **Servidor Scanner Administration Manager DX (SAM DX) de Aperio:** El servidor SAM contiene el software de aplicación cliente Scanner Administration Manager, tema sobre el que trata este manual. El servidor SAM DX proporciona el DICOM Image Converter para convertir las imágenes DICOM al formato de archivo de imagen SVS. (Los escáneres Aperio GT 450 DX dirigen un flujo de imágenes DICOM cifradas al servidor SAM DX). SAM DX también gestiona los ajustes de configuración de escáneres y administra la mensajería mediante conexiones Mirth.
- ▶ **Servidor del Digital Slide Repository (DSR, Repositorio de preparaciones digitales):** Este servidor (también conocido como "servidor del sistema de almacenamiento de imágenes") contiene el conjunto de las imágenes de preparaciones provenientes del escáner y la infraestructura con que gestionarlas. El repositorio puede ser un recurso compartido de red disponible a través de cualquier servidor de su red o puede residir en un servidor opcional de Aperio eSlide Manager.
- ▶ **Consola/estación de trabajo SAM DX:** Se accede a través de un navegador web (Firefox, Chrome o Edge) en un PC u ordenador de sobremesa de su red, los administradores y usuarios usan la consola para ver los datos y estadísticas del acontecimiento. Los administradores pueden, además, añadir cuentas de usuario, configurar códigos PIN y hacer cambios de configuración.
- ▶ **Base de datos:** Base de datos de MS SQL Server que alberga datos de usuarios, datos de configuración, datos y eventos notificados a través de los informes estadísticos y errores notificados en los registros.
- ▶ **Recurso compartido de archivos de la red:** Ubicación de su red donde se almacenan los registros de eventos.

## Protección de acceso

El acceso a través de la interfaz de usuario de SAM DX está protegido mediante SSL. En el proceso de instalación se facilitan certificados SSL autofirmados. Para evitar que aparezcan mensajes de seguridad en el navegador, a los clientes quizás les convenga aportar sus propios certificados de seguridad.

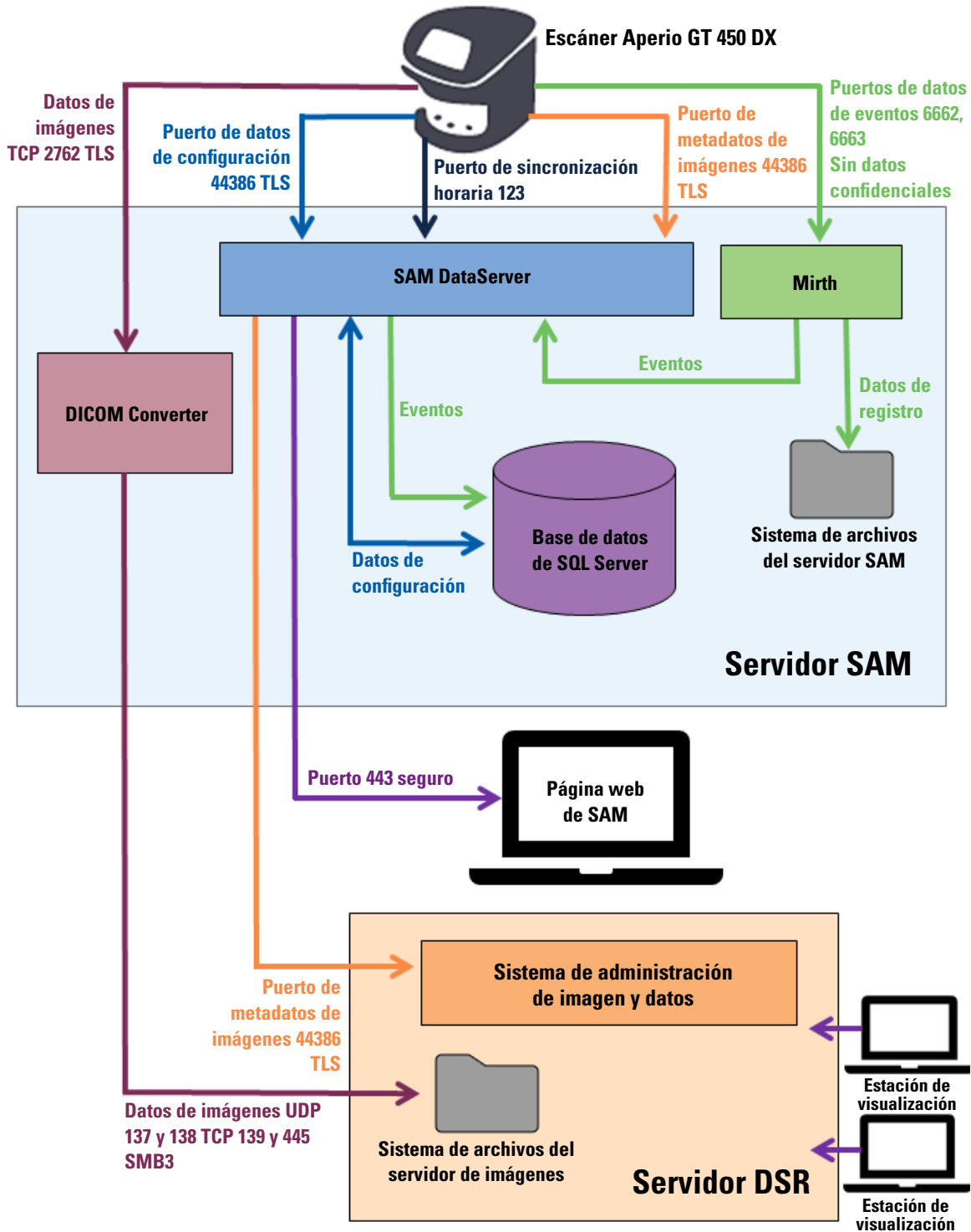


*Para proteger su red de ataques de ciberseguridad, recomendamos que desactive los puertos y servicios no utilizados en su red.*



## Configuración de red recomendada del escáner Aperio GT 450 DX

Esta sección describe la manera recomendada de conectar su Aperio GT 450 DX en su entorno informático para obtener un rendimiento óptimo.



Tipos de datos	Descripción	Puerto
<b>Datos de imágenes</b>	El escáner envía datos de imágenes DICOM al DICOM Converter. Los datos se envían mediante cifrado TLS. La comunicación entre el escáner y el DICOM Converter se configura mediante los ajustes Hostname (Nombre de host) y Port (Puerto) en la página de configuración <b>Images (Imágenes)</b> .	TCP 2762
	El DICOM Converter envía los datos de imágenes (ya sea en forma de archivo SVS convertido o archivo DICOM sin procesar) al sistema de administración de imagen y datos (IDMS), ubicado en el Servidor DSR. Los datos se envían mediante cifrado SMB3. La comunicación entre el DICOM Converter y el DSR se configura mediante el ajuste Ubicación de archivos en la página <b>Images (Imágenes)</b> .	UDP 137 y 138 TCP 139 y 445
	Las imágenes se pueden enviar a estaciones de visualización conectadas al DSR.	80, 443
<b>Datos de configuración de escáneres</b>	El escáner envía una llamada al SAM DX DataServer para solicitar datos de configuración. Este devuelve los datos de configuración al escáner. Los datos se envían mediante cifrado TLS. La comunicación entre el escáner y el SAM DX DataServer se configura en el primero.	44386
	El SAM DX DataServer almacena los datos de configuración en la base de datos de SQL Server en el servidor SAM DX.	
	El SAM DX DataServer muestra los datos de configuración a través de la página web de SAM DX.	
<b>Sincronización horaria</b>	La sincronización de la hora de reloj entre SAM DX y múltiples escáneres se mantiene mediante el protocolo NTP.	UDP 123
<b>Metadatos de imágenes</b>	El escáner envía metadatos de imágenes al SAM DX DataServer. Los datos se envían mediante cifrado TLS. La comunicación entre el escáner y el SAM DX DataServer se configura en el primero.	44386
	El SAM DX DataServer envía metadatos de imágenes al IDMS ubicado en el DSR. Los datos se envían mediante cifrado TLS. La comunicación entre el SAM DX DataServer y el escáner se configura mediante los ajustes Hostname (Nombre de host) y Port (Puerto) en la página de configuración <b>DSR</b> .	
<b>Mensajería y datos de eventos</b>	El escáner envía registros y datos de eventos al servidor Mirth Connect. No se transfieren datos sensibles. La comunicación entre el escáner y el servidor Mirth Connect se configura en la página de configuración <b>Event Handling (Gestión de eventos)</b> .	6662, 6663
	El servidor Mirth Connect copia datos fundamentales de eventos y errores en el SAM DX DataServer, el cual los envía a continuación a la base de datos de SQL Server. Estos son los datos notificados a través de los registros de eventos de SAM DX.	
	El SAM DX DataServer muestra los datos de los eventos a través de la página web de SAM DX.	
	El servidor Mirth Connect procesa los datos de registros y anexa el Registro de eventos, que reside en el sistema de archivos. La comunicación entre Mirth y el Registro de eventos se configura dentro de la instalación de la aplicación Mirth. No es accesible a través de SAM DX.	

“Scanner Configuration Settings (Ajustes de configuración del escáner)” en la página 23 proporciona información sobre cómo configurar las distintas conexiones entre los componentes y servicios a través de la interfaz de SAM DX.

# 3

## Configuración del escáner Aperio GT 450 DX

En esta sección se aporta información que le servirá si tiene que cambiar los ajustes, la información de sistema o la configuración, correspondientes al escáner. La configuración del escáner define de qué modo se comunica este con SAM DX y de qué modo este, a su vez, establece comunicación con los diversos componentes de la red, incluidos el servidor IDMS, el DICOM Image Converter y otros. También se incluyen procedimientos destinados a asignar códigos PIN al escáner.

