MedDream UAB
K. Petrausko st. 26
LT-44156, Kaunas, Lituania
info@meddream.com
www.meddream.com

Anexo I del MANUAL DEL USUARIO de MedDream (versión 8.9.1)

Funcionalidades de visualización de MedDream versión 8.9.1

Este anexo describe el uso y la configuración de las funcionalidades de visualización de MedDream.

Consulte el documento MANUAL DEL USUARIO de MedDream para ver la información general sobre el producto MedDream, los requisitos y la verificación de la instalación y las medidas de seguridad para tecnologías de la información.

© 2026, MedDream UAB, Kaunas

Reservados todos los derechos en caso de concesión de patentes o de registro de patente de utilidad.

Todos los nombres de empresas y productos mencionados en este manual del usuario pueden ser marcas comerciales o marcas registradas. Las referencias a productos de otros fabricantes solo tienen fines informativos. Estas referencias no tienen por finalidad la aprobación ni la recomendación de estos productos. MedDream UAB no acepta ninguna responsabilidad por el rendimiento o el uso de dichos productos.

Otros nombres comerciales y nombres de software y hardware empleados en este manual del usuario están sujetos a protección de marcas comerciales o de patentes. La cita de productos solo tiene fines informativos y no representa un uso indebido de marcas comerciales.

Este manual del usuario está protegido por derechos de autor. Están prohibidas la difusión, la duplicación y cualquier otra explotación comercial de este conjunto de documentos y la comunicación de su contenido de forma completa o parcial a menos que hayan sido exclusivamente autorizadas por escrito. En caso de incumplimiento, el infractor podrá estar obligado a pagar una indemnización por daños.

Las especificaciones están sujetas a cambios debido a avances técnicos. Este manual del usuario no está sujeto al servicio de revisión. Póngase en contacto con el fabricante o con el distribuidor autorizado para solicitar la edición más reciente del manual.

Índice

Índice 3
Funcionalidades de visualización de MedDream 8
Requisitos mínimos de hardware para las funcionalidades de visualización de MedDream en el lado del cliente 8
Inicio de sesión en MedDream 9
Visualización de notificaciones 10
Advertencias relativas a la licencia y a la contraseña 12
Búsqueda de estudios 12
Visor DICOM de MedDream 18
Ventana Visor 18
Barra de herramientas 19
Herramientas del sistema 21
Barra de miniaturas 22
Barra de miniaturas horizontal 27
Zona de visualización 27
Barra de herramientas Ventanilla 31
Copiar contenido de la ventanilla 34
Copiar imagen original en el portapapeles 34
Generar proyección de intensidad (MIP) 35
Acceso rápido a datos adicionales 35
Paleta de colores para imágenes monocromáticas 36
Menú rápido 37
Cómo abrir estudios 39
Ventana Estudios del paciente 40
Historial del paciente 42
Herramientas para la manipulación y el análisis de imágenes 45
Ajuste de ventana 45
Histograma 48
Panorámica 50
Zoom 52
Zoom de cuadrante para mamografía 54
Canales 56
Desplazar 57
Lupa 58
Sustracción digital 59
Montaje 60
Sincronizar acciones 61
Sincronización de las funciones de nivel de ventana, paleta de colores, zoom y panorámica 61
Sincronización multifotograma (todas las ventanillas) 64
Sincronización de MPR MIST 64

Paneles, diseño y visualización multiimagen/multiserie 64
Vistas extendidas 69
Restablecer 71
MPR 71
Axial, Coronal o Sagital 72
Ortogonal 73
MIST oblicua 74
MIST axial, MIST coronal, MIST sagital 91
MIST ortogonal 93
MIST PET avanzada 93
MPR dental 94
Reconstrucción mamográfica 102
Cerrar MPR 103
Límite de textura 3D WebGL 104
Línea de referencia y Retículo 105
Girar 108
DICOM 108
Vincular series para desplazamiento 110
Herramientas para medir y guardar el estado de presentación 113
Medición de imágenes 113
Línea 114
Ángulo 116
Ángulo de Cobb 116
Polilínea 117
Área 118
Elipse y Rectángulo 118
Volumen 122
Volumen cardíaco 127
Diferencia de altura 128
Integral velocidad-tiempo (VTI) 129
Velocidad 130
Ángulo de meseta tibial 131
Ángulo de Norberg 131
Escala cardíaca vertebral 133
Índice de distracción de la cadera 134
Avance de la tuberosidad tibial 135
Índice cardiotorácico 137
Pie plano 138
Goniometría 139
Distancia TT-TG 141
Ángulo vertebral 144
Etiquetado de columna 144

Región de interés ... 155
Polígono cerrado y repulsor ... 155
Polígono flexible ... 157
Lápiz ... 158
Flecha ... 159
Texto ... 159
Curva tiempo-intensidad ... 160
Ángulos de HTO ... 165
ROI de miocardio ... 167
Medición continua ... 170
Intensidad ... 171
Mostrar ángulos ... 171
Regla ... 172
Línea horizontal ... 172
Línea de calibración ... 173
Máscara ... 174
Eliminar mediciones ... 175
Guardar estado de presentación ... 175
Copiar y pegar medición ... 175
Copiar y pegar elipse ... 177
Copiar valores de medición en el portapapeles ... 177
Estados de presentación ... 178
Objetos clave ... 182
Objetos clave con estado de presentación ... 186
Segmentación ... 186
Segmentaciones ... 188
Anotaciones ... 205
Marcas de CAD ... 231
Herramientas para el intercambio de estudios ... 234
Compartir archivos a través de DICOM Library ... 234
Enviar ... 235
Exportar ... 236
Cargar ... 236
LiveShare ... 237
Función Fusión ... 239
Manipulación de una serie de fusión ... 241
Modo cine ... 244
Otras herramientas del Visor ... 245
Miniaturas para dispositivos móviles ... 245
Complementos ... 246
Filtros de procesamiento de imágenes ... 246
Pantalla completa ... 247

Tema 248
Miniaturas 248
Precargar serie 249
Imprimir 249
Impresión de ECG 250
Impresión DICOM 251
Protocolos de visualización 253
Informe 258
Etiquetas de información 258
Herramientas 4D 258
Construir serie 4D 258
Mostrar barra deslizante 4D 261
Herramienta Presentación 261
Puntero láser 262
Pizarra 263
Colores de la herramienta Presentación 263
Intercambiar 264
Tipo de interpolación 264
Vistas especiales 265
Módulo ECG 265
Vista de SR 269
Vista de PDF 270
Vista de vídeo 271
Vista multifotograma 272
Reproducción sincronizada de imágenes multifotograma 274
Vista de microscopia de preparaciones 275
Extensión del explorador Chrome para el Visor DICOM de MedDream para varios monitores 276
Tamaño y posición de la ventana 282
Ventana de diálogo modal 282
Ventanas no modales 284
Exportar y enviar 285
Ventana Enviar 285
Ventana Exportar/Grabar en CD/DVD 290
Ventana Trabajos de exportación recientes 294
Cargar 295
Módulo Informe 296
Gestión de plantillas de informes 301
Funciones del menú Sistema 303
Acerca de 303
Contrato de licencia 305
Ayuda 306
Accesos directos 306

Impacto de las diferencias entre sistemas operativos en los accesos directos 311
Borrar caché 312
Configuración 313
Cerrar sesión 313
Registro de la licencia 313
Configuración 314
Configuración general 316
Configuración de la ventana Búsqueda 317
Configuración de la ventana Visor 318
Configuración de mediciones 321
Configuración de sincronización 323
Propiedades de etiquetas 323
Propiedades del estado de presentación 327
Configuración de presentación 327
Configuración de montaje 328
Configuración de ECG 328
Configuración de impresión de ECG 328
Propiedades de la barra de herramientas 329
Configuración de ajuste de ventana 332
Configuración de informes 336
Configuración de la barra de herramientas del panel 336
Configuración del protocolo de visualización 339
Configuración de impresión DICOM 344
Modo para dispositivos móviles de MedDream 348
Búsqueda de estudios en el modo para dispositivos móviles 348
Ventana Visor en el modo para dispositivos móviles 351
Cómo abrir estudios en el modo para dispositivos móviles de MedDream 354
Lista de estudios del paciente en el modo para dispositivos móviles 359
Manipulación de imágenes en el modo para dispositivos móviles de MedDream 360
Ventana Configuración en el modo para dispositivos móviles 364
Tabla de figuras 367
Índice alfabético 382

Funcionalidades de visualización de MedDream

Este anexo describe el uso y la configuración de las funcionalidades de visualización de MedDream.

Consulte el documento MANUAL DEL USUARIO de MedDream (https://www.meddream.com/files/meddreamviewer/doc/MedDream-User-Manual.pdf) para ver más información sobre el producto MedDream:

- información general sobre el producto MedDream
- lista de normas aplicables
- advertencias relativas a riesgos residuales
- requisitos y verificación de la instalación
- medidas de seguridad para tecnologías de la información

Requisitos mínimos de hardware para las funcionalidades de visualización de MedDream en el lado del cliente

En la tabla se describen los requisitos para un ordenador en el que se vayan a usar las funcionalidades de visualización de MedDream desde un servidor MedDream remoto a través de internet:

Parámetro	Requisitos mínimos
Cliente web de escritorio	
CPU	CPU Intel® Core™ i3 de 4 núcleos o superior
RAM*	8 GB o más 256 MB de memoria de vídeo o más
Espacio de almacenamiento	10 GB o más
Ancho de banda de red	100 Mbit/s o más
Exploradores de internet	Chrome 148+, Firefox 151+, Microsoft Edge 148+, Safari 26+
Cliente web de iOS para dispositivos móviles	
RAM*	2 GB o más
Espacio de almacenamiento	2 GB o más
Ancho de banda de red	100 Mbit/s o más
Exploradores de internet	Safari 26+, Chrome 148+
Cliente web de Android para dispositivos móviles	
RAM*	2 GB o más
Espacio de almacenamiento	2 GB o más
Ancho de banda de red	100 Mbit/s o más
Exploradores de internet	Chrome 148+, Firefox 151+

* Para la representación MPR/MIP en el lado del cliente de CT, MRI y PET-CT:

  - CPU de 64 bits y sistema operativo de 64 bits
  - tarjeta gráfica con al menos 1 GB de memoria de vídeo (la aceleración de hardware se habilita en el explorador)
  - 12 GB de RAM para abrir más de 800 imágenes
  - 16 GB de RAM para abrir más de 1500 imágenes
  - 24 GB de RAM para abrir más de 3000 imágenes (imágenes cardíacas o funcionales, tomosíntesis MG)

* Para la mamografía MG:

  - CPU de 64 bits y sistema operativo de 64 bits

- tarjeta gráfica con al menos 1 GB de memoria de vídeo (la aceleración de hardware se habilita en el explorador)
- 16 GB de RAM

* Para la tomosíntesis MG:

- CPU de 64 bits y sistema operativo de 64 bits
- tarjeta gráfica con al menos 1 GB de memoria de vídeo (la aceleración de hardware se habilita en el explorador)
- 16 GB de RAM

* En función de la cantidad total de RAM en la estación de trabajo del usuario, se permite al explorador asignar la cantidad de memoria restringida y, por tanto, la aplicación MedDream no puede cargar más de 16 GB de datos. Debido a estas limitaciones, el explorador puede agotar su memoria si el usuario carga varios estudios extensos de tomografía computarizada, mamografía o tomosíntesis.

⚠ **¡NOTA!** Se debe habilitar la aceleración de hardware en el explorador de internet para un mejor rendimiento.

⚠ **¡NOTA!** El explorador Mozilla Firefox tiene ciertas limitaciones de memoria: la funcionalidad MPR MIST fallará en series en las que el volumen de datos DICOM sin comprimir sea superior a 2 GB.

⚠ **¡NOTA!** MedDream permite a los usuarios ver todos los datos almacenados con una profundidad de bits de hasta 16 bits por canal de color. Sin embargo, muestra 8 bits por canal de color al mismo tiempo debido a las limitaciones del explorador de internet (visualización máxima de 256 valores por canal de color). Puede utilizar la herramienta de nivel de ventana para explorar todo el intervalo de datos contenido dentro de las imágenes.

⚠ **¡NOTA!** Los requisitos del sistema servidor para las funcionalidades de visualización de MedDream se detallan en el Manual de instalación de las funcionalidades de visualización de MedDream.

Inicio de sesión en MedDream

⚠ **¡NOTA!** Si se usa el Visor integrado, se puede deshabilitar la ventana Inicio de sesión en la configuración.

⚠ **¡NOTA!** Si se configura la autenticación automática, es posible que no se muestre la página de inicio de sesión.

Para iniciar sesión en MedDream, haga lo siguiente:

Introduzca en el explorador de internet la dirección que le ha facilitado su administrador. Aparecerá la siguiente pantalla:

- Introduzca el nombre de usuario que le han dado en el campo Nombre de usuario.
- Introduzca la contraseña en el campo Contraseña. Si ha olvidado su contraseña, póngase en contacto con el administrador del sistema.
- Pulse el botón Iniciar sesión (Log in).

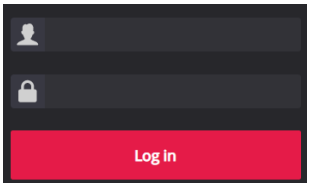


Figura 1. Ventana Inicio de sesión

⚠ **¡NOTA!** El inicio de sesión puede bloquearse en caso de varios intentos fallidos de inicio de sesión si se han configurado restricciones.

⚠ **¡NOTA!** Póngase en contacto con el administrador del sistema si no puede acceder a la página de inicio de sesión desde fuera de la estación de trabajo habitual. Es posible que se haya configurado el acceso a la página de inicio de sesión solo desde un intervalo de direcciones IP o para un nombre de host específicos.

⚠ **¡NOTA!** Una vez iniciada con éxito la sesión, se debería mostrar la ventana Búsqueda. Si, en cambio, se muestra un error que indica que la funcionalidad está prohibida, pulse el botón Cerrar sesión (Log Off) si aparece en la página de error y póngase en contacto con el administrador del sistema para verificar la configuración del sistema y los derechos de usuario.

⚠ **¡NOTA!** En la esquina superior derecha de la ventana Inicio de sesión puede cambiar el idioma seleccionando el código de idioma en la lista desplegable.

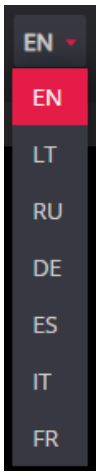


Figura 2. Selección del idioma en la ventana Inicio de sesión

⚠ **¡NOTA!** La lista de idiomas admitidos se define en la configuración.

⚠ **¡NOTA!** La selección del idioma se guarda en el almacenamiento local del explorador.

Visualización de notificaciones

El menú **Notificaciones**  se muestra en el área de menú del sistema en las ventanas Visor, Búsqueda y Configuración.

Los mensajes emitidos por el sistema en la ventana actualmente visualizada se muestran de forma temporal en la esquina superior derecha de la ventana; posteriormente se puede acceder a ellos a través del menú Notificaciones.

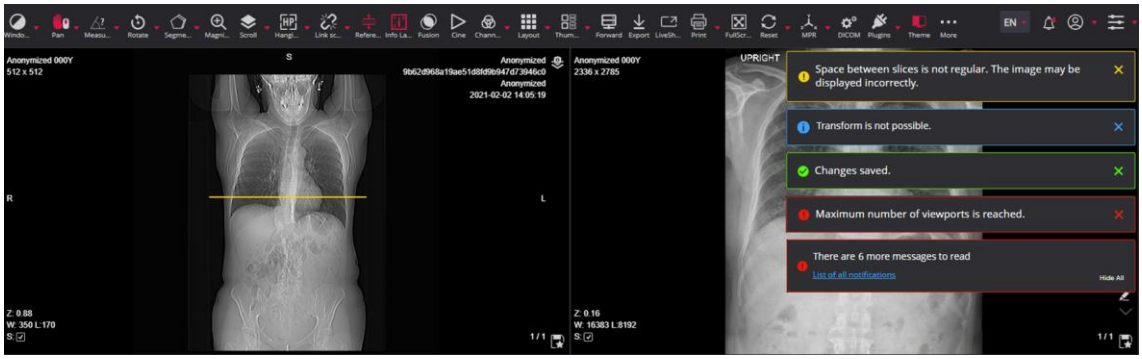


Figura 3. Notificaciones temporales mostradas en la ventana Visor

Si la lista de notificaciones actuales contiene errores, se mostrará el número de mensajes de error en la esquina superior derecha del icono:  .

⚠ **¡NOTA!** Las ventanas Visor (Viewer), Búsqueda (Search) y Configuración (Settings) tienen listas de notificaciones independientes.

⚠ **¡NOTA!** Si se emite una nueva notificación idéntica, se eliminará de la lista la notificación previa y se añadirá la última notificación al final de la lista.

Reglas para la visualización de notificaciones en la ventana:

- Cada mensaje tiene un signo de gravedad en el lado izquierdo de la ventana Notificaciones (Notifications), tal como se describe a continuación en orden creciente de gravedad:

mensaje de éxito que indica que la acción se ha realizado satisfactoriamente;

mensaje de información que informa al usuario sobre posibilidades o acciones del sistema;

mensaje de advertencia que informa al usuario de que debe tener más precaución y posiblemente realizar acciones adicionales para prevenir daños;

mensaje de error que informa de que algo no ha ido conforme a lo previsto.

- Las notificaciones se muestran temporalmente en la ventana. El sistema oculta automáticamente la ventana de mensajes después de 5 segundos. Cada notificación tiene un botón Cerrar en el extremo derecho, y también puede ser cerrada por el usuario.
- Se puede mostrar un máximo de cuatro notificaciones al mismo tiempo en la ventana, con los mensajes más antiguos en la parte superior de la lista. Si hay más de cuatro mensajes para mostrar, el sistema muestra el mensaje de resumen:

El mensaje de resumen muestra el número y el signo de gravedad más alto de las notificaciones no mostradas.

Los mensajes de la notificación de resumen se mostrarán automáticamente de una en una a medida que el sistema o el usuario vayan cerrando las notificaciones mostradas en la ventana.

El usuario puede quitar de la ventana todos los mensajes mostrados y aún no mostrados haciendo clic en el enlace **Ocultar todo (Hide All)** en la ventana del mensaje de resumen.

La ventana **Notificaciones (Notifications)** se puede abrir haciendo clic en el enlace **Lista de todas las notificaciones (List of all notifications)** en la ventana de notificaciones de resumen o en el icono Notificaciones en la barra de herramientas. La ventana **Notificaciones (Notifications)** muestra todos los mensajes que estaban ocultos en la ventana y que no se han eliminado de la lista de notificaciones.

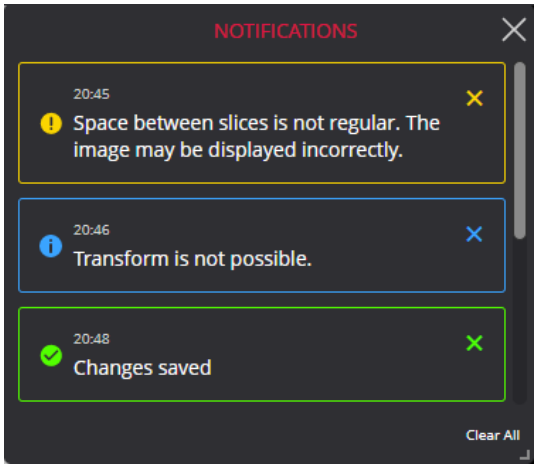


Figura 4. Ventana Notificaciones (Notifications)

Aparte del contenido del mensaje anteriormente descrito, se muestra la hora a la que se emitió el mensaje.

⚠ **¡NOTA!** Si se pulsa el botón **Cerrar** de un mensaje mostrado en la ventana **Notificaciones (Notifications)**, se eliminará este mensaje de la lista de notificaciones. Si se pulsa el enlace **Borrar todo (Clear All)**, se eliminaran todos los mensajes al mismo tiempo.

Advertencias relativas a la licencia y a la contraseña

Se puede configurar el sistema para que compruebe la seguridad de la contraseña y la expiración de la licencia e informe al usuario respecto de ambas situaciones. Para ver detalles relativos a la configuración, consulte la documentación de la instalación.

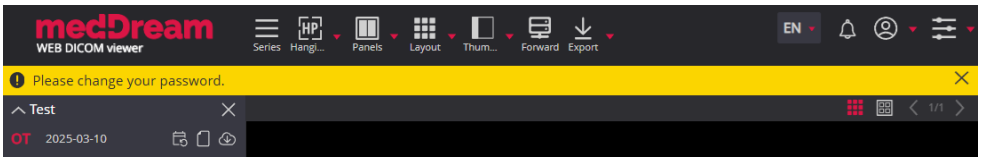


Figura 5. Línea de advertencia sobre la contraseña

El usuario puede cerrar la notificación seleccionando ✕. Sin embargo, el mensaje de advertencia aparecerá cada vez que se abra una nueva ventana de visualización.

El sistema muestra un advertencia de expiración de la licencia cuando quedan 7 días o menos hasta la fecha de expiración de la licencia (*Válido hasta - Ahora ≤7 días*).

Si el primer día o los dos primeros días de este período caen en fin de semana, la notificación se pospone hasta el siguiente día laborable.

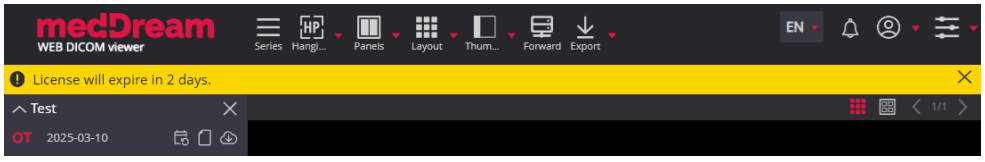


Figura 6. Línea de advertencia de expiración de la licencia

Búsqueda de estudios

El menú Buscar le ayudará a buscar rápidamente los estudios que necesite. Recomendamos usar todas las opciones posibles del menú Buscar para obtener los resultados de búsqueda más precisos y ahorrar tiempo. Puede acceder a los parámetros de búsqueda en la ventana Búsqueda que se abre después del inicio de sesión con éxito.

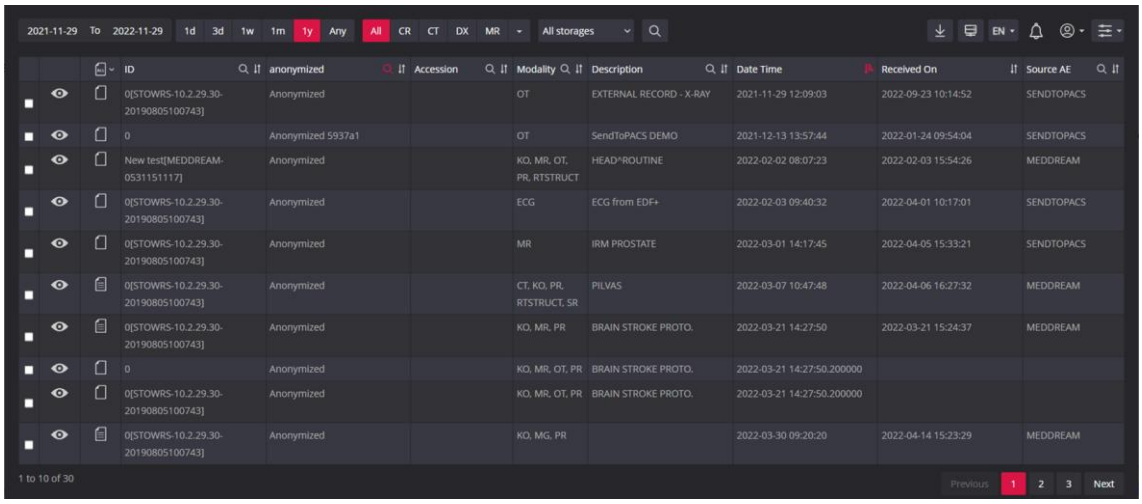


Figura 7. Ventana Búsqueda

⚠ **¡NOTA!** Si se usa el Visor integrado, se puede deshabilitar la ventana Búsqueda en la configuración.

⚠ **¡NOTA!** Si se muestra un error que indica que la funcionalidad está prohibida después del inicio de sesión, pulse el botón Cerrar sesión (Log Off) si aparece en la página de error y póngase en contacto con el administrador del sistema para verificar la configuración del sistema y los derechos de usuario.

Descripción de los parámetros del menú Buscar:

1. Se puede realizar una búsqueda de estudios conforme a los criterios de búsqueda indicados a continuación seleccionando el campo de entrada del criterio e introduciendo el texto en él:

- **Identificador (ID)**: introduzca el número de identificación del paciente.
- **Nombre (Name)**: introduzca el nombre o los apellidos del paciente.
- **Acceso (Accession)**: introduzca el número de acceso del estudio.
- **Modalidad (Modality)**: introduzca el método empleado para obtener las imágenes del estudio.
- **Descripción (Description)**: introduzca algunas palabras clave de la descripción del estudio.
- **AE de origen (Source AE)**: introduzca el título del dispositivo desde el que se envió el estudio al PACS.

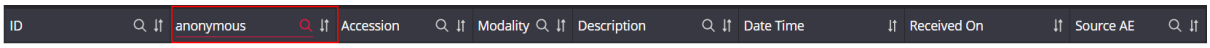


Figura 8. Campos de entrada de los criterios de búsqueda en la ventana Búsqueda

⚠ **¡NOTA!** No es posible realizar las búsquedas por las versiones ideográficas o fonéticas de los nombres de los pacientes. La búsqueda se realiza únicamente por la versión básica (alfabética), aunque la imagen contenga las otras dos versiones y el PACS sea compatible con ellas.

⚠ **¡NOTA!** Los campos de entrada de los criterios de búsqueda aparecen marcados con un símbolo de lupa a la derecha. El símbolo de lupa se resalta cuando se selecciona el campo o se aplica el criterio de búsqueda correspondiente.

⚠ **¡NOTA!** Para realizar la búsqueda, pulse la tecla **Intro** una vez introducidos los criterios.

2. Se pueden buscar estudios cuya fecha de estudio se encuentre dentro de un intervalo de fechas especificado. Hay dos formas de definir el intervalo de fechas:

- Seleccionar el **intervalo de fechas** en la lista de selección rápida: "**1d (1d)**" (día actual), "**3d (3d)**" (intervalo de 3 días), "**1s (1w)**" (intervalo de 1 semana), "**1m (1m)**" (intervalo de 1 mes), "**1a (1y)**" (intervalo de 1 año) o "**Cualq. (Any)**" (sin un intervalo de fechas específico):

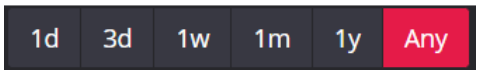


Figura 9. Lista de selección rápida para elegir el intervalo de fechas del estudio

⚠ **¡NOTA!** Solo se puede seleccionar un valor de intervalo de fechas al mismo tiempo. Los extremos del intervalo seleccionado se muestran en los campos de fecha que aparecen a la izquierda de la lista de selección del intervalo. Los campos están vacíos si no se selecciona ningún intervalo específico (**Cualq. (Any)**).

⚠ **¡NOTA!** El **intervalo de fechas** predeterminado se define en "Configuración (Settings)". La búsqueda basada en el intervalo de fechas seleccionado se realiza automáticamente al abrir la ventana Búsqueda y al realizar cualquier cambio en el intervalo en la lista de selección.

- Especificar uno o ambos extremos del **intervalo de fechas** en los campos de fecha que aparecen a la izquierda de la lista de selección del intervalo: haga clic en el campo de entrada de inicio o de final del intervalo y elija la fecha en la ventana emergente.

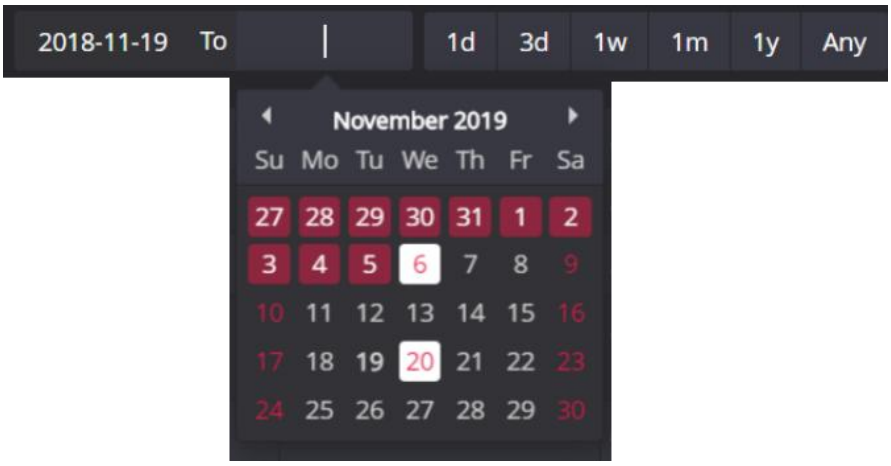


Figura 10. Campos de entrada del intervalo de fechas del estudio

⚠ **¡NOTA!** Para realizar la búsqueda conforme al intervalo de fechas introducido, haga clic en el icono **Buscar** una vez introducidos los extremos del intervalo.

3. La búsqueda también se puede realizar por el método (modalidad) empleado para obtener las imágenes del estudio. Puede seleccionar una o más modalidades entre las mostradas en la lista de selección de modalidades.



Figura 11. Lista de selección para elegir la modalidad: se ha elegido CT

⚠ **¡NOTA!** Solo se puede seleccionar una modalidad en la lista si se ha habilitado en la configuración la búsqueda para una sola modalidad.

⚠ **¡NOTA!** La búsqueda basada en las **modalidades** seleccionadas se realiza automáticamente al realizar cualquier cambio en la lista de selección.

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Las modalidades seleccionadas se guardan en el almacenamiento local del explorador y la búsqueda basada en estas modalidades se realizará automáticamente la próxima vez que se abra la ventana Búsqueda.

Puede personalizar la lista de selección de modalidades: haga clic en el triángulo mostrado a la derecha de la lista para expandir la lista de modalidades y seleccione las modalidades que desee que aparezcan en la lista de selección de modalidades.

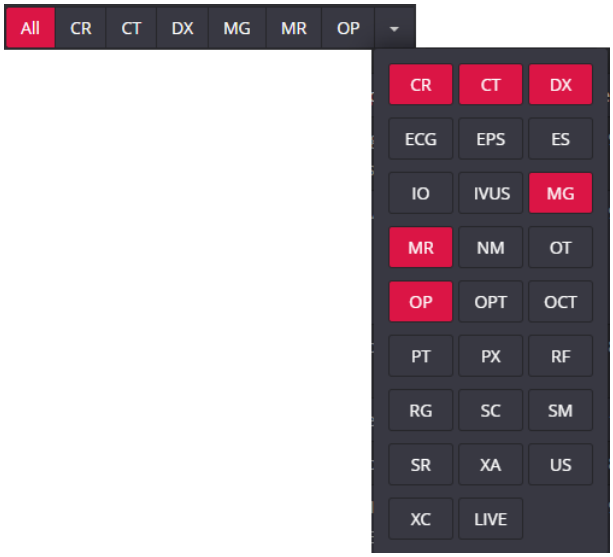


Figura 12. Personalización de la lista de selección de modalidades

Lista de modalidades:

CR: *Radiografía computarizada*

CT: *Tomografía computarizada*

DX: *Radiografía digital*

ECG: *Electrocardiografía*

EPS: *Electrofisiología cardíaca*

ES: *Endoscopia*

IO: *Radiografía intrabucal*

IVUS: *Ecografía intravascular*

MG: *Mamografía*

MR: *Resonancia magnética*

NM: *Medicina nuclear*

OT: *Otra*

OP: *Fotografía oftálmica*

OPT: *Tomografía oftálmica*

OCT: *Tomografía de coherencia óptica (no oftálmica)*

PT: *Tomografía por emisión de positrones (PET)*

PX: *Radiografía panorámica*

RF: *Radiofluoroscopia*

RG: *Radiografía*

SM: *Microscopia de preparaciones*

SR: *Documento de informe estructurado*

SC: *Captura secundaria*

XA: *Angiografía radiográfica*

US: *Ecografía*

XC: *Fotografía con cámara externa*

LIVE: transmisión en directo

⚠ **¡NOTA!** Si está buscando una modalidad rara que no tiene su botón correspondiente aquí, pruebe a introducir su abreviatura directamente en el criterio de búsqueda **Modalidad (Modality)**. El sistema realiza la búsqueda para todas las modalidades seleccionadas en el control de modalidades e introducidas en el criterio de búsqueda Modalidad (Modality).

⚠ **¡NOTA!** La lista primaria de modalidades mostradas en el control de selección de modalidades se define en "Configuración (Settings)". La lista de modalidades personalizada se guarda en el almacenamiento local del explorador una vez realizada la personalización.

4. Se puede realizar la búsqueda del estudio en un almacenamiento concreto. Puede seleccionar un almacenamiento concreto en la lista desplegable de almacenamientos.

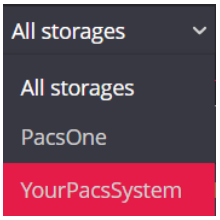


Figura 13. Selección del almacenamiento

La búsqueda conforme al **almacenamiento** seleccionado se realiza automáticamente al cambiar la selección.