### Indicaciones generales

Únicamente los usuarios que tengan asignada la función Lab Admin (Administrador de laboratorio) pueden hacer cambios de configuración. Los usuarios con función Operator (Operador) pueden visualizar ajustes de configuración, aunque no cambiarlos.



*Algunos de los ajustes de configuración definen la forma en que el escáner se comunica con SAM DX, como Mac Address (Dirección MAC) y Hostname (Nombre de host). El valor de Serial Number (Número de serie) identifica al escáner. Los ajustes de calibración definen cómo funciona el escáner. Solo el personal con función Leica Support (Asistencia de Leica) puede cambiar estos ajustes, que se muestran en campos sombreados.*

Existen tres grupos de parámetros de configuración de escáner:

- ▶ *Ajustes básicos de escáner*, como la dirección de red, el nombre y el idioma de visualización.
- ▶ *System Information (Información de sistema) del escáner*, como datos generales y ajustes pormenorizados del escáner y la cámara.
- ▶ *Ajustes de Configuration (configuración) del escáner*, como ajustes de comunicación relativas al DICOM Image Converter y el servidor DSR, gestión de eventos, zona horaria y gestión de códigos PIN.

Cada uno de los grupos de parámetros se analiza en esta sección.

## Ajustes básicos del escáner

**Edit Scanner**

MAC Address  
ac:1f:6b:27:da:55

Hostname  
ScanAdmin

Name  
Scanner Lab 1

Model  
Aperio GT 450 DX


Serial Number  
12008

Hardware Version  
1.0.1

Language  
English

Save Cancel

Para mostrar el cuadro de diálogo Edit Scanner (Editar escáner):

1. Confirme que se ha seleccionado el icono **Scanners** (Escáneres) en el encabezado y que la página muestra la lista de escáneres. Haga clic en el icono **Scanners** (Escáneres) de modo que se muestre la lista si fuera necesario.
2. Sitúe el cursor sobre el nombre del escáner hasta que aparezca el símbolo de edición  y, a continuación, haga clic en el nombre del escáner.
3. Personalice los ajustes disponibles según convenga:
  - ▶ Especifique un nombre descriptivo para identificar el escáner correspondiente a su centro de trabajo. (El nombre descriptivo se muestra en la página principal).
  - ▶ Escoja otro idioma para los mensajes del panel de control del escáner, si así lo desea.
  - ▶ Consulte “Apéndice B: Resumen de la configuración del escáner y las opciones de configuración” de la página 42 si necesita información adicional sobre cada opción.
4. Haga clic en **Save** (Guardar) para guardar los cambios que haya efectuado.

Si va a configurar un escáner nuevo o tiene que cambiar el modo de comunicación del escáner con otros servidores de la red, consulte “Indicaciones generales” en la página 19.

## Scanner System Information: Info Page (Información de sistema del escáner: Página Información)

The screenshot shows the SAM - Scanner Administration Manager interface. At the top, there are tabs for 'Scanners' and 'Users'. The main header displays 'SAM - Scanner Administration Manager 00815477020389(8012)1.1' and the user 'LeicaAdmin'. The scanner ID 'SS45054' and model 'GT 450 DX' are shown. The 'System Information' tab is selected, and the 'Info' sub-tab is active in the left sidebar. The main content area displays the following system information:

Serial Number	SS45054
Hardware Version	1.0.1
Controller UDI	00815477020372(8012)1.1
Console UDI	00815477020365(8012)1.1
Controller Version	1.1.0.5072 [C]
Console Version	1.1.0.5017 [C]
STU Remote Version	1.1.0.5050 [C]
Documents Version	1.1.0.5017 [C]
G5 Firmware Version	1.1.0.5069 [C]
Platform Version	5.4
Install Date	Thu May 06 2021
GT 450 DX Update News	www.leicabiosystems.com

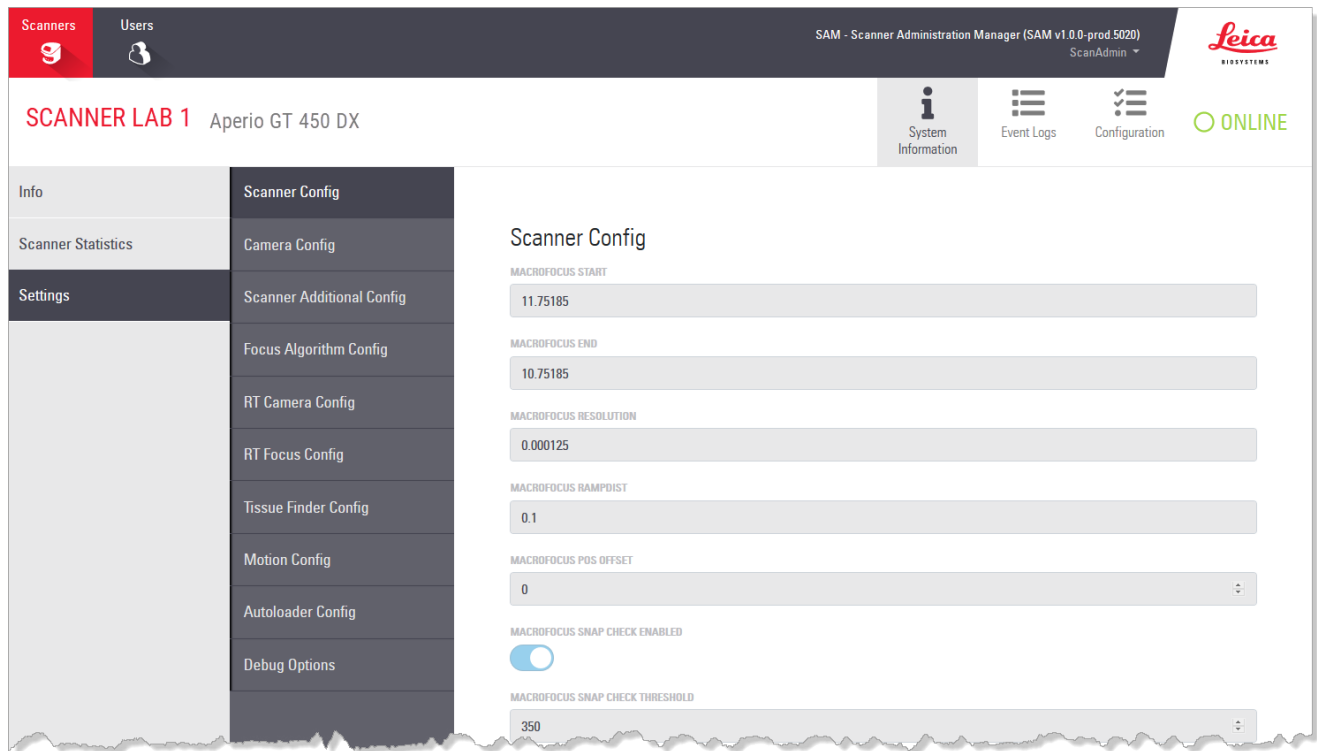
Para mostrar la página Info (Información) de System Information (Información del sistema):

1. Confirme que se ha seleccionado el icono **Scanners** (Escáneres) en el encabezado y que la página muestra la lista de escáneres. Haga clic en el icono **Scanners** (Escáneres) de modo que se muestre la lista, si fuera necesario.
2. Haga clic en el icono **System Information** (Información del sistema) situado a la derecha del escáner que desee revisar.
3. Haga clic en **Info** (Información) en el menú lateral.

La página Info de System Information le permite revisar los ajustes del escáner. (No se pueden hacer cambios en esta página).

Los valores de Firmware Version (Versión de firmware) y Hardware Version (Versión de hardware) se actualizan de manera automática una vez que SAM DX establezca comunicación con el escáner.

## Scanner System Information: Settings Page (Información de sistema del escáner: Página Ajustes)



La página Settings (Ajustes) de System Information (Información del sistema) muestra ajustes de configuración de cámara, escáner, algoritmo de enfoque, movimiento y cargador automático. (La ilustración de arriba muestra solo algunos de los ajustes disponibles.) El representante de Leica Biosystems configurará la mayoría o la totalidad de los ajustes de esta página al instalar el escáner. Sin embargo, quizás se le pida que compruebe estos ajustes durante cualquier procedimiento de solución de problemas.

Si es obligatorio hacer cualquier cambio, un representante técnico de Leica Biosystems le dará indicaciones concretas. En ningún caso haga cambios a estos ajustes, salvo cuando se lo ordene un representante técnico de Leica Biosystems.

Para usar la página Settings (Ajustes) de Information System (Información del sistema) con el fin de visualizar o editar ajustes:

1. Confirme que se ha seleccionado el icono **Scanners** (Escáneres) en el encabezado y que la página muestra la lista de escáneres.
2. Haga clic en el icono **System Information** (Información del sistema) situado a la derecha del escáner que desee revisar.
3. Haga clic en **Settings** (Ajustes) en el menú lateral.
4. Ayúdese de la barra de desplazamiento para mostrar la lista de ajustes disponibles.

## Scanner Configuration Settings (Ajustes de configuración del escáner)

The screenshot displays the SAM web interface for configuring the DICOM image host. The interface includes a navigation menu on the left with options like Images, DSR, Event Handling, PIN Management, Backup & Restore, Message Debugger, Power Control, RTF Report, Time Zone, and Test Utility. The main content area is titled "Configure settings for the DICOM image host" and contains several input fields: SCAN SCALE FACTOR (1), HOSTNAME (ScannerAdmin), PORT (2762), TITLE (SVS\_STORE\_SCP), FILE LOCATION (\uscavs-eng-fs1\eng-share\image\_Quality\ss12011\IRMA\_TS), IMAGE FILENAME FORMAT, BARCODE VALUE IDENTIFIER, BARCODE VALUE MODIFIER, and BARCODE VALUE SUBSTITUTION FORMAT. There is also a "REQUIRE BARCODE ID" toggle switch.