⚠ **¡NOTA!** El control de selección del almacenamiento solo está visible si hay más de un almacenamiento configurado.

⚠ **¡NOTA!** La selección del almacenamiento se guarda en el almacenamiento local del explorador y la búsqueda en este almacenamiento se realizará automáticamente la próxima vez que se abra la ventana Búsqueda.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** Tenga en cuenta que el acceso a los almacenamientos puede estar limitado por los derechos del usuario. La lista de almacenamientos contiene únicamente los almacenamientos autorizados al usuario. Si se ha seleccionado la opción **Todos los almacenamientos (All storages)**, la búsqueda se realiza únicamente en los almacenamientos autorizados.

5. Se puede realizar una búsqueda de estudios con informe o sin informe. De manera predeterminada, el sistema busca todos los estudios, con y sin informe. Puede seleccionar una opción concreta en la lista desplegable.

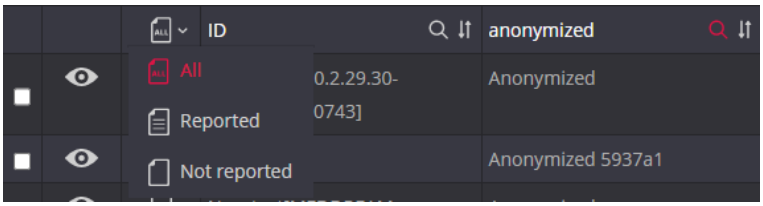


Figura 14. Selección del criterio de informe

La búsqueda conforme al criterio seleccionado se realiza automáticamente al cambiar la selección.

Una vez realizada la búsqueda, se muestran en la lista de resultados de la búsqueda los estudios que concuerdan con los parámetros de búsqueda. La lista de resultados muestra la siguiente información de los estudios:

- **Identificador (ID)**: número de identificación del paciente.

- **Nombre (Name)**: nombre y apellidos del paciente.
- **Acceso (Accession)**: número de acceso del estudio.
- **Modalidad (Modality)**: método empleado para obtener las imágenes del estudio.
- **Descripción (Description)**: descripción del estudio.
- **Fecha/hora (Date Time)**: fecha y hora del estudio.
- **Recepción (Received On)**: fecha y hora a las que el PACS recibió el estudio.
- **AE de origen (Source AE)**: título del dispositivo desde el que se envió el estudio al PACS.

⚠ **¡NOTA!** El campo está vacío si el archivo DICOM o el PACS no tienen los datos correspondientes.

En la lista de resultados de la búsqueda puede hacer lo siguiente:

1. Ordenar la lista de resultados por cualquiera de los campos de datos. Cada campo tiene un botón **Ascendente/Descendente**  . Puede configurar cada uno de ellos en orden ascendente  o descendente  . Haga clic una vez y el orden del campo seleccionado cambiará de ascendente a descendente y viceversa.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, el sistema ordena los datos como texto. Póngase en contacto con el administrador del sistema para configurar la ordenación numérica para las columnas de datos numéricos.

2. Desplazarse por la lista de resultados seleccionando la página correspondiente o usando los botones **Anterior (Previous)** y **Siguiente (Next)** en los controles de navegación de la página.

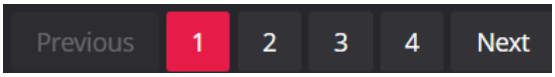


Figura 15. Desplazamiento por páginas en la lista de resultados de la búsqueda

⚠ **¡NOTA!** El número de estudios por página se define en la Configuración. Si los resultados de la búsqueda de la página no caben en la ventana, puede desplazarse por la lista con la barra de desplazamiento mostrada en el lado derecho de la tabla de resultados o con la rueda del ratón mientras sitúa el cursor sobre la lista de resultados.

3. Marcar los estudios para enviar o exportar activando la casilla de verificación en la primera columna de la lista de resultados.

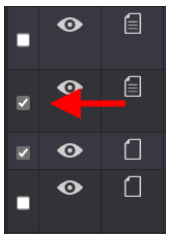


Figura 16. Marcado de los estudios

La funcionalidad de envío y exportación se activa seleccionando el menú correspondiente en la ventana Búsqueda. Consulte el apartado “Exportar y enviar” para ver una descripción detallada.

⚠ **¡NOTA!** El estado de selección de las casillas de verificación se restablece como desactivado al volver a cargar la ventana Búsqueda, por ejemplo, cuando se cambia el orden de presentación, se actualiza la página o el usuario se desplaza a otra página.

4. Abrir el estudio en el Visor haciendo clic en el estudio en la lista de resultados de la búsqueda. Consulte el apartado “Cómo abrir estudios” para ver una descripción detallada.

5. Abrir la ventana Informe (Report) haciendo clic en el icono Crear informe o en el icono Editar informe en la lista de resultados de la búsqueda. Consulte el apartado “Módulo Informe” para ver una descripción detallada.

Por medio de los botones mostrados en la esquina superior derecha de la ventana Búsqueda puede hacer lo siguiente:

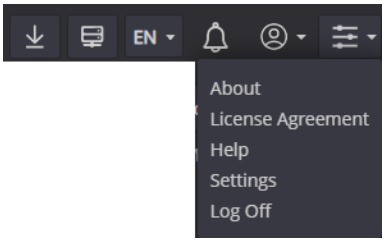


Figura 17. El otro menú de la ventana Búsqueda

1. Al hacer clic en el botón **Exportar (Export)** se abre la ventana Exportar Export). Antes de hacerlo, marque los estudios que desee exportar. Consulte el apartado “Exportar y enviar” para ver una descripción detallada.

2. Al hacer clic en el botón **Enviar (Forward)** se abre la ventana Enviar (Forward). Antes de hacerlo, marque los estudios que desee enviar. Consulte el apartado “Exportar y enviar” para ver una descripción detallada.

3. El menú **Idioma** permite cambiar el idioma seleccionando el código de idioma correspondiente en la lista expandible.

4. Al hacer clic en el botón **Notificaciones** se abre la ventana Notificaciones (Notifications). La funcionalidad de notificaciones se describe en el apartado “Visualización de notificaciones”.

5. El menú **Detalles del usuario** permite ver el nombre de inicio de sesión, la fecha y la hora de inicio de sesión y el nombre del usuario, si se ha facilitado.

6. El menú **Sistema** en la ventana Búsqueda contiene las siguientes opciones: Acerca de (About), Contrato de licencia (License Agreement), Ayuda (Help), Configuración (Settings) y Cerrar sesión (Log Off). Consulte el apartado “Funciones del menú Sistema” para ver una descripción detallada.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** La funcionalidad de exportación y envío puede estar deshabilitada. Si falta la funcionalidad de exportación o envío, póngase en contacto con el administrador del sistema para verificar la configuración.

Visor DICOM de MedDream

Ventana Visor

La visualización y el análisis de las imágenes de los estudios se realiza en la ventana Visor. La ventana Visor contiene varias zonas.

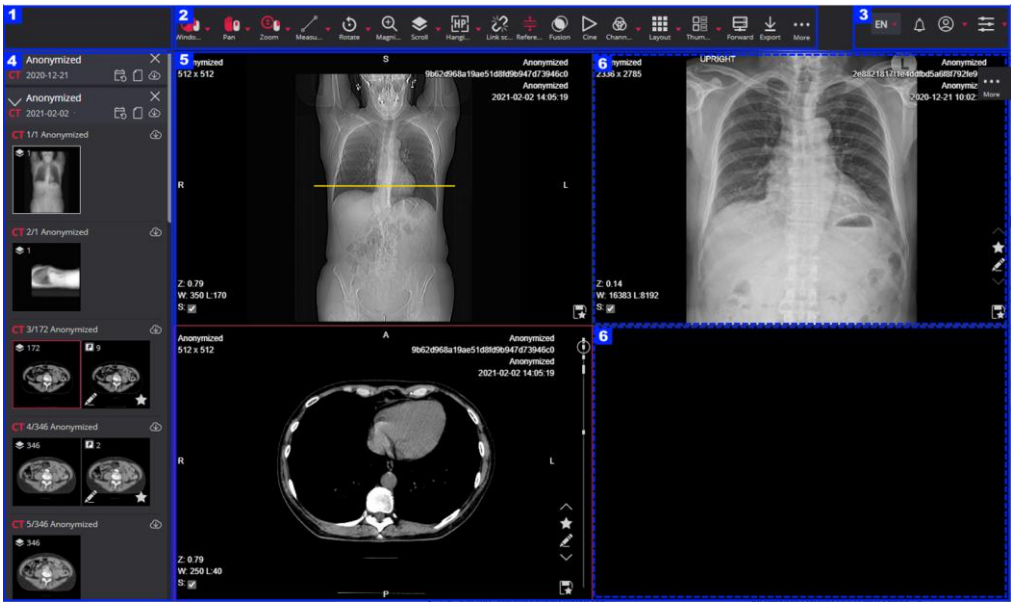


Figura 18. Zonas de la ventana Visor

Las zonas de la ventana Visor, con un borde azul y un número en la esquina superior izquierda en la figura anterior, son las siguientes:

- La zona 1 en la esquina izquierda de la fila de encabezado de la ventana Visor muestra el logotipo del sistema.
- La zona 2 a la derecha del logotipo del sistema en la fila de encabezado de la ventana Visor muestra la barra de herramientas con herramientas para la manipulación de imágenes.
- La zona 3 en la esquina derecha de la fila de encabezado de la ventana Visor muestra las herramientas del sistema.
- La zona 4 muestra las miniaturas. La zona de miniaturas se muestra en el lado izquierdo de la ventana en la figura, pero también puede aparecer en otros lugares u ocultarse temporalmente (consulte la descripción en el apartado “Miniaturas”).

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, el sistema está configurado para no mostrar las miniaturas de las imágenes para las series de CT, MR, PT y NM, así como para las imágenes multifotograma que se muestran como serie de imágenes, con el fin de reducir el tiempo de carga del estudio. El administrador del sistema debe cambiar la configuración si se necesitan todas las miniaturas para estas series, como se muestra en la imagen.

- La zona 5 de visualización ocupa la mayor parte de la ventana Visor en la figura, y puede dividirse en varios paneles y/o ventanillas (zona 6 con un borde discontinuo en la figura).

La descripción de las zonas de la ventana Visor se presenta en el subapartado correspondiente de este apartado.

Barra de herramientas

Las herramientas para la manipulación de imágenes se muestran en la parte superior de la ventana Visor. En la sección “Propiedades de la barra de herramientas (Toolbar Properties)” puede configurar qué botones y en qué orden se muestran en la barra de herramientas. Además, puede personalizar qué botones se muestran directamente en la barra de herramientas (anclados) y cuáles se incluyen bajo la lista expandible de herramientas **Más (More)**. El botón **Más (More)** se muestra al final de la lista de herramientas. Si no hay suficiente espacio para que se muestren los botones, incluidos los botones anclados, el sistema coloca automáticamente las herramientas que no caben debajo del botón **Más (More)**. Haga clic en el botón **Más (More)** para ver los botones de herramientas que faltan.

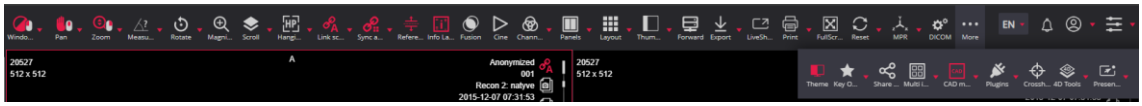
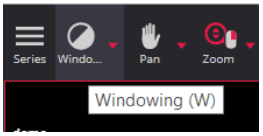


Figura 19. Barra de herramientas expandida.

⚠ **¡NOTA!** Las herramientas mostradas en la barra de herramientas dependen de la imagen cargada en la ventanilla activa.

⚠ **¡NOTA!** La ocultación de un botón o de una opción de menú de un botón de la barra de herramientas se puede configurar en la configuración de la barra de herramientas del panel (consulte el apartado “Configuración de la barra de herramientas del panel”).

En la barra de herramientas también puede habilitar el uso del ratón para una herramienta concreta. Para habilitar el uso del ratón para una herramienta, haga lo siguiente:

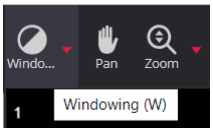
- Sitúe el puntero del ratón sobre el icono de la herramienta: en el ejemplo, el cursor se encuentra sobre el icono Ajuste de ventana (Windowing). 

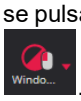
- Pulse el botón del ratón que desee usar para la acción del ratón.
- El icono de la herramienta muestra el botón del ratón activado: en el ejemplo 

, se ha activado el botón izquierdo del ratón para cambiar el nivel de brillo.

⚠ **¡NOTA!** La asignación de los botones del ratón se guarda en el almacenamiento local del explorador. Si el almacenamiento local no contiene los valores guardados, se usa la asignación predeterminada: el botón izquierdo del ratón está asignado a la herramienta **Ajuste de ventana (Windowing)**, el botón central del ratón está asignado a la herramienta **Panorámica (Pan)** y el botón derecho del ratón está asignado a la herramienta **Zoom**.

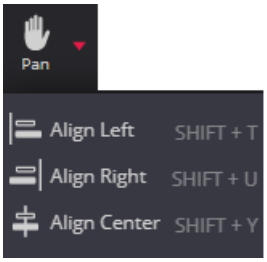
El botón activo del ratón se elimina pulsando el mismo botón sobre el icono de la herramienta una vez más o activando el mismo botón del ratón para otra herramienta.

Puede activar y desactivar el uso del botón izquierdo del ratón para la acción del ratón de las herramientas con el teclado: pulse la letra mostrada en la información sobre herramientas 

. Si se pulsa la tecla “W”, se activa el uso del botón izquierdo del ratón para la función Ajuste de ventana (Windowing) 

.

Haga clic en el triángulo mostrado a la derecha del icono de la herramienta para expandir el menú de la herramienta:



Puede activar la opción de menú haciendo clic en ella. Si la opción tiene un acceso directo asignado, la combinación de teclas aparecerá escrita a la derecha: por ejemplo, si se pulsan al mismo tiempo las teclas “MAYÚS (SHIFT)” y “T”, se alinea la imagen activa a la izquierda.

La barra de herramientas se puede configurar para que muestre únicamente iconos sin los nombres de las funciones. Cuando sitúe el puntero del ratón sobre un icono, el nombre de la función se mostrará en una ventana de información sobre herramientas. Hay más información disponible en la sección Configuración del sistema.

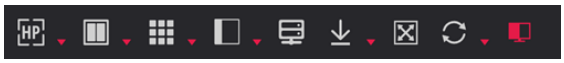


Figura 20. Barra de herramientas. Solo iconos.

⚠ **¡NOTA!** Al instalar una nueva versión del sistema, se cambia de forma predeterminada el orden de la barra de herramientas. Es posible especificar que se conserve el orden actual y que los menús nuevos se añadan al final de la barra de herramientas. Consulte las instrucciones de instalación para obtener información detallada.

Herramientas del sistema

La zona de herramientas del sistema contiene cuatro botones:

- El menú **Idioma**, que permite cambiar el idioma seleccionando el idioma en la lista expandible.
- El menú expandible **Sistema**, con las siguientes opciones: Acerca de (About), Contrato de licencia (License Agreement), Ayuda (Help), Accesos directos (Shortcuts), Configuración (Settings) y Cerrar sesión (Log Off). Consulte el apartado “Funciones del menú Sistema” para ver una descripción detallada.

  ⚠ **¡NOTA!** Las opciones del menú Sistema se pueden deshabilitar en “Configuración (Settings)”. La opción Configuración (Settings) puede no estar permitida por los derechos de usuario.

  ⚠ **¡NOTA!** La funcionalidad Cerrar sesión (Log Off) en la ventana Visor solo está disponible para el Visor integrado con la ventana Búsqueda deshabilitada. Si no está disponible la funcionalidad Cerrar sesión (Log Off) en la ventana Visor, utilice la opción Cerrar sesión (Log Off) en la ventana Búsqueda.
- El menú **Notificaciones** abre la ventana Notificaciones (Notifications). La funcionalidad de notificaciones se describe en el apartado “Visualización de notificaciones”.
- El menú **Detalles del usuario** permite ver el nombre de inicio de sesión y la fecha y la hora de inicio de sesión. Si se ha facilitado, también se muestra el nombre del usuario.

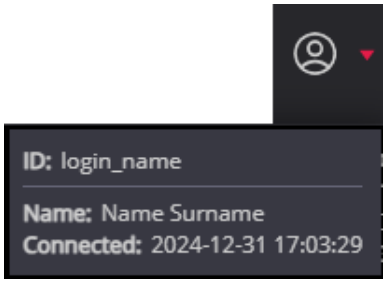


Figura 21. Información del usuario expandida

⚠ **¡NOTA!** El menú de detalles del usuario se puede deshabilitar en “Configuración (Settings)”.

⚠ **¡NOTA!** En el modo de visualización para dispositivos móviles, el sistema coloca todas las herramientas del sistema bajo un botón de herramientas del sistema agrupadas con un menú expandible para acceder a cada herramienta.

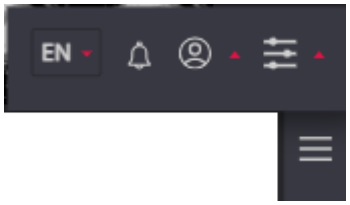


Figura 22. Menú expandible del botón de herramientas del sistema agrupadas en el modo de visualización para dispositivos móviles.

Barra de miniaturas

La miniatura contiene los estudios que hay abiertos en la ventana Visor. De manera predeterminada, se muestran el nombre del paciente, la modalidad del estudio y la fecha del estudio en la sección de descripción del estudio de la miniatura. La etiqueta adicional, el resaltado de la fecha para los estudios de comparación y el indicador numérico se pueden configurar en la configuración del sistema.

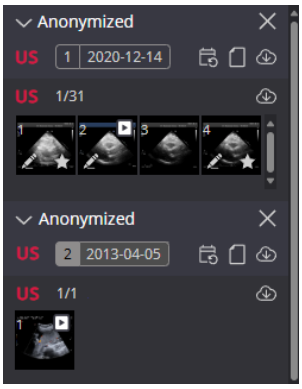


Figura 23. Sección de descripción del estudio con la etiqueta adicional y la fecha del estudio de comparación resaltada

Si se expande la descripción del estudio, se muestran la descripción de la serie y las miniaturas de las imágenes de la serie.

⚠ **¡NOTA!** En la nueva barra de miniaturas horizontal (opciones Arriba BETA y Abajo BETA), la descripción del estudio se muestra en la lista de estudios expandibles en lugar de en pestañas. Consulte el subapartado “Barra de miniaturas horizontal” para ver una descripción.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, la serie se muestra en el mismo orden en que se recuperó desde el almacenamiento, pero se puede configurar el desplazamiento de la serie de modalidades específicas al final de la lista de series. Póngase en contacto con el administrador del sistema para cambiar la configuración predeterminada del sistema.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, todas las series del estudio se muestran en el Visor, pero se puede configurar el bloqueo de series. Las series bloqueadas no se muestran en el Visor, pero se incluyen al archivar, exportar o enviar el estudio.

Para vídeos e imágenes multifotograma, se muestra el indicador de tipo en la esquina superior derecha de la miniatura. Si se ha guardado el estado de presentación para la imagen, se muestra el icono Estado de presentación en la esquina inferior izquierda de la miniatura. Si se ha marcado la imagen como objeto clave, se muestra el icono Objeto clave en la esquina inferior derecha de la miniatura.

Para reducir el tiempo de carga del estudio, se puede configurar el sistema para no mostrar todas las miniaturas de las imágenes para las series que tengan un número alto de imágenes:

- Las series de las modalidades CT, PT y MR, que suelen tener un número alto de imágenes.
- Las series de las modalidades MG, OPT y NM, que se crean a partir de una imagen multifotograma primaria.

En estos casos, solo se muestra una imagen en miniatura de la serie, y la miniatura se genera a partir de la primera imagen o de la imagen central de la serie.

Si una serie tiene imágenes con un estado de presentación guardado o marcadas como objetos clave, se muestran iconos con el número de estos objetos junto a la miniatura de la serie: objetos clave guardados, objetos clave no guardados y estados de presentación. Si se ha creado un segmento en la serie, aparecerá el icono Segmentación. El icono Segmentación puede aparecer resaltado si se ha seleccionado una segmentación en la ventana de acción (consulte el apartado Segmentación si desea información detallada).

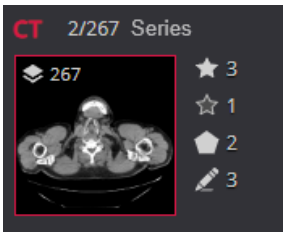


Figura 24. Sección de descripción del estudio con la etiqueta adicional

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, el sistema está configurado para no mostrar las miniaturas de las imágenes para las series de CT, MR, PT y NM, así como para las imágenes multifotograma que se muestran como serie de imágenes.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, la miniatura de la serie se genera a partir de la primera imagen de la serie.

⚠ **¡NOTA!** Tenga en cuenta que la visualización y el guardado de los objetos clave y de los estados de presentación pueden estar limitados por los derechos del usuario.

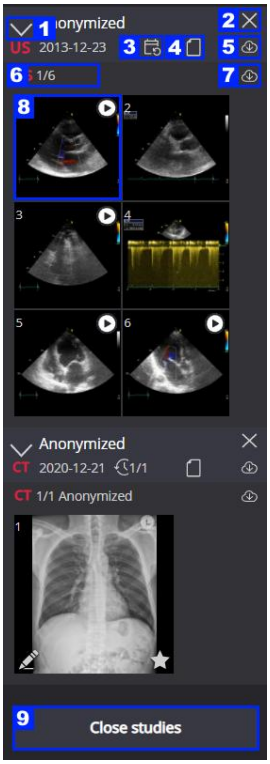


Figura 25. Controles de acción en las miniaturas

En la zona de miniaturas puede hacer lo siguiente (consulte los números de los controles en la Figura 25 y en la Figura 27):

- Expandir o contraer la descripción del estudio haciendo clic en el icono de punta de flecha (número 1) en la esquina superior izquierda de la descripción del estudio.
- Quitar el estudio de la ventana Visor si ha terminado con él. Si no se ha configurado la ocultación de los botones de cierre, para quitar el estudio de la ventana Visor, haga clic en el botón Cerrar estudio (número 2) en la esquina superior derecha de la descripción del estudio.
- Abrir la ventana modal de los estudios de los pacientes (consulte el apartado “Historial del paciente” para ver una descripción detallada) haciendo clic en el icono Historial del paciente (número 3) en la descripción del estudio.
- Abrir la ventana Informe (Report) haciendo clic en el icono Crear informe o en el icono Editar informe (número 4) en la descripción del estudio. Consulte el apartado “Módulo Informe” para ver una descripción detallada.
- Precargar los datos haciendo clic en el icono Precargar . Haga clic en el icono Precargar mostrado en el lado derecho de la descripción del estudio (número 5) para precargar todo el estudio. Haga clic en el icono Precargar mostrado en el lado derecho de la serie (número 7) para precargar la serie. También puede iniciar la precarga de la serie o de todo el estudio arrastrando el encabezado de la serie o del estudio a la ventanilla. La precarga de estudios o series permite desplazarse por las imágenes con mucha mayor rapidez.

⚠ **¡NOTA!** En la configuración se puede configurar el inicio automático de la precarga de instancias del estudio al abrir el estudio, la precarga de instancias de la serie al abrir la imagen de la serie y la precarga progresiva de instancias alrededor de la imagen visualizada.

⚠ **¡NOTA!** El icono Precargar no aparece si se han cargado la serie o imágenes del estudio.

Al hacer clic en el icono Precargar, se inicia la precarga y se muestra la barra de progreso. El usuario puede desplazarse por la *serie* almacenada de forma interactiva en forma de pilas de imágenes por las que es posible desplazarse.

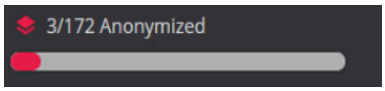


Figura 26. Barra de progreso de precarga

⚠ **¡NOTA!** El sistema comprueba las series de CT, MR o PT cargadas o la imagen multifotograma de NM y muestra el filtro de fase si la serie o la imagen multifotograma contiene imágenes de varias fases.

⚠ **¡NOTA!** Se puede configurar el sistema para mostrar las fases cardíacas para las series de CT o de MR cardíacas guiadas por el ECG. Póngase en contacto con el administrador del sistema para configurar la devolución de los metadatos de las fases cardíacas si no ve el icono de fase cardíaca en el encabezado de la serie o ve la serie cardíaca dividida en fases en función de la adquisición.

⚠ **¡NOTA!** Las imágenes del localizador están separadas como fase, si se incluyen en la serie. Póngase en contacto con el administrador del sistema para configurar el desplazamiento de las imágenes del localizador a series diferentes en la preparación de los datos.

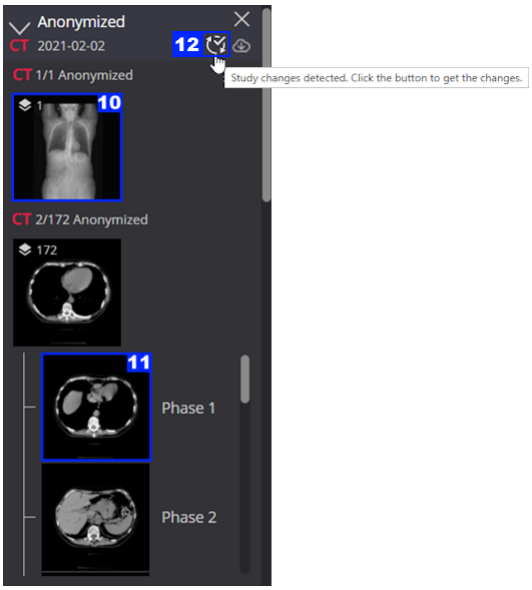


Figura 27. Vista predeterminada de una serie de CT sin miniaturas de las imágenes y con filtro de fase

- Si no se ha configurado la ocultación de los botones de cierre, quite todos los estudios de la ventana Visor haciendo clic en el botón **Cerrar estudios (Close studies)** (número 9) en la parte inferior de la zona de miniaturas.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, los botones de cierre para un solo estudio o para todos los estudios están disponibles. Es posible cambiar la configuración del sistema para que aparezca un cuadro de diálogo de confirmación antes de la acción de cierre o para que los botones de cierre no estén disponibles. Póngase en contacto con el administrador del sistema en relación con la configuración del sistema.

- Si el seguimiento de cambios del estudio es compatible con el almacenamiento de estudios y está configurado, el sistema realiza un seguimiento regular de los cambios en la estructura del estudio y

muestra el icono Obtener cambios del estudio  si se detectan cambios. Al hacer clic en el icono Obtener cambios del estudio (número 12), se agregan a la estructura del estudio las series o imágenes que faltan y se oculta el icono hasta que se detecten más cambios.

- Abrir imágenes tal como se indica a continuación:
  - Para abrir cualquier serie en una ventanilla, arrastre la descripción de la serie (número 6) a dicha ventanilla. El sistema muestra en la ventanilla la primera imagen de la serie e inicia automáticamente la precarga de las imágenes de la serie.
  - Para abrir cualquier imagen de la serie con miniaturas de las imágenes (número 8), busque la miniatura de la imagen y haga clic en ella para abrirla en la ventanilla activa o arrástrela a la ventanilla seleccionada. Si la imagen ya se está visualizando, se resalta la imagen.
  - Para abrir una serie que solo tiene una imagen en miniatura de la serie en la ventanilla activa, haga clic en la miniatura de la serie (número 10) o arrástrela a la ventanilla seleccionada. En la ventanilla, el sistema muestra la imagen que se utilizó para generar la miniatura, que es la primera imagen o la imagen central de la serie. Se resalta la imagen en miniatura de la serie si se muestra al menos una imagen de la serie en el Visor.

    ⚠ **¡NOTA!** No se posible una vista previa rápida de las imágenes de la serie para las series de CT, MR, PT y NM ni para las imágenes multifotograma que se muestran como serie de imágenes si se ha configurado que no se muestren las miniaturas. Arrastre el cursor de la barra de desplazamiento en la ventanilla para una vista previa rápida de las imágenes de la serie.

    ⚠ **¡NOTA!** Si está configurado que no se muestren las miniaturas, se puede realizar una precarga automática de las series para un mejor rendimiento de desplazamiento al abrir series de CT, PT y MR (consulte el apartado “Desplazamiento”).

  - Para abrir las imágenes de la fase en la ventanilla activa, haga clic en la miniatura de la fase seleccionada (número 11) o arrástrela a la ventanilla seleccionada. Se muestran las imágenes centrales de la fase y puede ver las imágenes de la fase desplazándose hacia adelante y hacia atrás.
  - Para abrir un estudio, pulse y mantenga pulsado el encabezado del estudio sin hacer clic en el elemento del encabezado activo y, a continuación, arrastre y suelte el encabezado del estudio en el panel. Si el sistema está configurado con la versión v2 de los protocolos de visualización y los protocolos HP para arrastre de estudios están habilitados, el sistema busca el protocolo de visualización de arrastre aplicable y sitúa el estudio en correspondencia. El estudio no se abre si no se encuentra el protocolo aplicable. Si los protocolos HP para arrastre de estudios no están habilitados y se arrastra el encabezado del estudio al panel con el diseño de vista general activo, el sistema abre la serie o las imágenes del estudio en el diseño de vista general.

De manera predeterminada, puede abrir la imagen en la ventanilla activa haciendo clic con el botón izquierdo del ratón en la miniatura.

⚠ **¡NOTA!** Si en la configuración está deshabilitada la apertura de imágenes al hacer clic con el botón izquierdo del ratón, deberá hacer doble clic con el botón izquierdo del ratón.

También puede abrir la imagen en una ventanilla vacía, en lugar de abrirla en la ventanilla activa, haciendo clic con el botón derecho del ratón. El sistema busca una ventanilla vacía y abre la imagen en ella. Si no hay ninguna ventanilla vacía disponible, el sistema extiende automáticamente el diseño y, a continuación, abre la imagen en una ventanilla vacía.

⚠ **¡NOTA!** La extensión automática del diseño se realiza solo si el diseño actual no tiene más de 16 ventanillas.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada en la configuración, la apertura de imágenes en una ventanilla vacía está deshabilitada. Esta opción debe habilitarse en la configuración del sistema en caso necesario.

Barra de miniaturas horizontal

La barra de miniaturas horizontal tiene los encabezados de estudio en las pestañas horizontales, y las series del estudio expandido se muestran horizontalmente de izquierda a derecha. Excepto por la limitación de que solo se puede expandir un estudio al mismo tiempo, el resto de la información y de los controles se pueden encontrar en el mismo lugar del encabezado del estudio y del encabezado de la serie, cuyo funcionamiento es exactamente igual que en la barra de miniaturas vertical.

Con un nuevo diseño de barra de miniaturas horizontal (Arriba BETA y Abajo BETA), se introducen los siguientes cambios en la ubicación de la información y de los iconos:

- Los encabezados de todos los estudios que hay abiertos en el Visor no se muestran en las pestañas, sino en la lista expandible:

En la lista para cada estudio se muestra la misma información que en la pestaña con el encabezado del estudio: modalidad del estudio, identificador del paciente, fecha del estudio y descripción del estudio.

Están disponibles para cada estudio los iconos para acceder a los informes del estudio, la precarga del estudio y cerrar el estudio. Tenga en cuenta que usted no tiene que cambiar el estudio actualmente visualizado (el estudio resaltado) para activar la precarga de otro estudio de la lista o para cerrarlo.

Los estudios están agrupados por paciente. Los estudios de los diferentes pacientes comienzan a partir del registro que tiene el icono de paciente.

En la parte inferior de la lista se muestra un botón para cerrar todos los estudios.

El estudio actualmente expandido aparece resaltado. Al hacer clic en otro estudio se cierra automáticamente la lista y se muestran las miniaturas del estudio seleccionado en la barra de miniaturas. Tenga en cuenta que al hacer clic en el icono se activa la acción correspondiente para el estudio, pero no se cargan las miniaturas del estudio y no se cierra la lista.

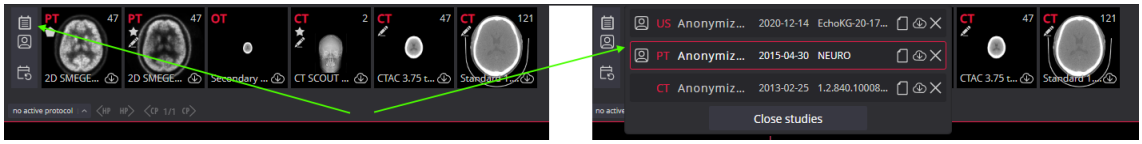


Figura 28. Lista de estudios en la barra de miniaturas horizontal (BETA)

- El encabezado de la serie no está disponible. La modalidad y la descripción de la serie se muestran directamente en la primera imagen o en la única imagen en miniatura de la serie.
- Se puede acceder a los datos adicionales del estudio actualmente expandido haciendo clic en el icono correspondiente a la izquierda de la barra de miniaturas:

el icono de paciente expande la información detallada del paciente,

y el icono de historial del paciente abre la lista de estudios del paciente.