Un representante de Leica Biosystems suele configurar los ajustes de estas páginas en lugar de usted al instalar el escáner. Sin embargo, quizás se le pida que compruebe estos ajustes durante cualquier procedimiento de solución de problemas. Es posible, además, que tenga que cambiar los ajustes si sobrevienen cambios en su red que repercutan en uno o varios ajustes de comunicación. Únicamente los usuarios que tengan asignada la función Lab Admin (Administrador de laboratorio) pueden hacer cambios de configuración.

Hay varias páginas de configuración: Images (DICOM Converter) (Imágenes), DSR, Event Handling (Gestión de eventos) y PIN Management (Gestión de PIN).

- ▶ La configuración de **Images** (Imágenes) controla la comunicación con el servidor que alberga el DICOM Converter, y define dónde se almacenan los datos de imágenes SVS convertidas. También puede configurar otros elementos. Consulte *"Indicaciones generales"* en la página 19.
- ▶ Los ajustes de **DSR** (Digital Slide Repository, repositorio de preparaciones digitales) controlan la comunicación con el sistema de almacenamiento de imágenes, o DSR, que es la ubicación donde se almacenan los metadatos de las imágenes.
- ▶ Los ajustes de **Event Handling** (Gestión de eventos) controlan la comunicación con el servidor (Mirth) donde se procesan los mensajes y eventos del escáner. Para obtener más información sobre los registros de eventos, consulte *"Trabajo con el Registro de eventos"* en la página 31.

- ▶ Los ajustes de **PIN Management** (Gestión de códigos PIN) le permiten crear uno o varios códigos PIN con que acceder al escáner. Consulte *"Ajustes básicos del escáner"* en la página 20 para obtener más información.

Para utilizar las páginas de Configuration (Configuración) con el fin de visualizar o editar ajustes:

1. Confirme que se ha seleccionado el icono **Scanners** (Escáneres) en el encabezado y que la página muestra la lista de escáneres.
2. Haga clic en el icono **Configuration** (Configuración) situado a la derecha del escáner que desee configurar. Aparece la página de configuración Images (Imágenes).
3. Introduzca los ajustes de configuración de imagen (DICOM), DSR, Event Handling (Gestión de eventos), PIN Management (Gestión de PIN) o Time Zone (Zona horaria).
  - ▶ Haga clic en **Images (Imágenes)**, **DSR**, **Event Handling (Gestión de eventos)**, **PIN Management (Gestión de PIN)** o **Time Zone (Zona horaria)** en la barra del menú lateral.
  - ▶ Haga clic en **Edit** (Editar) para hacer cambios en la página pertinente. Tenga en cuenta que no se pueden hacer cambios en los ajustes que se presenten en campos sombreados.

Consulte el apartado *"Ajustes básicos del escáner"* en la página 20 para añadir, eliminar o modificar códigos PIN o para cambiar el tiempo de espera.

4. Si hizo cambios, haga clic en **Save** (Guardar) para guardarlos y volver al modo de visualización.

Consulte *"Apéndice B: Resumen de la configuración del escáner y las opciones de configuración"* de la página 42 si necesita información adicional sobre cada opción.



## Página Images (Imágenes)

La página **Images** (Imágenes) contiene ajustes para:

- ▶ El lugar al que se envían las imágenes escaneadas (incluido el nombre del servidor y la ubicación del archivo).
- ▶ Observe que los campos Title (Título) y Scale Factor (Factor de escala) son para uso interno. No debe cambiar estos campos a menos que Asistencia técnica de Leica Biosystems le indique que lo haga.
- ▶ El formato del nombre del archivo de imágenes (véase más abajo).
- ▶ Gestión de códigos de barras (véase más abajo).

El administrador del laboratorio puede hacer clic en el botón **Edit** (Editar) para modificar los ajustes en esta página.

### Formato del nombre del archivo de imágenes

De forma predeterminada, el nombre de archivo de la imagen escaneada comienza con el IDImagen (ID de la imagen) numérico seguido de un guión bajo y un código de seis dígitos, y termina con una extensión de archivo que indica el formato de este.

Puede introducir su propio texto al comienzo de este campo y luego utilizar cualquiera de estas palabras clave en cualquier orden. Las palabras clave deben escribirse con todas las letras en mayúscula y estar rodeadas de los símbolos { }. Sugerimos separar las palabras clave con guiones bajos para facilitar su lectura.

- ▶ IDCÓDIGOBARRAS: identificador del valor del código de barras (véase el siguiente apartado)
- ▶ BASTIDOR: número de rack
- ▶ PREPARACIÓN: posición de la preparación en el rack
- ▶ IDIMAGEN: identificador único para la imagen

Por ejemplo, si desea identificar todas las imágenes escaneadas de este escáner como procedentes de EscánerA, y además desea indicar de qué rack y de qué posición en el rack procedía el la preparación, podría crear un formato de nombre de archivo de imagen como este:

EscánerA\_{BASTIDOR}\_{PREPARACIÓN}

El nombre de archivo comenzará con el texto “EscánerA”, seguido del número del rack y de la posición del la preparación en el rack. A continuación, habrá un guión bajo, un código de seis dígitos y la extensión de archivo. Por ejemplo:

EscánerA\_5\_2\_210164.SVS

## Barcode Management (Gestión de códigos de barras)

El código de barras es una cadena de texto que se guarda con el archivo de la imagen escaneada, y puede mostrarse en su sistema de gestión de preparación digital.

Dependiendo de los procedimientos de su institución, puede que tenga más de un código de barras en la etiqueta del la preparación de vidrio. En este caso, es aconsejable identificar qué código de barras se asociará con la imagen escaneada y se mostrará en el sistema de gestión eSlide.

Para hacer esto, introduzca una cadena de búsqueda con un formato de expresión regular en el campo **Barcode Value Identifier** (Identificador del valor del código de barras).

(Una expresión regular, regex o regexp, es una secuencia de caracteres que definen un patrón de búsqueda. Por ejemplo, `\d{6}` especifica que se utilizará un código de barras con seis dígitos en una fila. Si no está familiarizado con las expresiones regulares, póngase en contacto con Asistencia técnica de Leica Biosystems para obtener ayuda.)

Algunas instituciones incluyen caracteres de control (no imprimibles) en sus códigos de barras. Si desea filtrar o sustituir estos caracteres, introduzca aquellos que desea modificar en formato normal en el campo **Barcode Value Modifier** (Modificador del valor del código de barras). Por ejemplo, `[\x00-\x1f\x7f]` especifica que todos los caracteres no imprimibles serán modificados.

Si desea sustituir caracteres no imprimibles que se corresponden con los del campo **Barcode Value Modifier** (Modificador del valor del código de barras), especifique el valor en el campo **Barcode Value Substitution Format** (Formato de sustitución del valor del código de barras). Por ejemplo, un valor de «?» combinado junto a un valor del campo **Barcode Value Modifier** (Modificador del valor del código de barras) de `[\x00-\x1f\x7f]` sustituye a todos los caracteres no impresos con un signo de interrogación «?». Deje este valor en blanco para eliminar los caracteres que se corresponden con los del campo **Barcode Value Modifier** (Modificador del valor del código de barras).

Si su procedimiento requiere que cada imagen escaneada se guarde con un código de barras, deslice el botón deslizante **Require Barcode ID** (Requerir ID de código de barras) a la derecha. Cuando esto esté activado, el escáner se saltará la preparación si este no tiene un código de barras o si el escáner no puede leer el código de barras.

Las funciones referidas en esta sección permiten realizar modificaciones más avanzadas en el código de barras. Si necesita más control sobre la cadena del código de barras devuelta por Aperio GT 450 DX, póngase en contacto con los servicios técnicos de Leica Biosystems.

## PIN Management (Gestión de PIN)

Los códigos PIN controlan el acceso al escáner. (Cada operador necesita un código PIN para desbloquear el escáner.)

Cada PIN está asociado con un usuario del escáner concreto. Cuando un operador accede al escáner mediante un código PIN, el escáner registra el número de usuario asociado con dicho código en su registro del escáner interno. (El código PIN en sí no es registrado.) Los controles del escáner permanecen desbloqueados mientras que haya actividad del operador. Si nadie interactúa con el escáner antes de que transcurra el tiempo fijado, el escáner se bloquea hasta que el operador especifique un código PIN válido.









- ▶ Deberá disponer de como mínimo un código PIN por cada escáner; los códigos PIN son propios de cada escáner. Puede especificar el código PIN de SAM DX o códigos diferentes a cada uno de los escáneres del sistema, en función de lo que mejor convenga al flujo de trabajo de su centro de trabajo.
- ▶ El código PIN no limita las características accesibles en el escáner para el operador.
- ▶ Al configurar el valor de Login Timeout (Tiempo de espera de inicio de sesión), escoja un periodo que sea adecuado para los operadores pero que no sea tan largo que pudiera permitir que el escáner quede desatendido e indefenso contra un uso indebido.

### Configuración de PIN y tiempo de espera

Use this page to manage the list of valid PINs and adjust the PIN timeout for the scanner.

Console PIN Timeout (minutes)

10

PIN	LOGIN NAME	DESCRIPTION	TASKS
32116	BEdwards	Senior Histotech, Lab2	 
72451	LeeAlvarez	Histotech I, Lab 1	 
00000	Operator		 
12333	ScanAdmin		 

1. Confirme que se ha seleccionado el icono **Scanners** (Escáneres) en el encabezado y que la página muestra la lista de escáneres.
2. Haga clic en el icono **Configuration** (Configuración) situado a la derecha del escáner.
3. Haga clic en **PIN Management** (Gestión de códigos PIN) en el menú lateral.
4. Especifique un valor (en minutos) en el campo **Console PIN Timeout** (Tiempo de espera del código PIN de la consola). El escáner se bloquea de manera automática transcurrido este periodo de inactividad.
5. Haga clic en **New PIN+** (Nuevo PIN+) para añadir un nuevo PIN. Utilice la pantalla New PIN (Nuevo PIN).