Zona de visualización

La zona de visualización ocupa la mayor parte de la ventana Visor y está diseñada para ver y analizar las imágenes. La zona de visualización se puede dividir en paneles y cada panel se puede dividir a su vez en varias secciones, cada una de las cuales (línea discontinua en la Figura 18) funciona como una ventanilla aparte. Es posible tener la barra de herramientas del panel y un diseño diferente para cada panel, lo cual ofrece flexibilidad y permite usar las distintas partes de la zona de visualización para fines diferentes. La siguiente figura muestra la ventana con dos paneles verticales configurados. El panel izquierdo con un diseño 1x2 se utiliza para diagnóstico,

mientras que el panel derecho con un diseño de vista general 4x2 se utiliza para la vista general de la serie del estudio. Consulte el apartado “Paneles, diseño y visualización multiimagen/multiserie” para ver una descripción detallada de la barra de herramientas de los panales y de la división de la zona de visualización.

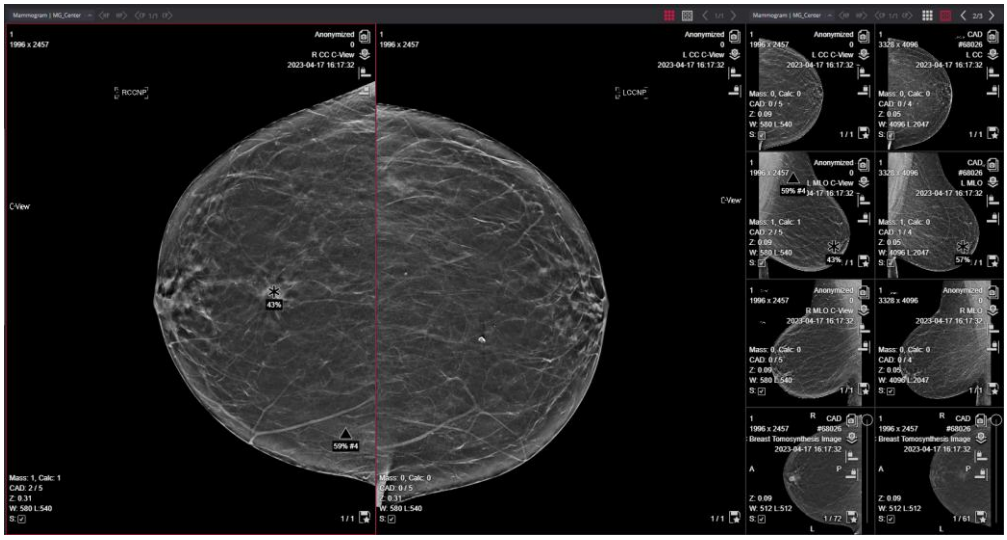


Figura 29. Panel 1x2 con la barra de herramientas del panel y un diseño por panel diferente configurado

Solo se puede manipular una ventanilla activa al mismo tiempo. Para activar la ventanilla, haga clic en el área de la ventanilla: se resaltará la ventanilla activa. La barra de herramientas y el menú rápido se ajustan automáticamente en función del contenido de la ventanilla activa.

En el lado derecho de la ventanilla se muestra una barra de desplazamiento. Un cursor de desplazamiento se desplaza según la posición de la imagen activa en la serie. En la parte inferior de la barra de desplazamiento se muestran el número total de imágenes de la serie y el número de la imagen activa. Arrastre el cursor a lo largo de la barra de desplazamiento para desplazarse por las imágenes de la serie. Haga clic en la barra de desplazamiento para mostrar la imagen correspondiente a la posición de desplazamiento en la que haga clic.

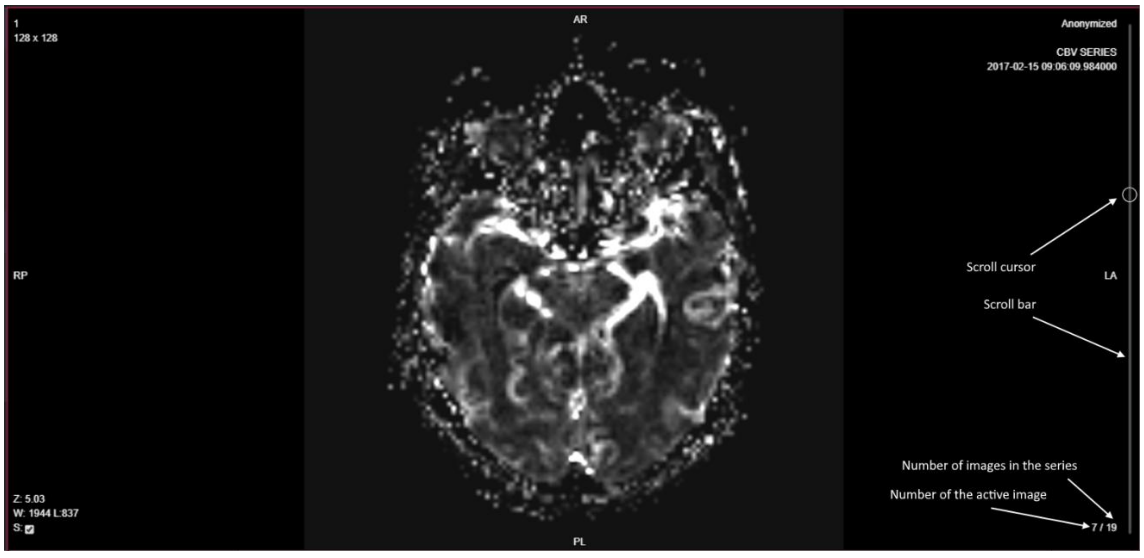
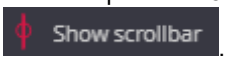


Figura 30. Barra de desplazamiento de imágenes

Scroll cursor	Cursor de desplazamiento
Scroll bar	Barra de desplazamiento
Number of images in the series	Número de imágenes en la serie
Number of the active image	Número de la imagen activa

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, se muestra la barra de desplazamiento para las series de las modalidades CT, MR, PT, OPT, NM, MG, OT y OCT que tienen dos o más imágenes. Póngase en contacto con el administrador del sistema para conocer la configuración del sistema.

⚠ **¡NOTA!** Para ocultar la barra de desplazamiento, anule la selección de la opción **"Mostrar barra de desplazamiento (Show Scrollbar)"** en el menú **"Desplazamiento (Scroll)"** 

. Para mostrarla de nuevo, seleccione esta opción de nuevo.

El sistema muestra la información adicional sobre la imagen mostrada en las etiquetas de información de la ventanilla:

- Los datos del archivo DICOM de la imagen pueden mostrarse en las esquinas superiores derecha e izquierda de la imagen. Es posible configurar los campos mostrados. Se puede configurar el resaltado de las etiquetas para marcar los estudios de comparación. Consulte el apartado de configuración "Propiedades de las etiquetas" para ver una descripción de la configuración.

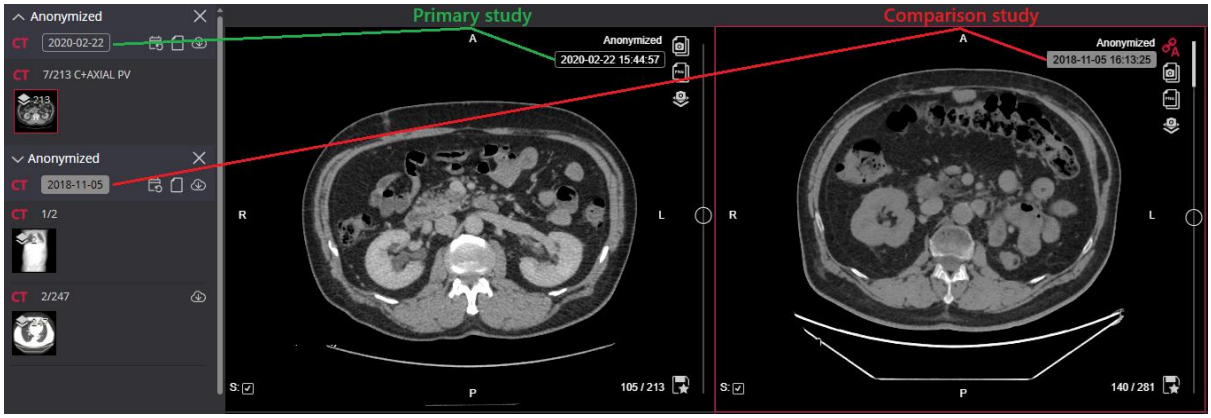


Figura 31. Marcado de los estudios de comparación

Primary study	Estudio principal
Comparison study	Estudio de comparación

- Se pueden mostrar indicadores numéricos en las miniaturas y en la ventanilla. Si el resaltado del encabezado está activado (para estudios de comparación), el número aparece en la fila resaltada. Si no lo está, aparece en la primera línea del encabezado del lado derecho. El intervalo de numeración es de 1 a 99. Los estudios abiertos no se renumeran aunque se cierre uno de los estudios durante la sesión. Si se selecciona "Cerrar estudios (Close Studies)", la numeración se inicia de nuevo desde 1. El indicador numérico se muestra cuando alguna de las barras de miniaturas está habilitada (a la izquierda, a la derecha, arriba o abajo). Consulte el apartado de configuración "Miniaturas" para ver una descripción de la configuración.

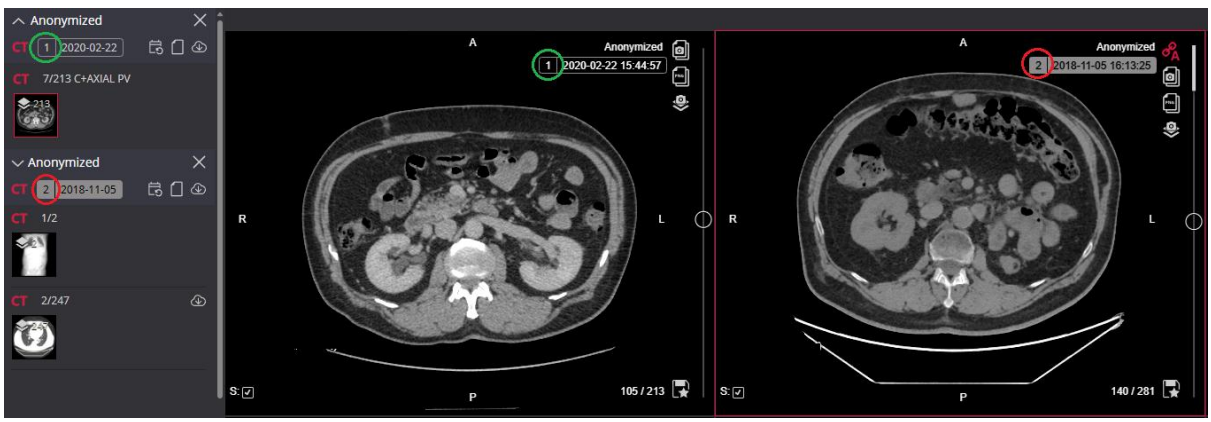


Figura 32. Indicador numérico en la miniatura y en la ventanilla

- Las direcciones anatómicas, si están disponibles en los datos DICOM, se muestran en el centro de cada lado de la ventanilla. Las direcciones se recalculan automáticamente si se gira o voltea la imagen.

  ⚠ **¡NOTA!** La dirección anatómica no se muestra en el lado alineado y bloqueado de las imágenes mamográficas.

- En la esquina inferior derecha de la ventanilla se muestran el número de imágenes mostradas y el número total de imágenes de la serie.
- Las etiquetas mostradas en la esquina inferior izquierda de la ventanilla informan sobre las transformaciones aplicadas:
  - Valores aplicados de brillo y contraste. El brillo y el contraste no se muestran en las imágenes de tomografía por emisión de positrones (PET). En su lugar, se muestra el valor máximo de píxeles, y se puede calcular y mostrar el valor de captación normalizado (SUV):
    Max: BQML 14636.00, SUV 5.05.
  - Valor aplicado de VOI LUT.
  - Paleta de colores aplicada.
  - Nivel de zoom de la imagen.
  - Valor de calibración introducido por el usuario.
  - Intensidad del punto, si la medición de la intensidad está activada.
  - Coeficiente de ampliación, si se usa la herramienta de lupa.
  - Valores de giro y volteo.
  - Plano de la serie reconstruida, si se muestra una serie reconstruida.
  - Velocidad de fotogramas calculada real, si se reproduce una imagen multifotograma y se ha configurado la visualización del valor de fps real.
  - Dirección de exploración de la serie y distancia entre cortes (posición) en el eje de exploración. La función se debe habilitar en la configuración y solo se muestra para las series de CT, MR, PT y NM.
  - Si se encuentra más de una serie, el número de la serie concordante actualmente visualizada y el número total de series concordantes para la ventanilla del protocolo de visualización.
  - Advertencia sobre la compresión con pérdida de datos con el tipo y el índice de la última compresión, si se dispone de estos datos: ⓘ JPEG_BASELINE 19.51:1.
  - La etiqueta de CAD con el número de hallazgos en la imagen actual y el número total de hallazgos en todos los informes de estructura (SR) de CAD mamográfica del estudio. Si la imagen actual tiene hallazgos, también se muestra la etiqueta con el número de masas y de calcificaciones de los hallazgos en la imagen actual.

⚠ **¡NOTA!** Utilice la herramienta **Etiquetas de información (Info Labels)** para ocultar o mostrar las etiquetas de ventanilla (consulte el apartado “Etiquetas de información”).

⚠ **¡NOTA!** El sistema ajusta automáticamente el tamaño de fuente de la etiqueta y recorta u oculta las etiquetas para que encajen en la ventanilla más pequeña.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** Utilice el nombre del paciente, las fechas, la dirección anatómica y otra información mostrada en las etiquetas de las ventanillas para asegurarse de que está viendo la imagen correcta.

Barra de herramientas Ventanilla

La barra de herramientas Ventanilla contiene las herramientas a las que se puede acceder directamente desde la ventanilla. El área de la barra de herramientas está asignada al lado derecho de la ventanilla, a la izquierda de la barra de desplazamiento si esta se muestra en la ventanilla.

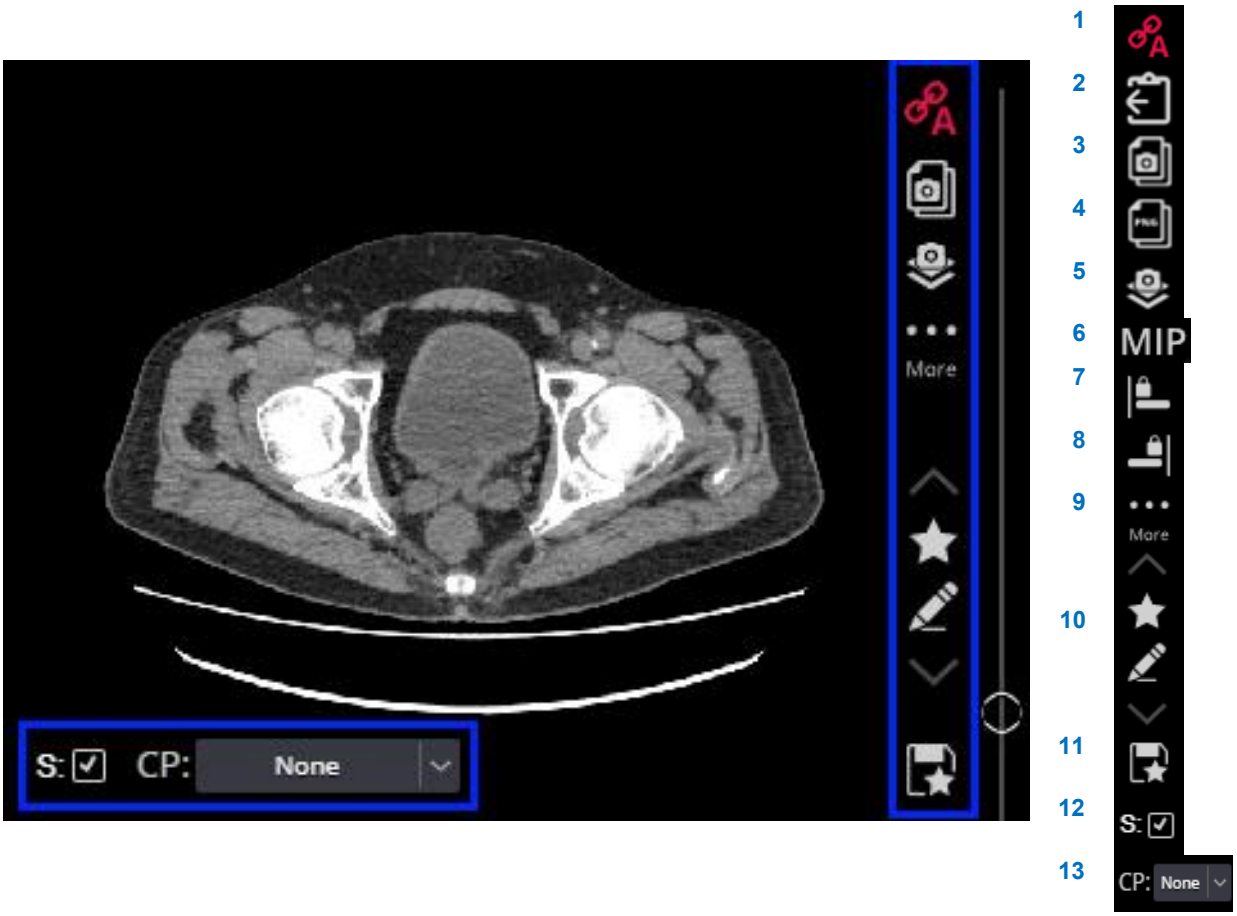


Figura 33. Barra de herramientas Ventanilla

En la barra de herramientas Ventanilla se puede acceder a las siguientes herramientas (consulte los números de control en la figura “Barra de herramientas Ventanilla”).