- ▶ Especifique un código de cinco dígitos en el campo PIN (Código PIN). Los códigos PIN solo pueden constar de números y no pueden incluir letras ni caracteres especiales.
- ▶ Seleccione un usuario en el menú desplegable Login Name (Nombre de inicio de sesión). Esta lista solo mostrará los usuarios que no tengan un PIN. (Para más información sobre cómo añadir usuarios, consulte el “Capítulo 5: Gestión de usuario” de la página 32.)
- ▶ Opcionalmente, en el campo Description (Descripción) describa los usuarios que van a utilizar este código PIN.
- ▶ Haga clic en **Save** (Guardar) para regresar a la lista de códigos PIN.

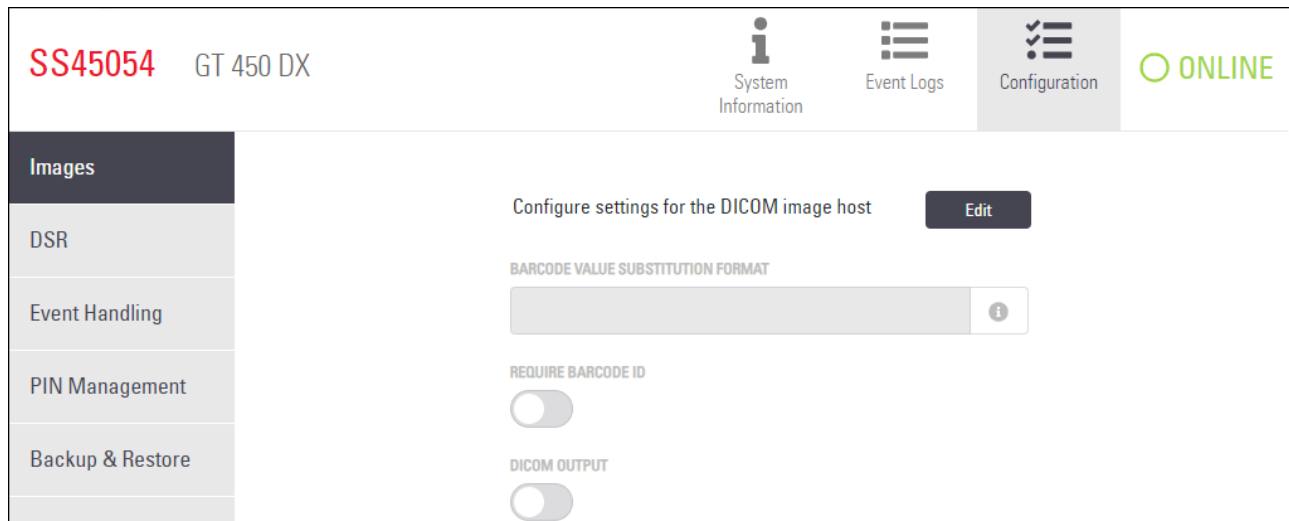
## Habilitar la salida de imagen DICOM

Aperio GT 450 DX puede emitir archivos de imagen en formato SVS o DICOM. (El formato por defecto de los archivos de imagen es .SVS.)

Puede utilizar SAM DX para habilitar la creación de archivos DICOM en escáneres específicos.

**i** Para utilizar la creación de archivos DICOM, su entorno informático debe cumplir con los requisitos que se detallan en la **Declaración de conformidad de Aperio DICOM**. Además, el representante del Servicio Técnico de Leica Biosystems necesitará iniciar sesión en SAM DX como administrador de Leica y habilitar las **prestaciones opcionales** para el escáner que desee configurar para DICOM.

1. Inicie sesión en SAM DX como administrador, vaya a la página principal de SAM DX y haga clic en **Configuración** junto al escáner que desee configurar para DICOM.
2. Haga clic en **Imágenes** en el panel izquierdo.



3. Haga clic en el botón **Edit (Editar)** junto a **Configurar ajustes para albergar imágenes DICOM**.
4. Deslice el botón **Output (Salida) DICOM** hacia la derecha. (El botón **Edit (Editar)** se convierte en el botón **Save (Guardar)**..)
5. Haga clic en **Guardar**.

Al utilizar un escáner que se ha configurado para la creación de imágenes DICOM, la consola mostrará «(DICOM)» en la parte superior de la página de la consola:

### **Aperio GT 450 DX (DICOM)**

# 4

## Visualización de información del sistema

En esta sección se explica cómo visualizar las diferentes opciones y ajustes de configuración del servidor SAM DX.

### Visualización de información y ajustes de escáner

Consulte la tabla expuesta seguidamente para obtener indicaciones sobre cómo visualizar ajustes de escáner y del sistema.

Aunque en muchos casos no se pueden modificar estos ajustes, el servicio de Asistencia Técnica de Leica Biosystems podría pedirle a usted la información durante procedimientos de solución de problemas o de mantenimiento. Algunos ajustes solo pueden ser vistos por usuarios que tengan asignada la función Lab Admin (Administrador de laboratorio).


Para visualizar:	Procedimiento a seguir:
Mac Address (Dirección Mac)	Seleccione el escáner en la pantalla principal de modo que se muestre el cuadro de diálogo Edit Scanner (Editar escáner).
Scanner Hostname (Nombre de host del escáner)	
Scanner Friendly Name (Nombre descriptivo del escáner)	
Scanner Model (Modelo del escáner)	
Scanner Language (Idioma del escáner)	Seleccione el escáner en la pantalla principal de modo que se muestre el cuadro de diálogo Edit Scanner (Editar escáner), o bien haga clic en la opción <b>System Information</b> (Información del sistema) correspondiente al escáner y, a continuación, haga clic en <b>Info</b> (Información) en el menú lateral.
Scanner Serial Number (Número de serie del escáner)	
Scanner Firmware Version (Versión del firmware del escáner)	
Scanner Hardware Version (Versión del hardware del escáner)	
Scanner Installation Date (Fecha instalación del escáner)	Haga clic en la opción <b>System Information</b> (Información del sistema) correspondiente al escáner y, a continuación, haga clic en <b>Info</b> (Información) en el menú lateral.
DICOM Server Settings (Ajustes del servidor DICOM)	
DSR Server Settings (Ajustes del servidor DSR)	
Event Handling (Mirth server) Settings (Ajustes de gestión de eventos (servidor Mirth))	
Camera Configuration Settings (Ajustes de configuración de la cámara)	Haga clic en la opción <b>Configuration</b> (Configuración) correspondiente al escáner y, a continuación, haga clic en <b>Event Handling</b> (Gestión de eventos) en el menú lateral.
Scanner Additional Config Settings (Ajustes de configuración adicional del escáner)	
Focus Algorithm Config Settings (Ajustes de configuración del algoritmo de enfoque)	
Motion Config XML File (Archivo XML de configuración de movimientos)	
Autoloader Config XML File (Archivo XML de configuración del cargador automático)	Haga clic en la opción <b>System Information</b> (Información del sistema) correspondiente al escáner y, a continuación, haga clic en <b>Settings</b> (Ajustes) en el menú lateral.
List of Users (Lista de usuarios)	
List of PINs (Lista de códigos PIN)	
	Haga clic en el icono <b>Users</b> (Usuarios) en el encabezado.
	Haga clic en la opción <b>Configuration</b> (Configuración) correspondiente al escáner y, a continuación, haga clic en <b>PIN Management</b> (Gestión de códigos PIN) en el menú lateral.

## Visualización de estadísticas de escáner

La consola SAM DX permite visualizar las mismas estadísticas de escáner que las disponibles en la pantalla del panel de control del escáner.


Los usuarios que tengan asignadas las funciones Operator (Operador) o Lab Admin (Administrador de laboratorio) pueden visualizar estadísticas.

Para visualizar las estadísticas del escáner:

1. Confirme que se ha seleccionado el icono Scanners (Escáneres) en el encabezado y que la página muestra la lista de escáneres.
2. Haga clic en el icono **System Information** (Información del sistema) situado a la derecha del escáner.
3. Haga clic en **Scanner Statistics** (Estadísticas del escáner) en el menú lateral.
4. Seleccione uno de los periodos de visualización, situados encima del gráfico.
5. Haga clic en  para imprimir las estadísticas. Utilice el cuadro de diálogo de la impresora para especificar la impresora y otras opciones de impresión.

## Trabajo con el Registro de eventos

Para visualizar el Registro de eventos:

1. Confirme que se ha seleccionado el icono Scanners (Escáneres) en el encabezado y que la página muestra la lista de escáneres.
2. Haga clic en el icono **Event Logs** (Registros de eventos) situado a la derecha del escáner.  
La pantalla muestra todos los errores y los eventos que se han registrado desde que esta fue borrada por última vez. Esta pantalla le permite hacer lo siguiente:
  - ▶ Haga clic en el botón **Download All Logs** (Descargar todos los registros) para guardar un archivo .zip en la carpeta de Descargas del servidor SAM DX.
  - ▶  *Para utilizar el botón **Download All Logs** (Descargar todos los registros), su estación de trabajo debe estar conectada a la red de área local de su institución con acceso al servidor SAM DX; no puede acceder al servidor SAM DX de forma remota desde fuera de la LAN para usar esta prestación.*
  - ▶ Haga clic en **Clear Current Screen** (Borrar pantalla actual) para borrar las entradas de la pantalla. Tenga en cuenta que esta opción no elimina las entradas del registro.

## Copia de seguridad de los archivos de registro

Recomendamos que realice una copia de seguridad de los archivos de registro del escáner descargados al servidor SAM DX y que la guarde fuera del sitio. También recomendamos que realice una copia de seguridad de los registros de eventos de Windows al servidor SAM DX y que la guarde fuera del sitio.