1. Habilitar o deshabilitar el desplazamiento sincrónico para una serie concreta tocando el botón de vinculación manual o automática (número 1) en la barra de herramientas Ventanilla. Consulte el apartado “Vincular series para desplazamiento” para ver una descripción detallada de la funcionalidad.



2. Pegar la medición copiada en la imagen tocando el botón Pegar medición (número 2) en la barra de herramientas Ventanilla. Consulte el apartado “Copiar y pegar medición” para ver una descripción detallada de la funcionalidad.



3. Copiar la imagen y otro contenido mostrados en la ventanilla en el portapapeles tocando el botón Copiar contenido de la ventanilla en el portapapeles (número 3) en la barra de herramientas Ventanilla. Consulte el apartado “Copiar contenido de la ventanilla” para ver una descripción detallada de la funcionalidad.



4. Copiar la imagen mostrada en la ventanilla en el portapapeles tocando el botón Copiar imagen original en el portapapeles (número 4) en la barra de herramientas Ventanilla. Consulte el apartado “Copiar imagen original en el portapapeles” para ver una descripción detallada de la funcionalidad.



5. Guardar como imagen de captura secundaria la imagen y otro contenido mostrados en la ventanilla tocando el botón Guardar contenido de la ventanilla como captura secundaria DICOM (número 5) en la barra de herramientas Ventanilla. Consulte el apartado “Copiar contenido de la ventanilla” para ver una descripción detallada de la funcionalidad.



6. El botón se usa para detectar la orientación del plano de visión actual y para generar una imagen de MPR MIST basada en ese plano. En la imagen generada, el usuario puede ajustar el valor de proyección de intensidad (MIP/MinIP/AVG). Para ver una descripción

detallada de las funciones, consulte el apartado “Generar proyección de intensidad (MIP)”.



7. El botón Alinear y bloquear a la izquierda alinea la imagen a la izquierda y la mantiene alineada cuando se trabaja con todas las imágenes de una serie.
8. El botón Alinear y bloquear a la derecha alinea la imagen a la derecha y la mantiene alineada cuando se trabaja con todas las imágenes de una serie.
9. Si no hay espacio suficiente para mostrar los botones, aparecerá el botón Más (More). Haga clic en el botón Más (More) para ver los botones que faltan.
10. Ver los datos adicionales de la imagen utilizando el acceso rápido a botones de datos adicionales (número 10) en la barra de herramientas Ventanilla. Consulte el apartado “Acceso rápido a datos adicionales” para ver una descripción detallada de la funcionalidad.
11. Guardar rápidamente el objeto clave y el estado de presentación pulsando el botón Guardar rápidamente (número 11) en la barra de herramientas Ventanilla. Consulte los apartados “Estados de presentación” y “Objetos clave” para ver una descripción detallada de la funcionalidad.

⚠ **¡NOTA!** El sistema muestra una notificación sobre el proceso en curso y desactiva temporalmente los botones **Copiar imagen original en el portatapeles**, **Guardar contenido de la ventanilla como captura secundaria DICOM** y **Guardar rápidamente** para evitar tener que hacer clic repetidamente.

⚠ **¡NOTA!** El sistema desactiva los botones **Copiar imagen original en el portapapeles**, **Guardar contenido de la ventanilla como captura secundaria DICOM** y **Guardar rápidamente** para evitar clics accidentales cuando en la ventanilla hay activados otros flujos de trabajo con el ratón, tales como mediciones.

⚠ **¡NOTA!** El botón de herramienta en la barra de herramientas Ventanilla solo se muestra si es aplicable conforme a la configuración del Visor, las acciones del usuario o el contenido de la ventanilla.

En la ventanilla pueden mostrarse los siguientes controles (vea los controles en la esquina inferior izquierda en la Figura 33):



12. Casilla de verificación de suavizado para una imagen y para una imagen multifotograma. De manera predeterminada, el suavizado se debe aplicar al abrir la imagen. Si el usuario desactiva la casilla de verificación de suavizado, el sistema muestra la imagen sin suavizado y guarda la información en el almacenamiento local del explorador. El suavizado no se aplicará a las imágenes de esta modalidad hasta que no se cambie de nuevo la opción de suavizado o hasta que se borre el almacenamiento local del explorador.

⚠ **¡NOTA!** El texto y los símbolos pueden aparecer distorsionados al aplicar el suavizado en informes guardados como imágenes de captura secundaria.

⚠ **¡NOTA!** Si el suavizado está desactivado en la configuración del sistema, no se aplicará el suavizado y no se mostrará la casilla de verificación de suavizado.

⚠ **¡NOTA!** Puede configurar y acceder a los filtros de nitidez y de bordes de la imagen en el menú de herramientas Complementos.



13. Cuadro de selección de la paleta de colores para imágenes monocromáticas. La visualización del cuadro de selección de la paleta de colores se controla en el menú de herramientas Ajuste de ventana (Windowing), que permite aplicar la paleta de colores a imágenes monocromáticas (consulte el apartado “Paleta de colores para imágenes monocromáticas”).

Copiar contenido de la ventanilla

Si se muestra una imagen, un vídeo o una imagen multifotograma en la ventanilla, el sistema ofrece dos opciones para copiar y guardar el contenido de la ventanilla:

- El botón Copiar contenido de la ventanilla en el portapapeles  en la barra de herramientas Ventanilla convierte el contenido de la ventanilla al formato png y lo copia en el portapapeles. Una vez copiado, el contenido del portapapeles se puede pegar en cualquier origen compatible con el formato png.

- El botón Guardar contenido de la ventanilla como captura secundaria DICOM  en la barra de herramientas Ventanilla convierte el contenido copiado de la ventanilla en captura secundaria DICOM y lo guarda en el PACS. Para almacenar el contenido capturado se utiliza la sintaxis de transferencia JPEG Baseline. La imagen almacenada se muestra automáticamente como nueva instancia en la serie **Capturas secundarias**, que suele ser la última serie del estudio.

⚠ **¡NOTA!** El contenido de la ventanilla, que muestra las series reconstruidas 2D o 3D, también se puede copiar en el portapapeles o guardar como captura secundaria.

⚠ **¡NOTA!** La función Guardar contenido de la ventanilla en formato DICOM solo está disponible si el almacenamiento del estudio utilizado proporciona la funcionalidad de guardado en formato DICOM.

El contenido de la ventanilla se copia tal como se describe a continuación:

- El tamaño de la imagen del portapapeles es igual que el del área de la ventanilla.
- Los píxeles de la ventanilla se copian tal como se describe a continuación:
  - Se copian la imagen o el fotograma actualmente visualizados tal como se muestran en la ventanilla después de todas las transformaciones, tales como giro, zoom y ajuste de ventana.
  - Se copian los píxeles de las imágenes de PET fusionadas.
  - Si se copia en el portapapeles, se copian todas las etiquetas de la ventanilla tal como se muestran en esta. Para las etiquetas de la ventanilla con control activo (como la casilla de verificación de suavizado), se muestra la selección actual en lugar del control. Si desea realizar una copia sin etiquetas de información, oculte las etiquetas con la herramienta Etiquetas de información (Info Labels) antes de realizar la copia (consulte el apartado “Etiquetas de información”).
  - Se copian todas las mediciones con las etiquetas y el texto (comentarios) tal como se muestran en la ventanilla.
  - Se copian todos los segmentos tal como se muestran en la ventanilla.
- No se copian los siguientes elementos de la ventanilla:
  - No se copia la barra de desplazamiento.
  - No se copian las herramientas (iconos) de la barra de herramientas Ventanilla.
  - No se copian otras barras de herramientas (como la barra de herramientas de fusión y la barra de herramientas para imágenes multifotograma).
  - Si se guarda el contenido de la ventanilla como captura secundaria DICOM, no se copian las etiquetas de la ventanilla ni las etiquetas de la ventanilla con los controles (como la casilla de verificación de suavizado).

Copiar imagen original en el portapapeles

Si se muestra una imagen en la ventanilla, aparece el botón Copiar imagen original en el portapapeles en la barra de herramientas Ventanilla. Haga clic en el botón para convertir el contenido original de la imagen actualmente mostrada en la ventanilla al formato png y copiar la imagen png en el portapapeles.

⚠ **¡NOTA!** La función Copiar imagen original en el portapapeles está deshabilitada en la configuración predeterminada del sistema.

Generar proyección de intensidad (MIP)

Cuando se selecciona el botón MIP, el sistema detecta la orientación del plano de visión actual y genera una imagen de MPR MIST basada en ese plano. En la imagen generada, el usuario puede ajustar el valor de proyección de intensidad (MIP/MinIP/AVG).

Una vez realizada la acción, se resalta el icono MIP. Al hacer clic en el icono de acción resaltado se vuelve a la vista original.

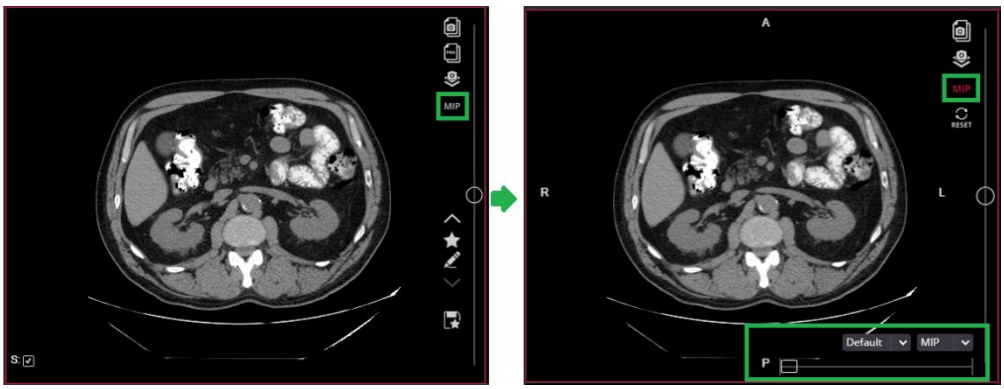


Figura 34. Controles de acceso rápido a datos adicionales

⚠ **¡NOTA!** La visibilidad del botón MIP en el área de visualización se define en la configuración del sistema.

Acceso rápido a datos adicionales

⚠ **¡NOTA!** Una imagen médica se valida como imagen con datos adicionales si hay al menos un estado de presentación guardado para la imagen, si la imagen está marcada como perteneciente a al menos un objeto clave guardado o no guardado o si se cumplen ambas condiciones.

⚠ **¡NOTA!** Tenga en cuenta que la visualización y el guardado de los objetos clave y de los estados de presentación pueden estar limitados por los derechos del usuario.

Si la serie mostrada en la ventanilla contiene imágenes con datos adicionales, se muestran los controles de acceso rápido a datos adicionales en la barra de herramientas Ventanilla:

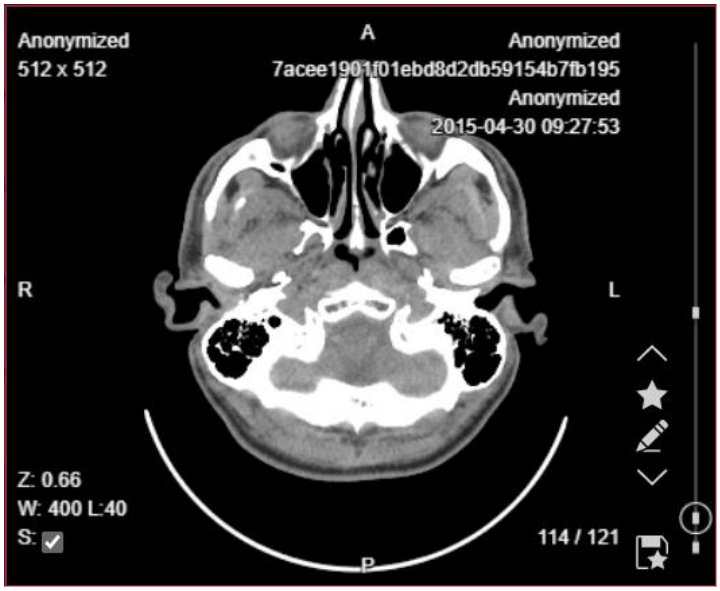


Figura 35. Controles de acceso rápido a datos adicionales

Para acceder a las imágenes con datos adicionales y a los datos adicionales, utilice los controles de acceso rápido tal como se describe a continuación:

- Si se muestra la barra de desplazamiento, las marcas que aparecen en ella indican el lugar de las imágenes con datos adicionales en la serie. Haga clic en un lugar marcado de la barra de desplazamiento para abrir la imagen con datos adicionales.
- Utilice los botones de punta de flecha hacia arriba y de punta de flecha hacia abajo para desplazarse por las imágenes con datos adicionales en la serie mostrada actualmente:
    - Los botones de punta de flecha solo se muestran si la serie contiene más de una imagen.
    - Haga clic en el botón de punta de flecha hacia arriba para ir de la imagen mostrada actualmente a la imagen con datos adicionales anterior de la serie. El botón de punta de flecha aparece atenuado e inactivo si no hay ninguna imagen con datos adicionales entre la imagen mostrada actualmente y el comienzo de la serie.
    - Haga clic en el botón de punta de flecha hacia abajo para ir de la imagen mostrada actualmente a la imagen con datos adicionales siguiente de la serie. El botón de punta de flecha aparece atenuado e inactivo si no hay ninguna imagen con datos adicionales entre la imagen mostrada actualmente y el final de la serie.
- Utilice el botón Objeto clave para ver los objetos clave de la serie y configurar el filtro de objetos clave (consulte el apartado “Objetos clave” para ver una descripción detallada). El botón Objeto clave aparece atenuado e inactivo si la imagen mostrada actualmente no pertenece a ningún objeto clave.
- Utilice el botón Estado de presentación para ver y abrir el estado de presentación guardado (consulte el apartado “Estados de presentación” para ver una descripción detallada). El botón Estado de presentación aparece atenuado e inactivo si la imagen mostrada actualmente no tiene ningún estado de presentación guardado.

Paleta de colores para imágenes monocromáticas

Si se muestra una imagen monocromática en la ventanilla y el usuario habilita la selección de la paleta de colores para la serie mostrada en la ventanilla activa (consulte el apartado “Ajuste de ventana”), el sistema muestra en la ventanilla el campo de selección de la paleta de colores. De manera predeterminada, la imagen se abre en escala de grises y no se aplica ninguna paleta de colores. El usuario puede aplicar una paleta de colores:

- Si desea aplicar una paleta de colores, expanda el campo de selección de la paleta de colores y seleccione la paleta que desee aplicar.

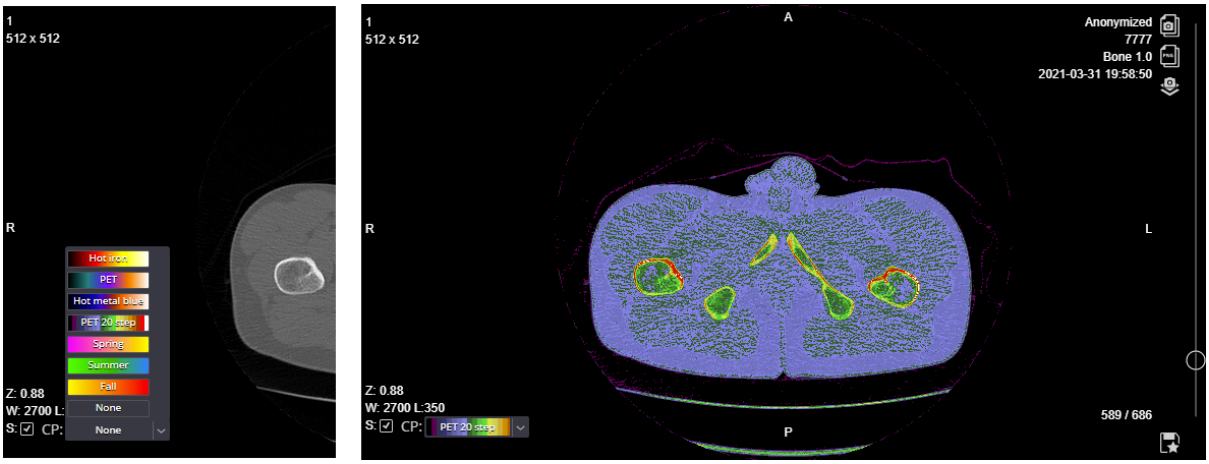


Figura 36. Selección y aplicación de la paleta de colores

- Seleccione no aplicar una paleta de colores (opciones “Ninguna (None)”) para ver de nuevo la imagen en escala de grises en la ventanilla.