## Alertas de inicio de sesión

El archivo Console.log contiene eventos de inicio de sesión de usuario como inicios de sesión exitosos con nombres de usuario. También le alerta de inicios de sesión fallidos.

El registro también puede mostrar «Possible Intrusion Detected» (Posible intrusión detectada) en caso de discrepancias en el acceso remoto al escáner a través de SSH.

# 5

## Gestión de usuario

En esta sección se facilita información sobre cómo configurar cuentas de usuario correspondientes a SAM DX.

Es obligatorio tener una cuenta para poder iniciar sesión en SAM DX con el fin de visualizar o editar ajustes de sistema o del escáner. Las cuentas de usuario SAM DX se aplican a todos los escáneres ubicados en SAM DX.

El administrador crea cuentas por cada usuario y, en ese instante, le asigna una función. La función del usuario determina qué acciones tiene permitido tomar en el sistema.

### Explicación de las funciones

Hay tres funciones de usuario:

- ▶ Operator (Operador)
- ▶ Lab Admin (Administrador de laboratorio)
- ▶ Leica Support (Asistencia de Leica).

Función	Descripción
Operator (Operador)	<p>Se trata de una función destinada a fines generales, ideal para la mayoría de los usuarios. Los usuarios que tengan asignada la función Operator (Operador) pueden visualizar la mayoría de los ajustes del sistema y realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Visualizar el estado de todos los escáneres</li><li>• Visualizar System Information (Información del sistema) de todos los escáneres<ul style="list-style-type: none"><li>• Página Info (Información)</li><li>• Estadísticas del escáner</li><li>• Página Settings (Ajustes)</li></ul></li><li>• Visualizar el Registro de eventos</li><li>• Cambiar su propia contraseña.</li></ul> <p>Los operadores no pueden visualizar o cambiar los códigos PIN asignados a cualquier escáner.</p> <p>Los operadores no pueden visualizar la lista de usuarios, ni tampoco cambiar los ajustes de otros usuarios.</p>



Función	Descripción
Lab Admin (Administrador de laboratorio)	<p>Esta función brinda acceso administrativo avanzado y es ideal para usuarios que van a tener que añadir o gestionar otras cuentas de usuario o hacer cambios en el sistema. Aparte de las acciones disponibles para los operadores, los usuarios que tengan asignada la función Lab Admin (Administrador de laboratorio) pueden realizar las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir, modificar o eliminar otras cuentas de usuario</li> <li>• Cambiar contraseñas de usuarios</li> <li>• Visualizar System Information (Información del sistema) y editar algunos de los ajustes</li> <li>• Editar los ajustes de Configuration (Configuración): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Images (Imágenes)</li> <li>• DSR</li> <li>• Event Handling (Gestión de eventos)</li> <li>• PIN Management (Gestión de PIN)</li> </ul> </li> </ul>
Leica Support (Asistencia de Leica).	<p>Se trata de una función protegida, que no puede ser asignada a usuarios. Esta función (cuyo nombre de usuario es "Leica Admin") no puede ser eliminada del sistema.</p> <p>Los representantes del servicio de Asistencia Técnica de Leica la utilizan con fines de solución de problemas, mantenimiento y reparaciones; además, esta función brinda la capacidad de añadir escáneres al sistema y eliminarlos de este.</p>

## Gestión de usuarios

Únicamente los usuarios que posean la función Lab Admin (Administrador de laboratorio) tienen permiso para visualizar o modificar la lista de usuarios o modificar cuentas de usuario existentes.

### Adición de usuarios

1. Seleccione **Users** (Usuarios) en la cinta superior de la página principal.
2. Haga clic en **Add User** (Añadir usuario) en la parte inferior de la página de lista de usuarios.
3. Especifique la información correspondiente a la nueva cuenta de usuario:
  - ▶ Nombre de inicio de sesión (1-296 caracteres; puede incluir letras, números y caracteres especiales)
  - ▶ Nombre completo del usuario.
4. Especifique la contraseña inicial. Las contraseñas siguen estos requisitos:
  - ▶ Al menos diez caracteres
  - ▶ Al menos una letra mayúscula y una letra minúscula
  - ▶ Al menos un número
  - ▶ Al menos un carácter especial: ! @ # \$ % ^ \* o \_
  - ▶ Ser diferente a las cinco contraseñas anteriores.
5. Seleccione una función: Lab Admin (Administrador de laboratorio) u Operator (Operador).
6. Haga clic en **Save** (Guardar).

## Edición de usuarios

1. Seleccione **Users** (Usuarios) en la cinta superior de la página principal.
2. Haga clic en la opción **Edit** (Editar) que figure junto al nombre del usuario que desee editar.
3. Especifique la nueva información.  
Tenga en cuenta que no puede cambiar la función de cuentas de usuario existentes.
4. Haga clic en **Guardar**.

## Eliminación de usuarios

1. Seleccione **Users** (Usuarios) en la cinta superior de la página principal.
2. Haga clic en la opción **Delete** (Eliminar) que figure junto al nombre del usuario que desee suprimir.
3. Confirme la eliminación del usuario, o bien haga clic en **Cancel** (Cancelar).

## Desbloquear una cuenta de usuario

Tras tres intentos de inicio de sesión fallidos en el servidor SAM DX, SAM DX bloqueará al usuario.

Un usuario con función Lab Admin (Administrador de laboratorio) puede desbloquear las cuentas del operador. (Un usuario de LeicaAdmin puede desbloquear todas las cuentas.)

1. Seleccione **Users** (Usuarios) en la cinta superior de la página principal.
2. Haga clic en la opción **Unlock** (Desbloquear) que figure junto a la cuenta del usuario que desee desbloquear.

User Administration		Tasks
Login Name	Full Name	
LabAdmin	Lab Admin	Edit Delete
Admin	Admin	Edit Delete
leicasupport1	leicasupport1	Edit Delete
DGarcia	DavidGarcia	Edit Delete Unlock

## Cambio de su contraseña de usuario

Tras iniciar sesión correctamente, todos los usuarios pueden cambiar su contraseña:

1. Seleccione el nombre de usuario que se muestra en la esquina superior derecha de la página principal.
2. Haga clic en el enlace **Change Password** (Cambiar contraseña).
3. Especifique una nueva contraseña. Los requisitos de contraseña son:
  - ▶ Al menos diez caracteres
  - ▶ Al menos una letra mayúscula y una letra minúscula

- ▶ Al menos un número
  - ▶ Al menos un carácter especial: ! @ # \$ % ^ \* o \_
  - ▶ Ser diferente a las cinco contraseñas anteriores.
4. Confirme la contraseña nueva y, a continuación, haga clic en **OK** (Aceptar).

# 6

## Directrices de ciberseguridad y de red

Este capítulo explica cómo Aperio GT 450 DX y Aperio SAM DX protegen la información médica protegida electrónicamente (electronic protected health information, EPHI) y ofrecen protección frente a amenazas de ciberseguridad. También analizaremos las medidas que puede tomar para proteger el servidor SAM DX en su red. Este capítulo contiene información para administradores de redes informáticas, administradores de productos Aperio y usuarios finales de los productos Aperio.



**PRECAUCIÓN:** Revise todas las directrices de este capítulo para obtener información sobre cómo proteger el Aperio GT 450 DX y el Aperio SAM DX frente a amenazas de ciberseguridad.

Las recomendaciones de esta sección se aplican al servidor basado en Windows utilizado para albergar SAM DX. Los ajustes de seguridad y red se configuran mediante el sistema operativo y las herramientas administrativas de Windows. Esta información se proporciona solo como referencia. Para instrucciones específicas, consulte la documentación de Windows.

En muchos casos, es posible que su centro requiera ajustes y configuraciones de seguridad más restrictivas que las especificadas aquí. En tal caso, use las directrices y requerimientos más restrictivos obedeciendo a las necesidades de su centro.

**i** Tras la instalación del producto Aperio GT 450 DX, el representante de Leica Biosystems entregará al personal de sistemas informáticos elementos de ciberseguridad sensibles, como las credenciales del certificado SSL, la clave de cifrado de disco del servidor SAM DX y otros. El cliente asume la posesión de tales elementos y será su responsabilidad proteger esta información.

### Prestaciones de ciberseguridad de Aperio GT 450 DX y Aperio SAM

Las prestaciones de ciberseguridad incluidas en el producto Aperio GT 450 DX protegen funcionalidades críticas a pesar del peligro de la ciberseguridad. Estas incluyen:

- ▶ Para reducir la vulnerabilidad a la ciberseguridad, los respectivos sistemas operativos de la VPU de Aperio GT 450 DX y el servidor SAM DX se protegen con parámetros de referencia CIS (Centro para la seguridad de internet).
- ▶ El escáner Aperio GT 450 DX y SAM DX no se crearon para almacenar datos sensibles, solo para exportar/cargar datos en aplicaciones conectadas en servidores de red independientes. La conexión entre el escáner Aperio GT 450 DX y el servidor SAM DX se autentica mediante una conexión SSL/TLS cifrada y segura.
- ▶ Se utiliza el listado Permitir/Denegar en el escáner Aperio GT 450 DX y se recomienda su uso en el servidor SAM DX. Esto evita que un software no autorizado pueda ejecutarse en estos componentes.
- ▶ El mantenimiento diario del escáner Aperio GT 450 DX incluye su reinicio diario. (Consulte el *Manual de usuario de Aperio GT 450 DX* para obtener más información.) Esto actualiza el firmware.