⚠ **¡NOTA!** Si se deshabilita la selección de la paleta de colores en el menú Ajuste de ventana, se anula automáticamente la paleta de colores aplicada en la ventanilla activa.

⚠ **¡NOTA!** La paleta de colores se deshabilita automáticamente si se abre otra serie en la ventanilla o si se abre otro tipo de instancia para la misma serie.

Al aplicar la paleta de colores, también se puede aplicar su inversión. El color configurado de una paleta de colores invertida es el mismo, pero el comienzo y el final de la gama de colores están invertidos (por ejemplo, si el primer color era amarillo y el último color era rojo, tras la inversión el primer color será rojo y el último color, amarillo).

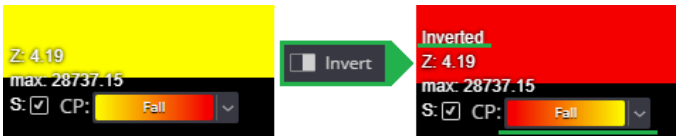


Figura 37. Paleta de colores invertida

⚠ **¡NOTA!** Si se aplica la paleta de colores a una imagen invertida por primera vez, la inversión se desactiva automáticamente. Si se activa la inversión después de aplicar la paleta de colores, la inversión se mantiene activada.

⚠ **¡NOTA!** La lista de paletas de colores no está completa: además del conjunto de paletas predeterminado, un administrador del sistema puede añadir más. Si desea más información, consulte la documentación de instalación.

Menú rápido

Al hacer clic con el botón derecho del ratón en el área de las ventanillas aparece un **menú rápido**. Un menú rápido ofrece herramientas que se han elegido para incluirse en un menú rápido a través de la configuración. Se pueden configurar herramientas independientes para incluirlas en el menú rápido para el modo de visualización de escritorio y para el modo de visualización para dispositivos móviles. Consulte el capítulo “Configuración de la barra de herramientas del panel” si desea más información.

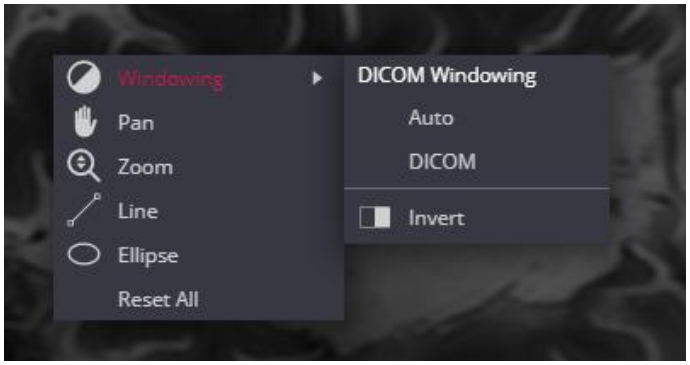


Figura 38. Menú rápido

Si se ha especificado en la configuración el acceso a la zona de miniaturas desde el menú rápido, al hacer clic con el botón derecho del ratón en un punto seleccionado de la ventanilla se muestra la zona de miniaturas a la izquierda del punto de clic y el menú rápido a la derecha del punto de clic.

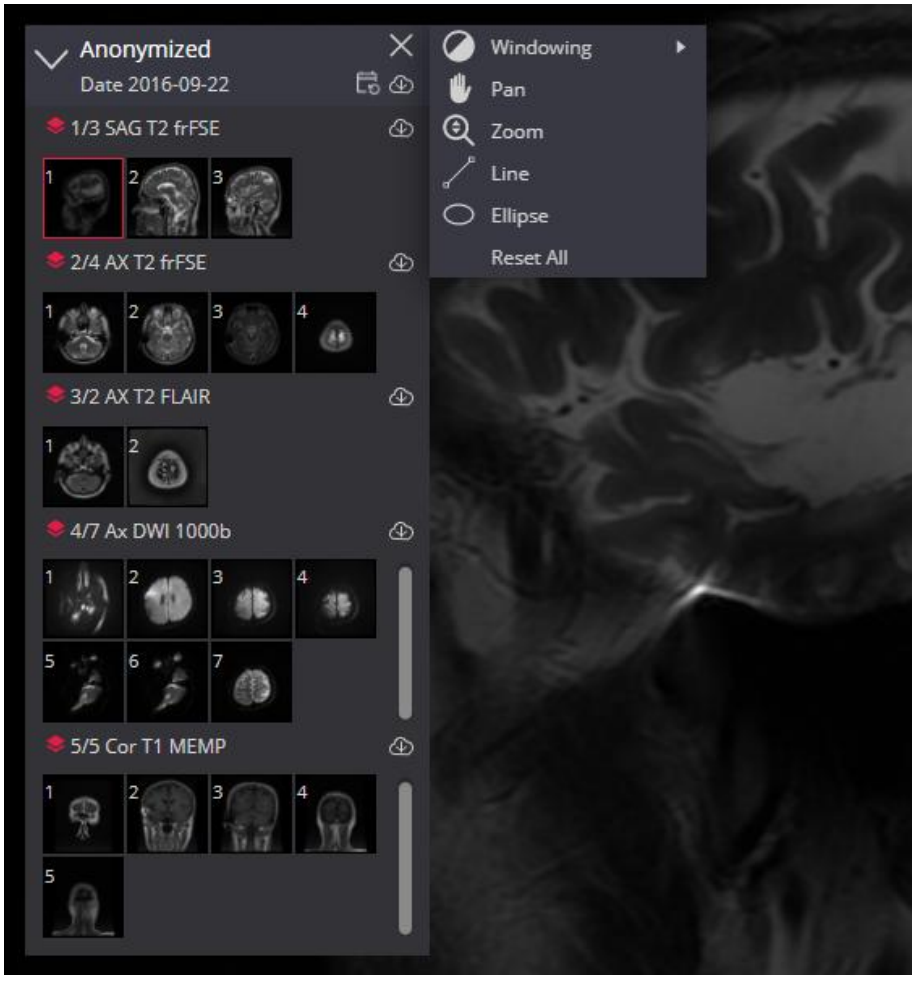


Figura 39. Menú rápido con zona de miniaturas

Cómo abrir estudios

⚠ **¡NOTA!** En este apartado se describe cómo abrir los estudios en la ventana Visor desde la lista de resultados de la búsqueda en la ventana Búsqueda. Para ver una descripción de cómo abrir los estudios en el modo para dispositivos móviles, consulte el apartado “Cómo abrir estudios en el modo para dispositivos móviles de MedDream”. Si el Visor se usa en una solución integrada, la ventana la abre un sistema de información integrador, como un sistema de información hospitalaria o un portal del paciente.

⚠ **¡NOTA!** Consulte los apartados “Ventana Estudios del paciente” e “Historial del paciente” para ver una descripción detallada de cómo abrir los estudios desde la lista de estudios del paciente.

⚠ **¡NOTA!** Para ver la imagen del estudio que ya está abierto en la ventana del Visor, arrastre la representación de la imagen desde la miniatura.

Si necesita abrir el estudio, haga lo siguiente:

1. Busque el estudio en la lista de resultados de la búsqueda (la línea activa aparece resaltada al desplazarse por la lista) y haga clic en él.

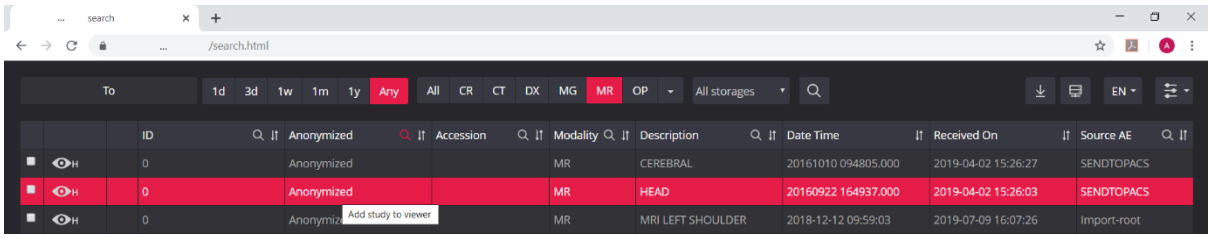


Figura 40. Selección del estudio en la lista de resultados de la búsqueda

2. Se abrirá una nueva pestaña del explorador y, en ella, se abrirá la ventana Visor con el estudio seleccionado.

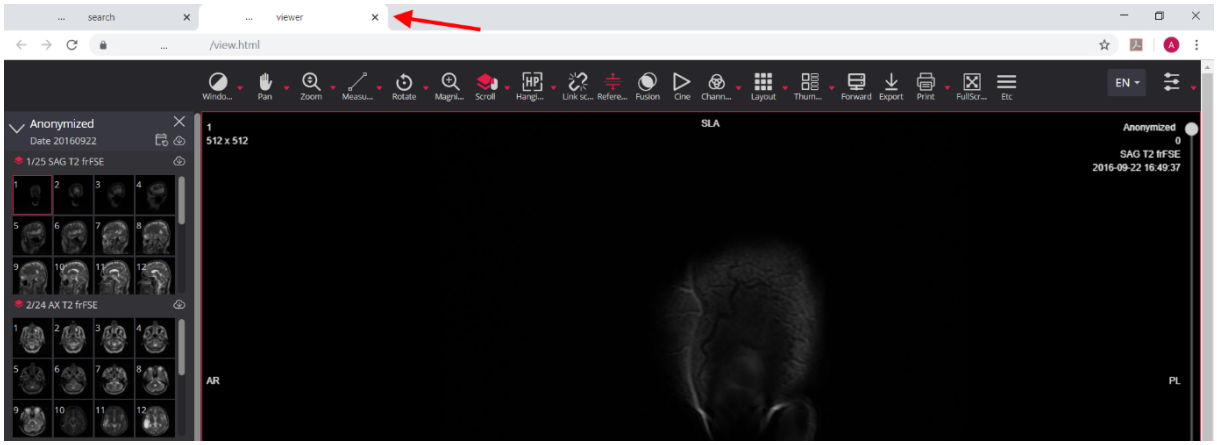


Figura 41. Ventana Visor en una nueva pestaña

⚠ **¡NOTA!** Se abrirá la imagen de la primera serie si se cumplen las condiciones de apertura automática de imágenes (consulte la descripción en la sección de configuración).

⚠ **¡NOTA!** Si se ha configurado una miniatura de la serie para la modalidad en cuestión, se abrirán la primera instancia o la instancia central en función de la configuración.

3a. Si necesita abrir más de un estudio en la misma ventana Visor (p. ej., para comparar imágenes de diferentes estudios), haga lo siguiente:

- Desde la pestaña de la ventana Visor, vuelva a la pestaña de la ventana Búsqueda.
- Busque el estudio en los resultados de la búsqueda y haga clic en él, tal como se describe en el paso 1.
- Se activará automáticamente la pestaña Visor (Viewer) y se abrirá el estudio seleccionado en la ventana Visor. La descripción del estudio se muestra ampliada en la parte inferior de la zona de miniaturas. Las descripciones de todos los estudios agregados previamente se muestran contraídas.

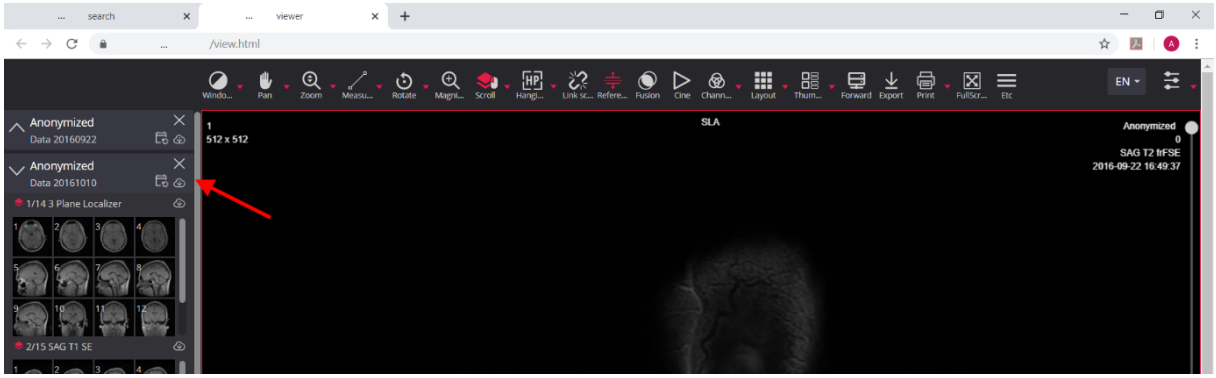


Figura 42. Nuevo estudio abierto en la misma ventana Visor

⚠ **¡NOTA!** Si se debe abrir la primera imagen del estudio conforme a la Configuración, se abrirá dicha imagen en la primera ventanilla (superior derecha) solo si esta ventanilla está vacía.

⚠ **¡NOTA!** Repita las acciones descritas en este paso si necesita abrir un tercer estudio o más estudios en la misma ventana Visor.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, se pueden visualizar estudios de varios pacientes en la misma ventana Visor. Sin embargo, se puede configurar el sistema para que cierre todos los estudios del paciente anterior antes de abrir el estudio de un nuevo paciente. Póngase en contacto con el administrador del sistema en relación con la configuración del sistema.

3b. Si necesita abrir el estudio en una nueva ventana Visor, haga lo siguiente:

- Desde la pestaña de la ventana Visor, vuelva a la pestaña de la ventana Búsqueda.
- Busque el estudio en los resultados de la búsqueda y haga clic en él manteniendo pulsada la tecla CTRL.
- Se abrirá una nueva pestaña del explorador y, en ella, se abrirá la nueva ventana Visor con el estudio seleccionado.

Ventana Estudios del paciente

La ventana Estudios del paciente (Patient studies) se muestra si se cumplen las siguientes condiciones:

- se usa una URL con parámetros para abrir los estudios en el Visor,
- el parámetro de la URL empleado es un identificador del paciente para un solo paciente,
- y el sistema está configurado para mostrar la ventana Estudios del paciente (Patient studies) en lugar de abrir directamente los estudios en la ventana Visor.

La ventana Estudios del paciente (Patient studies) muestra la **lista de estudios del paciente**, que se recupera en función del identificador del paciente y de los datos de almacenamiento contenidos en la URL.

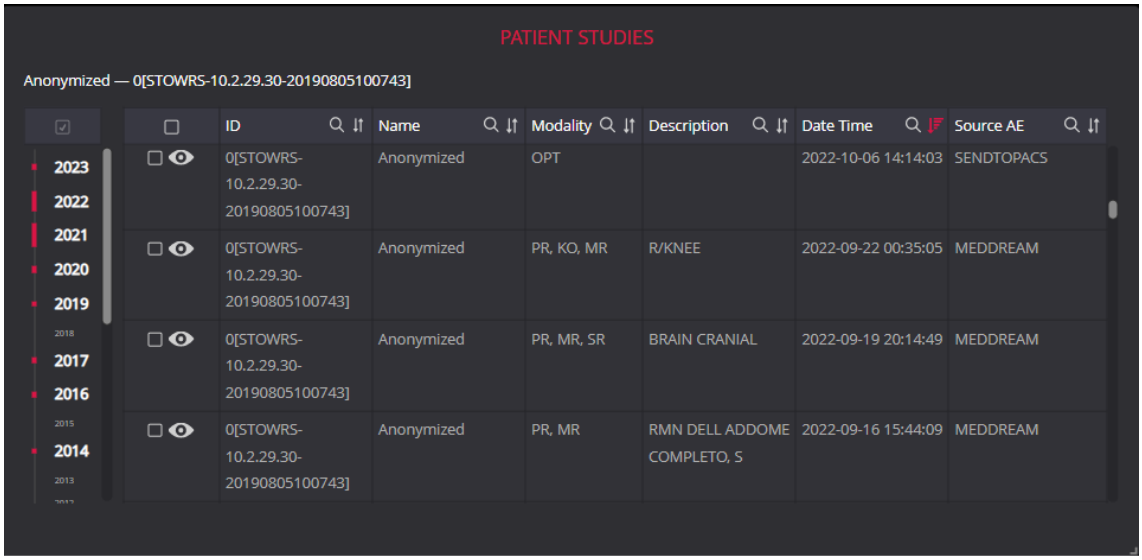


Figura 43. Ventana Estudios del paciente (Patient studies)

Puede ordenar, buscar y abrir estudios en la lista de estudios del paciente (consulte el apartado “Historial del paciente” para ver una descripción detallada de la funcionalidad).