- ▶ El archivo GT 450 DX Console.log contiene los eventos de inicio de sesión de usuario con los nombres de los usuarios. También puede mostrar «Possible Intrusion Detected» (Posible intrusión detectada) en caso de discrepancias en el acceso remoto al escáner a través de SSH. Para obtener más información sobre cómo descargar los archivos de registro, consulte *“Trabajo con el Registro de eventos” en la página 31.*

## Protección de datos

Los datos en reposo están protegidos mediante cifrado. Sin embargo, debido a las limitaciones del sistema operativo, la información de salud privada (PHI) no puede ser protegida en tránsito. Leica Biosystems recomienda proteger los datos en tránsito mediante SSL, usando solo protocolos de seguridad sólidos como Transport Layer Security (TLS), o que use un cifrado a nivel de red como los protocolos de tunelización IPsec o SSH.

## Elementos de protección físicos para Aperio GT 450 DX

- ▶ Proteja el escáner del Aperio GT 450 DX del acceso no autorizado limitando el acceso físico al mismo.

## Protección del servidor SAM DX

Las siguientes secciones contienen recomendaciones para el servidor SAM DX.

### Elementos de protección de la configuración de contraseñas, inicios de sesión y usuarios

- ▶ Recomendamos los siguientes requisitos de complejidad de contraseñas para el inicio de sesión de los usuarios en el SAM DX del cliente web:
  - Las contraseñas deben tener al menos 8 caracteres e incluir:
    - Una letra mayúscula
    - Un dígito numérico
    - Una letra minúscula
    - Un carácter especial de entre estos: ! @ # \$ % ^ \* \_
  - No pueden reutilizarse las últimas cinco contraseñas usadas.
- ▶ Después de tres intentos de inicio de sesión no válidos, la cuenta de usuario se bloqueará. El usuario puede contactar con un administrador de SAM X para desbloquear la cuenta.
- ▶ Recomendamos que configure las estaciones de trabajo utilizadas para iniciar sesión en SAM DX para que pausen las visualizaciones en pantalla tras 15 minutos de inactividad y soliciten a los usuarios que vuelvan a iniciar sesión una vez transcurrido ese tiempo.
- ▶ Por motivos de seguridad, no utilice nombres de usuario como “Admin”, “Administrator” (administrador) o “Demo” cuando añada usuarios a SAM DX.

### Elementos de protección físicos para el servidor SAM DX

- ▶ Proteja el servidor SAM DX y las estaciones de trabajo del cliente utilizadas para iniciar sesión en SAM DX del acceso no autorizado limitando el acceso físico a los mismos.
- ▶ Para proteger el servidor SAM DX frente a las intrusiones de malware, tenga cuidado al insertar memorias USB y otros dispositivos extraíbles. Plantéese deshabilitar puertos USB que no utilice. Si introduce una memoria USB u otro dispositivo extraíble, deberá escanear el dispositivo con una herramienta antimalware.

## Elementos de protección administrativos del servidor SAM DX

- ▶ Configure usuarios con permisos que les permitan acceder únicamente a las partes del sistema que necesiten para realizar su trabajo. Para el servidor SAM DX, las funciones de usuario son “Operator” (operador) y “Lab Admin” (administrador del laboratorio), que tienen distintos permisos.
- ▶ Proteja el servidor SAM DX y las estaciones de trabajo del cliente de Apero de accesos no autorizados mediante técnicas informáticas estándar. Algunos ejemplos son:
  - Cortafuegos: recomendamos habilitar el cortafuegos de Windows en las estaciones de trabajo del cliente.
  - Permitir lista: una herramienta administrativa que solo permite que se ejecuten programas autorizados, deben implementarse en el servidor SAM DX.
- ▶ Leica Biosystems recomienda utilizar el servidor SQL Standard (2019 o posterior) o el servidor Enterprise SQL, que viene con cifrado de la base de datos.
- ▶ Lleve a cabo los cuidados normales a la hora de mantener y usar los servidores. Interrumpir las conexiones de red o desconectar los servidores mientras estos estén procesando datos (como cuando están analizando preparaciones digitales o generando informes de auditoría) puede causar la pérdida de los datos.
- ▶ Su departamento de informática debe mantener el servidor y aplicar las revisiones de seguridad de Windows y Apero que pueda haber disponibles para el sistema.
- ▶ Debe seleccionar un servidor que pueda configurarse para detectar los intentos de intrusión, tales como ataques aleatorios a las contraseñas, y que bloquee automáticamente las cuentas usadas para tales ataques y notifique estos sucesos a los administradores.
- ▶ Siga la política de seguridad de su centro para proteger los datos almacenados en la base de datos.
- ▶ Recomendamos implementar la lista de permisos en el servidor para que solo puedan ejecutarse las aplicaciones autorizadas.

Si no utiliza la lista de permisos, recomendamos encarecidamente que instale un antivirus en el servidor. Realice análisis del antivirus al menos una vez cada 30 días.

También recomendamos que configure el software antivirus para excluir los tipos de archivo .SVS y DICOM, así como el almacenamiento de archivos desde “escaneo en acceso”, ya que estos archivos pueden ser muy grandes y se accede a ellos continuamente, puesto que se están escaneando y los usuarios están viendo las preparaciones digitales. Las exploraciones en busca de virus deben configurarse para que se ejecuten en horas de poca actividad, ya que requieren muchos recursos de la CPU y pueden interferir en el escaneo.

- ▶ Realice copias de seguridad de los discos duros del servidor periódicamente.
- ▶ Para la conexión de red del servidor SAM DX al DSR, recomendamos que utilice un servidor de almacenamiento que sea compatible con el protocolo de red SMB3 para proteger los datos en tránsito. Si el servidor de DSR no es compatible con SMB3 o posterior, son necesarias medidas de mitigación para proteger los datos en tránsito.
- ▶ Recomendamos cifrar los contenidos de los discos duros del servidor.
- ▶ Los archivos compartidos en el servidor deben protegerse del acceso no autorizado mediante prácticas informáticas aceptadas.
- ▶ Debe habilitar el registro de eventos de Windows en su servidor para rastrear el acceso de usuarios y los cambios en las carpetas de datos que contengan información e imágenes de los pacientes. También debería hacer una copia de seguridad de los archivos de registro y almacenarlos en un lugar remoto. Consulte *“Trabajo con el Registro de eventos” en la página 31.*

## Uso del software disponible en el mercado

Mientras se llevan a cabo evaluaciones de ciberseguridad, plantéese qué componentes de software de terceros utiliza el software de Leica Biosystems. Leica Biosystems actualiza los listados de software disponibles en el mercado (OTS) utilizados por Aperio GT 450 DX y SAM DX. Si desea más información sobre los OTS utilizados, póngase en contacto con su representante de Servicio de asistencia al cliente o de Ventas de Leica Biosystems y pregunte por las facturas de los materiales de software para Aperio GT 450 DX y SAM DX.

## Parches de soporte y ciberseguridad

Recuerde que puede ser que no haya disponibles parches de soporte técnico y ciberseguridad para el Aperio GT 450 DX y el Aperio SAM DX tras la duración del producto, tal como se recoge en el *Manual de usuario de Aperio GT 450 DX*.

# A

## Solución de problemas

En este apéndice se presentan causas y soluciones para problemas relacionados con el servidor SAM DX y componentes relacionados. También se presentan procedimientos habituales de solución de problemas que quizás tenga que realizar el administrador de laboratorio correspondiente al escáner Aperio GT 450 DX. Para obtener información general sobre la solución de problemas para el operador del escáner, consulte el *Manual de usuario del Aperio GT 450 DX*.

### Solución de problemas del servidor de la aplicación Scanner Administration Manager DX (SAM DX)

Síntoma	Causa	Solución
Aparición de un mensaje de error del tipo "Credenciales no válidas" durante el inicio de sesión.	La instancia del DataServer que utiliza SAM DX no está en ejecución.	Reinicie el servicio DataServer en el servidor SAM DX.  Consulte <i>"Reinicio del DataServer"</i> en la página 41.
	Las credenciales son incorrectas.	Compruebe que la tecla Bloq Mayús u otras teclas no estén activadas.  Verifique las credenciales con el administrador.
Tras la actualización de SAM DX, la interfaz de usuario de este no muestra características nuevas.	La aplicación se almacena en la caché del navegador.	Salga de SAM DX y, a continuación, borre la caché del navegador.
El escáner está encendido y se conecta a SAM DX (recupera la configuración de esta aplicación), pero SAM DX muestra el escáner como desconectado y no se notifican datos estadísticos (número de escaneados, etc.).	La instancia de Mirth en el servidor SAM DX no está en ejecución.	Consulte <i>"Verificación de que Mirth está en ejecución"</i> en la página 41.
	Los puertos no están abiertos.	Asegúrese de que el puerto 6663 esté abierto en el cortafuegos y de que sea accesible para el escáner.



Síntoma	Causa	Solución
Los archivos de registro del escáner no aparecen en la carpeta de registros de este.	La instancia de Mirth en el servidor SAM DX no está en ejecución.	Véase <i>“Reinicio del DataServer” a continuación.</i>
	La carpeta de salida de registros está configurada de forma incorrecta.	Compruebe las pestaña Configuration Map (Asignaciones de configuración) bajo los ajustes (AppLog_Dir).
	Error de Mirth.	Compruebe la consola de Mirth en busca de errores relacionados con el canal “ScannerAppLogWriter” y consulte el registro de errores de Mirth para obtener más información.
	Los puertos no están abiertos.	Asegúrese de que el puerto 6663 esté abierto en el cortafuegos y de que sea accesible para el escáner.
La interfaz de usuario de SAM DX UI no es accesible o devuelve un código de error al tratar de conectarse a esta.	Error de IIS.	Asegúrese de que IIS y el sitio estén en ejecución y de que los puertos en que SAM DX esté disponible estén abiertos en el cortafuegos.
	Error de configuración de Anonymous Authentication (Autenticación anónima) en IIS.	Compruebe la configuración de IIS. Véase <i>“Error de configuración de IIS” a continuación.</i>

## Reinicio del DataServer

En el servidor, vaya al administrador de servicios y asegúrese de que el servicio “ApDataService” esté en ejecución. Si el servicio no se inicia o persiste el error, visualice los registros de DataServer para obtener más información (su ubicación habitual es C:\Program Files (x86)\Aperio\DataServer\Logs).

## Verificación de que Mirth está en ejecución

En el servidor, asegúrese de que el servidor Mirth Connect esté en ejecución. En caso afirmativo, asegúrese de que Configuration Map Settings (Ajustes de asignación de configuración) estén configurados de modo que dirijan al host (SAM DX\_Host) y al puerto (SAM DX\_Port) correctos de DataServer y utilicen la conexión SSL o ajena a SSL correctas (SAM DX\_UriSchema). Si la consola de Mirth Connect notifica errores en el canal “ScannerEventProcessor”, consulte los registros de errores de Mirth para obtener más información. Si DataServer no está en ejecución, ello podría traducirse en errores de canales de Mirth. Asegúrese de que el puerto 6663 esté abierto en el cortafuegos y de que sea accesible para el escáner.

## Error de configuración de IIS

Para comprobar este ajuste, abra el sitio con IIS y vaya al ajuste Authentication (Autenticación). Busque y edite el elemento Anonymous Authentication (Autenticación anónima) y asegúrese de que Specific user (Usuario específico) está definido como “IUSR” (ausencia de contraseña). Si el sitio está en ejecución y todos los ajustes son correctos, consulte los registros de IIS para obtener más información.

# B

## Resumen de la configuración del escáner y las opciones de configuración

En este apéndice se proporciona una lista de los ajustes y las opciones de configuración. Las tablas expuestas a continuación sirven como listas de verificación a medida que recabe la información que va a necesitar si añade un escáner o lo vuelve a configurar. Tenga en cuenta que durante la instalación el representante de Leica Biosystems establece la mayoría de estos ajustes y opciones de configuración.

### Información básica de escáner

Los usuarios que tengan asignada la función Lab Admin (Administrador de laboratorio) tienen permiso para visualizar los ajustes básicos del escáner al seleccionar el nombre de este en la página correspondiente. (Los operadores pueden ver algunos de los ajustes en la página de Información del sistema.) Los ajustes que se muestran en una casilla gris no pueden ser modificados por un operador o administrador de laboratorio.

Configuración	Descripción	Visualizar/Editar	
		Adminis- trador	Operador
Mac Address (Dirección MAC)	Se especifica durante la instalación.	Ver	Ninguno
Hostname (Nombre de host)	Se especifica durante la instalación.	Ver	Ninguno
Friendly Name (Nombre descriptivo)	Nombre o descripción que el administrador local asigna al escáner y que se muestran en la página de inicio Scanners (Escáneres).	Visualizar/ Editar	Ninguno
Model (Modelo)	Aperio GT 450 DX	Ver	Ninguno
Serial Number (Número de serie)	Se especifica durante la instalación y se verifica en la puesta en marcha.	Ver	Ver
Hardware Version (Versión del hardware)	Verificado durante el inicio.	Ver	Ver
Language (Idioma)	Controla el idioma utilizado en los menús y mensajes del escáner.	Visualizar/ Editar	Ninguno
Additional version information (Información adicional sobre la versión)	Disponible para el administrador de laboratorio desde la página de información del escáner. Algunos de estos campos pueden ser vistos por el operador desde la página de información del sistema.	Ver	Ver

## Configuración de escáneres

La tabla expuesta seguidamente sirve para recabar la información que va a necesitar con cada uno de los escáneres del sistema. Una vez que el representante del servicio de Asistencia de Leica instale el escáner, quizás le interese anotar estos ajustes para consultas posteriores.

Opción	Descripción	Visualizar/Editar	
		Adminis- trador	Operador
<b>Images Configuration (Página de configuración Imágenes)</b>			
Scan Scale Factor (Factor de escala de escaneado)	Para uso interno. No modificar a menos que Asistencia técnica de Leica Biosystems le indique que lo haga.	Visualizar/ Editar	Ninguno
Hostname (Nombre de host)	Nombre del servidor donde reside el DICOM Image Converter. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice <b>ScannerAdmin</b> si el DICOM Converter está instalado en el servidor SAM DX.</li> <li>• De lo contrario, utilice el nombre de host del servidor en el que esté instalado el DICOM Converter.</li> </ul>	Visualizar/ Editar	Ninguno
Port (Puerto)	Puerto que el DICOM Converter está configurado para utilizar en la instalación. El valor predeterminado es 2762.	Visualizar/ Editar	Ninguno
Title (Título)	Para uso interno. No modificar a menos que Asistencia técnica de Leica Biosystems le indique que lo haga.	Visualizar/ Editar	Ninguno
File Location (Ubicación de archivos)	Ruta completa del recurso compartido de archivos en el que el conversor coloca las imágenes tras la conversión. Se trata de la ubicación de red donde se almacenan los archivos SVS convertidos.	Visualizar/ Editar	Ninguno
Image filename format (Formato de nombre de archivo de imágenes)	Define el nombre de archivo base para el archivo de imágenes escaneadas.	Visualizar/ Editar	Ninguno
Barcode value identifier (Identificador del valor del código de barras)	Define el formato base para el código de barras.	Visualizar/ Editar	Ninguno
<b>DSR Configuration (Página de configuración DSR)</b>			
Hostname (Nombre de host)	Nombre de host del servidor donde se almacenan los metadatos.  (La opción "File Location" [Ubicación de archivos], descrita antes, es el recurso compartido de archivos en el que se almacenan las imágenes).	Visualizar/ Editar	Ninguno
Port (Puerto)	Puerto seguro utilizado para el DSR. El valor predeterminado es 44386.	Visualizar/ Editar	Ninguno

Opción	Descripción	Visualizar/Editar	
		Adminis- trador	Operador
<b>Página de configuración Event Handling (Gestión de eventos)</b>			
Hostname (Nombre de host)	Nombre del servidor donde reside el servidor Mirth Connect. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice <b>ScannerAdmin</b> si el servidor Mirth Connect está instalado en el servidor SAM DX.</li> <li>• De lo contrario, utilice el nombre de host del servidor en el que esté instalada la instancia de Mirth utilizada para SAM DX.</li> </ul>	Visualizar/ Editar	Ninguno
Log Port (Puerto de registros)	Puerto que Mirth está configurado para utilizar con fines de datos de registro en la instalación. El valor predeterminado es 6662.	Visualizar/ Editar	Ninguno
Event Port (Puerto de eventos)	Puerto que Mirth está configurado para utilizar con fines de datos de eventos en la instalación. El valor predeterminado es 6663.	Visualizar/ Editar	Ninguno
<b>PIN Management (Gestión de PIN)</b>			
Login Timeout (Tiempo de espera de inicio de sesión)	Intervalo de tiempo de espera (en minutos); el escáner bloquea la pantalla y el panel de control cuando durante este periodo el operador no interactúa con el equipo. Los valores válidos son cualquier número entero mayor a cero.	Visualizar/ Editar	Ninguno
Ajustes de edición: PIN (Código PIN)	Código compuesto por cinco dígitos con el que se desbloquea el escáner. Solo se admiten números.	Visualizar/ Editar	Ninguno
Ajustes de edición: Descripción	Información identificativa para el código PIN. Se trata de un campo descriptivo general y admite números, letras y signos de puntuación.	Visualizar/ Editar	Ninguno
<b>Time Zone (Zona horaria)</b>			
Scanner Time Zone (Zona horaria del escáner)	Configurado por el administrador de SAM DX.	Visualizar/ Editar	Ninguno

# C

## Vinculación de un certificado SSL a Aperio SAM DX


El acceso a través de la interfaz de usuario de Aperio SAM DX está protegido mediante SSL. En el proceso de instalación se facilitan certificados SSL autofirmados. Para evitar que aparezcan mensajes de seguridad en el navegador, a los clientes quizás les convenga aportar sus propios certificados de seguridad.

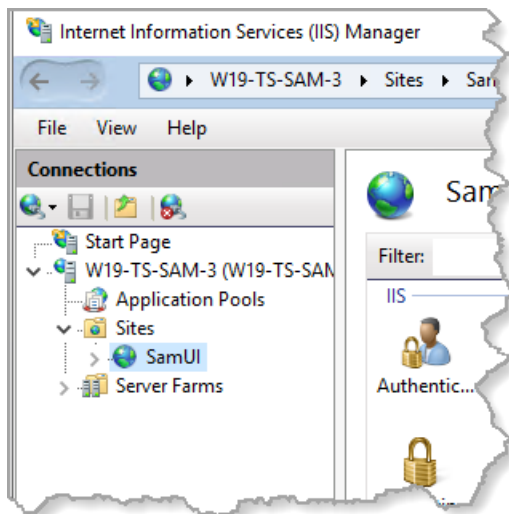
Si su institución prefiere utilizar su propio certificado SSL para asegurar la interfaz de usuario de Aperio SAM DX, ese certificado SSL necesitará ser importado y vinculado a SAM DX.

Esta sección explica cómo actualizar la vinculación del certificado SSL para asegurar la interfaz de usuario de SAM DX en Microsoft IIS.

Siga las instrucciones del proveedor del certificado SSL para importar el certificado SSL a Microsoft IIS. A continuación, siga las instrucciones de abajo para vincular el certificado a SAM DX.

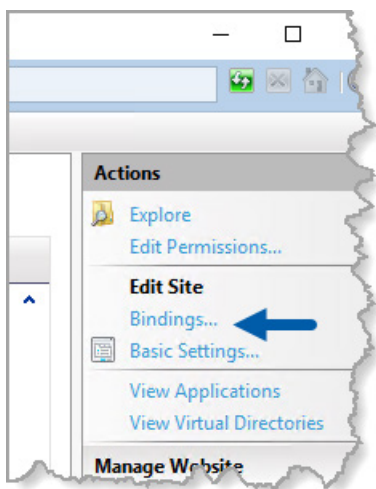
### Asignación del certificado SSL a su sitio web

1. En el servidor SAM DX, haga clic en el botón **Start** (Inicio) de Windows  y teclee **inetmgr**.
2. Asigne el certificado SSL a su sitio web expandiendo la subsección **Sites** (Sitios) en el menú **Connections** (Conexiones) de la izquierda, y seleccione su sitio web.

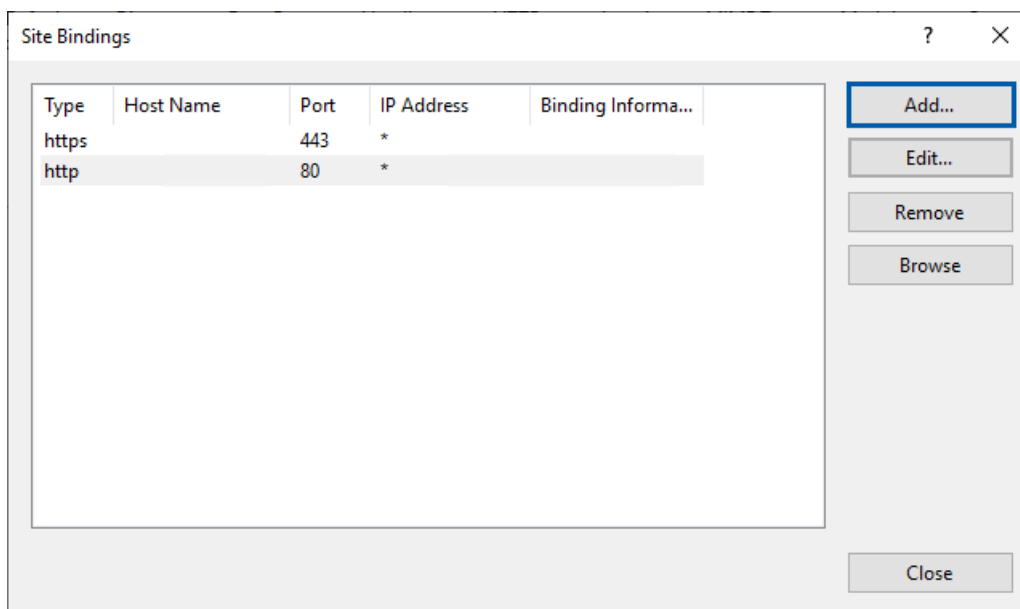


## Vinculación del certificado SSL

1. En el panel de Acciones de la derecha, ubique el menú **Edit Site** (Editar sitio) y seleccione la opción **Bondings** (Vinculaciones).



2. En la parte derecha de la ventana Site Bindings (Vinculaciones del sitio), haga clic en **Add** (Añadir):



3. En la ventana Add Site Binding (Añadir vinculación del sitio), modifique los campos que se muestran abajo:
  - a. En el campo Type (Tipo), seleccione **https**.
  - b. En el campo de la dirección IP, seleccione la dirección IP del sitio web o **All Unassigned** (Todas las no asignadas).
  - c. En el campo Port (Puerto), especifique 443 (por defecto).
  - d. En el campo del certificado SSL, seleccione el certificado antes importando, que puede identificarse por el nombre descriptivo.

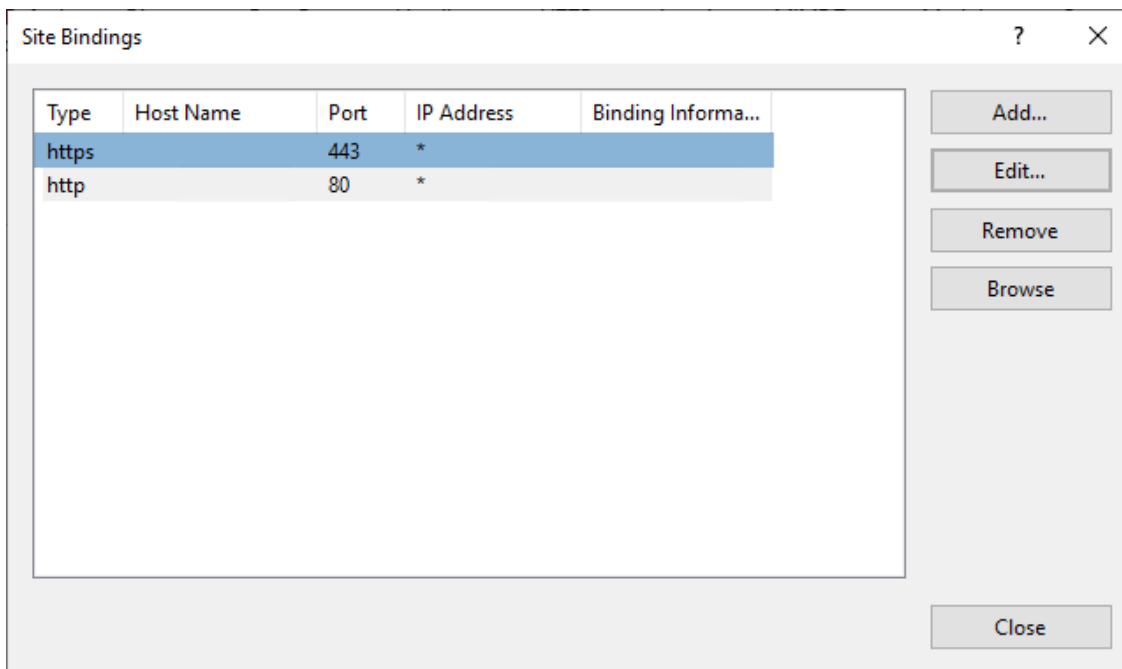


La casilla **Require Server Name Indication** (Requiere indicación del nombre del servidor) debe estar marcada si hay varios certificados SSL en el servidor.

Dialog box titled "Edit Site Binding" with fields and options:

- Type: **A** (dropdown menu set to https)
- IP address: **B** (dropdown menu set to All Unassigned)
- Port: **C** (text box containing 443)
- Host name: (empty text box)
- Require Server Name Indication
- Disable HTTP/2
- Disable OCSP Stapling
- SSL certificate: **D** (dropdown menu set to Not selected)
- Select... (button)
- View... (button)
- OK (button)
- Cancel (button)

- 4. Haga clic en **OK** (Aceptar) para que la nueva entrada de https aparezca en la ventana Site Bindings (Vinculaciones del sitio).



El certificado queda instalado y la interfaz de usuario de SAM DX debería ser accesible a través de HTTPS.



# Índice

## A

- acontecimientos 23
- ajustes
  - página Images (Imágenes) 23
- ajustes básicos de escáner 42
- ajustes de configuración
  - Escáner 23
- ajustes del escáner 20
- ajustes del servidor Mirth 30
- alertas de intrusión 31
- archivos de registro 31
  - descargando 31
- arquitectura 15
- asistencia 39

## C

- certificado SSL
  - asignación a SAM DX 45
  - obtención 45
  - vinculación 46
- certificado, SSL . *Ver certificado SSL*
- código de barras 26
  - identificador de valor 26
  - se requiere 26
- configuración de gestión de eventos 23, 30, 44
- configuración de imágenes 23
- configuración de red 16
  - Sistema 18
- contactos de atención al cliente 8
- contraseñas 32, 33, 34

## D

- desbloquear una cuenta de usuario 34
- DICOM 15, 18
  - configuración de salida de DICOM 28
- dirección MAC 42
  - visualización 30
- documentación relacionada 12
- documentos 12
- DSR 16, 23
  - ajustes 23, 30, 43

## E

- escáner
  - registros de eventos 31
  - zona horaria 44

## F

- formato de nombre de archivo 25
- formato de nombre de archivo de imágenes, modificar 25
- funciones 32
- funciones de usuarios 32
  - adición 33
  - contraseñas 33
  - definiciones 32
  - desbloquear una cuenta de usuario 34
  - eliminación 34
  - función Lab Admin (Administrador de laboratorio) 33
  - función Operator (Operador) 32
  - modificación 34
- función Lab Admin (Administrador de laboratorio) 33
- función Operator (Operador) 32

- H**
- hostname (nombre de host)
  - ajustes básicos de escáner 42
  - DICOM Converter 43
  - escáner, visualización 30
  - servidor Mirth Connect 44
- I**
- interfaz de usuario 12
- L**
- lista de permisos 38
- P**
- parches de ciberseguridad
  - 39
- PIN (Código PIN) 27, 44
  - configuración 27
  - gestión 24, 27
  - tiempo de espera 27
- PIN Management (Gestión de PIN)
  - ajustes 44
- PIN, visualizar actual 30
- protección para ciberseguridad
  - DSR, protección 38
  - elementos de protección administrativos 38
  - elementos de protección físicos 38
  - estándares informáticos 38
  - lista de permisos 38
  - registro de acceso 38
- R**
- registros de eventos 23, 31
- requisitos de ancho de banda de la red 16
- rutas de comunicación de datos 17
  - diagrama 17
- S**
- SAM DX 10
  - características 10
  - configuración de red 16
  - gestión de usuarios 32
  - inicio de sesión 12
  - pantalla de inicio 12
  - solución de problemas 40
- Servidor del almacén de preparaciones digitales (Digital Slide Repository, DSR) 16
- software disponible en el mercado 39
- solución de problemas 40
- SSL 16, 45
- System Information (Información del sistema) 30
  - página Info (Información) 21
  - página Settings (Ajustes) 22
- T**
- tiempo de espera 27, 44
- tiempo de espera de inicio de sesión 27, 44
  - prácticas recomendadas 27
- tipos de imagen 15
- U**
- uso previsto 11
- usuarios, visualizar actual 30
- Z**
- zona horaria 24, 44