⚠ **¡NOTA!** Se puede configurar el sistema para devolver los estudios del paciente correspondientes a un número limitado de días.

⚠ **¡NOTA!** El sistema se puede configurar para mostrar la información de los diferentes estudios en la ventana Estudios del paciente (Patient studies) y en la ventana Historial del paciente (Patient history).

⚠ **¡NOTA!** No es posible ordenar y filtrar la lista de estudios del paciente si se está trabajando en el modo para dispositivos móviles.

⚠ **¡NOTA!** No podrá volver a abrir la ventana Estudios del paciente (Patient studies) desde el Visor. Pero puede acceder a la lista de estudios del paciente desde la ventana Historial del paciente (Patient history) si se permite la visualización del historial del paciente.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** El sistema hospitalario integrador puede tener y usar un identificador de paciente diferente procedente de diferentes orígenes para el mismo paciente. Tenga cuidado y tenga en cuenta que el historial de estudios del paciente del origen concreto no estará accesible desde el Visor si usted no abre inicialmente al menos un estudio con cada identificador de paciente diferente.

En caso de que se recupere más de un paciente, se mostrará un signo de advertencia junto a la información del paciente. Utilice el icono de punta de flecha mostrado a la derecha para expandir la lista y ver la información de todos los pacientes.



Figura 44. Información de varios pacientes en la ventana Estudios del paciente (Patient studies)

Historial del paciente

La **lista de estudios del paciente** proporciona un resumen rápido de todo el historial de exploraciones del paciente. La ventana Historial del paciente (Patient history) se abre haciendo clic en el icono del historial del paciente mostrado en la zona de miniaturas en la ventana modal del estudio de la ventana Visor.

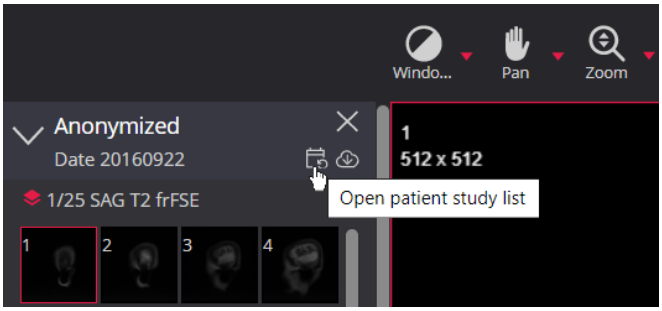


Figura 45. Cómo abrir la ventana Historial del paciente (Patient history) desde el encabezado de los estudios visualizados

¡NOTA! El icono Historial del paciente solo está visible si la configuración del sistema y los derechos del usuario permiten la visualización del historial del paciente.

¡NOTA! Es posible configurar que los estudios del paciente se abran automáticamente en el panel de miniaturas en la configuración (consulte el apartado Configuración). Esta función está deshabilitada de manera predeterminada.

La ventana Historial del paciente (Patient history) muestra los estudios del paciente.

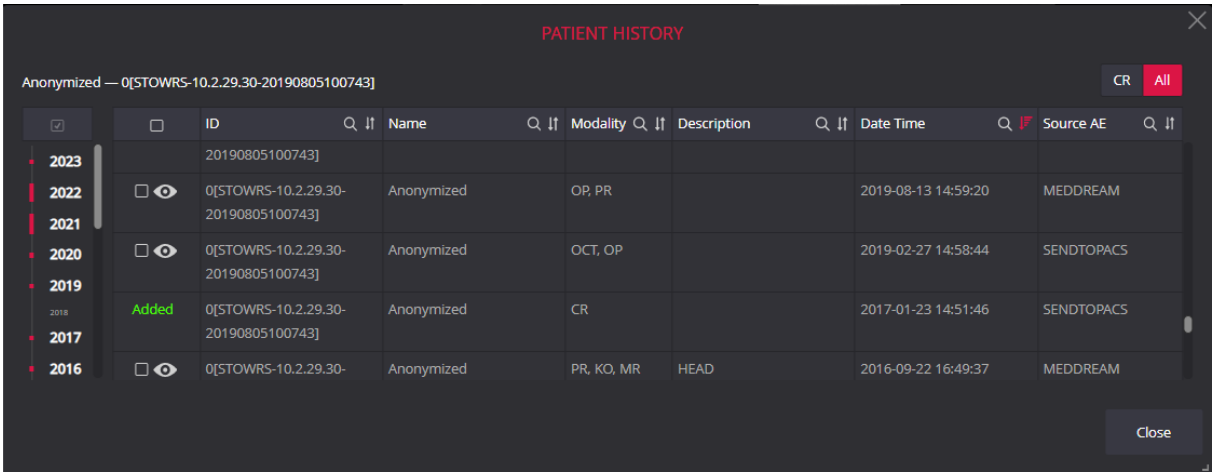


Figura 46. Ventana Historial del paciente (Patient history)

¡NOTA! Se puede configurar el sistema para devolver los estudios del paciente correspondientes a un número limitado de días.

¡NOTA! Se puede configurar el sistema para buscar los estudios del paciente en todos los almacenamientos o en el almacenamiento de los estudios visualizados.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** Tenga en cuenta que el acceso a los almacenamientos puede estar limitado por los derechos del usuario. Si se ha configurado la búsqueda de estudios de pacientes en todos los almacenamientos, la búsqueda se realiza en los almacenamientos autorizados al usuario.

De manera predeterminada, en la **lista de estudios del paciente** se muestra la siguiente información de los estudios:

- **Identificador (ID)**: número de identificación del paciente.
- **Nombre (Name)**: nombre y apellidos del paciente.
- **Modalidad (Modality)**: método empleado para obtener las imágenes del estudio (modalidad).
- **Descripción (Description)**: descripción del estudio.
- **Fecha/hora (Date Time)**: fecha y hora del estudio.
- **AE de origen (Source AE)**: dispositivo desde el que se envió el estudio al PACS.

⚠ **¡NOTA!** El sistema se puede configurar para mostrar otra información de los estudios en la lista de estudios del paciente.

Puede usar el filtro de modalidad en la esquina superior derecha de la ventana Historial del paciente (Patient history). Posibles opciones de filtro:

- La modalidad del estudio desde la que se abrió la ventana Historial del paciente (Patient history) (**CR** en la figura, 

).
- **Todos (All)** los estudios históricos del paciente. Esta opción es el valor predeterminado cuando se abre la ventana del historial.

En la **lista de estudios del paciente** puede hacer lo siguiente:

- Ordenar la lista de estudios del paciente. Es posible ordenar en función de todas las columnas. Funcionalidad relacionada con la ordenación:
  - De manera predeterminada, la lista se presenta en orden descendente por el campo **Fecha/hora (Date Time)** cuando se muestra la lista de estudios del paciente.
  - Para ordenar la lista en función de la columna seleccionada o para cambiar la dirección de ordenación, haga clic en el botón de ordenación en el encabezado de la columna seleccionada. Esta acción realiza la ordenación y cambia el icono de ordenación tal como se indica a continuación:  orden ascendente,  orden descendente,  sin ordenación.
  - Solo se posible ordenar en función de una columna al mismo tiempo. Si se ordena en función de otra columna se cancela automáticamente la ordenación anterior.
- Filtrar la lista de estudios o realizar una búsqueda en ella:

Para aplicar el filtro de modalidad, haga clic en el botón de modalidad 

en la esquina superior derecha de la ventana Historial del paciente (Patient history). El botón resaltado indica el filtro de modalidad aplicado. Haga clic en “Todos (All)” para restablecer el filtro de modalidad.

Para ver los estudios de un año específico, utilice el filtro de año mostrado en el lado izquierdo de la ventana.

Haga clic en el indicador del año que tiene estudios a la izquierda; se resaltará el año 

para indicar el filtro de año aplicado. Puede filtrar los estudios para varios años manteniendo pulsada la tecla CTRL y haciendo

clic en los años en el filtro de años. La opción “ND (NA)” está disponible al final del filtro si hay estudios sin una fecha del estudio. Para eliminar el filtro de un año particular, haga clic en el año resaltado. La casilla de verificación situada en la parte superior del filtro elimina todos los filtros de año.

- Es posible filtrar y buscar en función de todas las columnas que tengan un icono de búsqueda . Para realizar una búsqueda, haga clic en el nombre de la columna: el sistema resaltará el icono de búsqueda y el campo de entrada de los criterios de búsqueda. Introduzca una frase de búsqueda en el campo de entrada resaltado: el sistema filtrará automáticamente la lista basándose en el texto que usted introduzca. Las columnas con un filtro activo tienen el icono de búsqueda resaltado en el encabezado de la columna.
- Tenga en cuenta que es posible aplicar varios filtros al mismo tiempo.

- Abrir el estudio del paciente para visualizarlo:
  - Para abrir un estudio, haga clic en el icono de ojo en la primera columna de la lista de estudios.
  - Para abrir varios estudios al mismo tiempo, marque la casilla de verificación situada junto a los estudios que desee abrir y haga clic en el botón **Agregar estudios al visor (Add studies to viewer)**. Es posible activar o desactivar al mismo tiempo las casillas de verificación de todos los estudios mostrados actualmente en la lista haciendo clic en la casilla de verificación del encabezado de la primera columna.
  - Todos los estudios que ya están abiertos en el Visor aparecen resaltados como **Agregado (Added)** y no tienen controles para abrirlos.

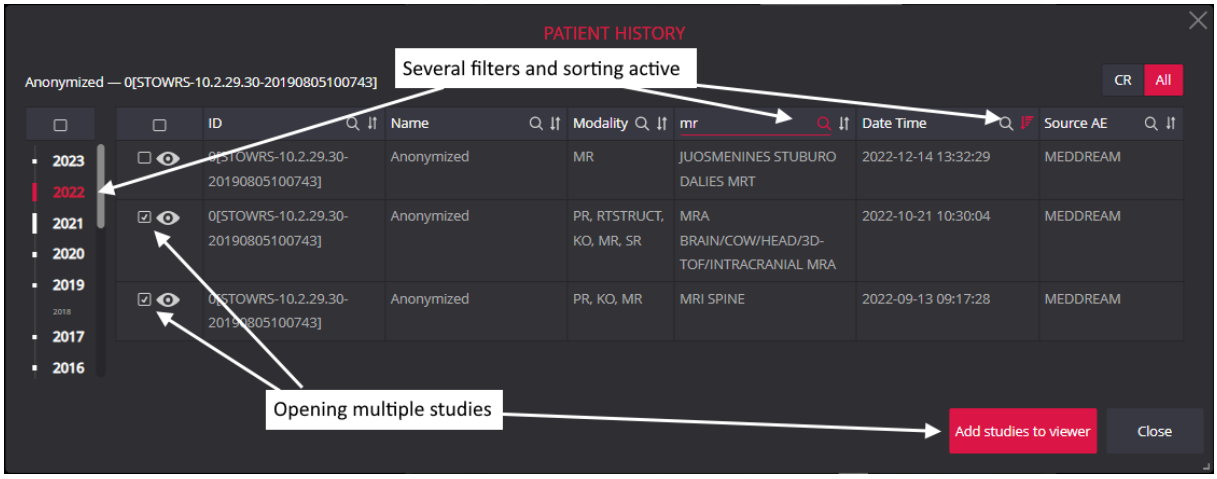


Figura 47. Cómo buscar y abrir varios estudios en la ventana Historial del paciente (Patient history)

Several filters and sorting active	Varios filtros y criterios de ordenación activos
Opening multiple studies	Abrir varios estudios

¡NOTA! No es posible ordenar y filtrar la lista de estudios del paciente si se está trabajando en el modo para dispositivos móviles.

¡NOTA! De manera predeterminada, la búsqueda en el historial del paciente se realiza en función del valor *Id. del paciente (Patient ID)*. Póngase en contacto con el administrador del sistema en relación con la configuración del sistema si aparecen varios identificadores de pacientes.

Herramientas para la manipulación y el análisis de imágenes

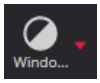
⚠ **¡NOTA!** En la sección “Propiedades de la barra de herramientas (Toolbar Properties)” puede configurar qué botones y en qué orden se muestran en la barra de herramientas.

Para ajustar y analizar las imágenes del estudio conforme a los criterios que usted necesite, utilice las herramientas de manipulación de imágenes.



Figura 48. Herramientas de manipulación de imágenes

Ajuste de ventana



El botón **Ajuste de ventana (Windowing)** se usa para ajustar el contraste y el brillo de la imagen (valores de ventana y de nivel). Puede cambiar el brillo utilizando el ratón o a través del menú.

Para cambiar el brillo con el ratón, asigne el botón del ratón a la función Ajuste de ventana 

. Mantenga pulsado el botón asignado y arrastre el botón hacia arriba y hacia abajo (para cambiar los valores de nivel) y hacia la derecha o hacia la izquierda para cambiar los valores de ventana. También puede cambiar el valor de ajuste de ventana pulsando el botón central del ratón y arrastrando mientras mantiene pulsada la tecla Mayús.

Los valores de ajuste de ventana se pueden aplicar a la misma serie en diferentes ventanillas. De manera predeterminada, esta función está deshabilitada y se debe usar el menú **Sincronizar ajuste de ventana para la misma serie (Sync Windowing for Same Series)** para habilitarla.

⚠ **¡NOTA!** La función Ajuste de ventana también se puede aplicar a la serie ortogonal reconstruida.

Además, puede hacer clic en el triángulo rojo a la derecha del botón y seleccionar el ajuste de ventana a través del menú.

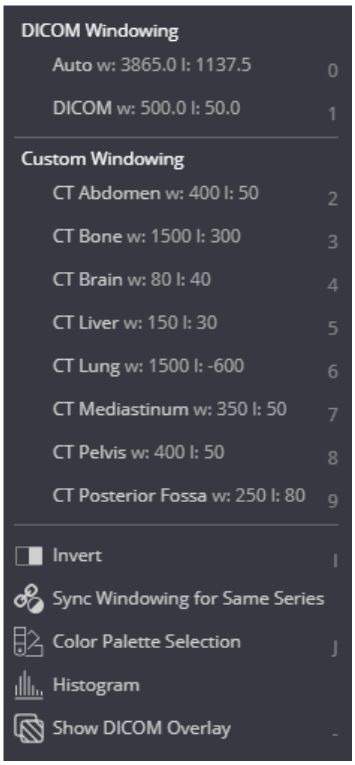


Figura 49. Ejemplo del menú del botón Ajuste de ventana (Windowing)

El menú del nivel de brillo consta de elementos estáticos y dinámicos: grupos y opciones. Los elementos de menú dinámicos solo se muestran si son aplicables a la imagen activa.

A continuación se presenta una descripción de los elementos del menú Ajuste de ventana (Windowing):

- Grupo estático **Ajuste de ventana DICOM** (**DICOM Windowing)**. El grupo contiene las siguientes opciones:

Autom. (Auto): el sistema analiza la imagen y ajusta automáticamente el brillo y el contraste. Opción de menú estática. Se aplica el ajuste de ventana automático si no hay otras opciones disponibles en el grupo Ajuste de ventana DICOM (DICOM Windowing).

Opciones de menú dinámicas: todos los pares de valores de ventana y de nivel a partir de los datos de imágenes DICOM. Se muestran el título de ajuste de ventana, el valor w (ventana) y el valor l (nivel). Se aplica automáticamente la primera opción si está disponible.

- El grupo dinámico **VOI LUT** (*Value Of Interest Look-Up Table*, tabla de búsqueda de valores de interés) solo se muestra si el archivo de imagen DICOM contiene configuraciones de VOI LUT. Esta transformación otorga mayor ponderación al intervalo de valores de interés. Los valores del centro de la ventana y de la anchura de la ventana del estándar DICOM corresponden a una función VOI LUT lineal en la que solo se especifican dos parámetros: el centro del intervalo y la anchura del intervalo. Por otro lado, la función VOI LUT no lineal utiliza una curva de forma libre en forma de tabla. En MedDream, el entorno de usuario VOI LUT se denomina transformación no lineal.

El grupo VOI LUT muestra todas las configuraciones VOI LUT disponibles en el archivo de imagen DICOM activo. Se muestran los nombres de las configuraciones VOI LUT especificadas en el archivo DICOM. Si existen configuraciones VOI LUT, se aplica automáticamente la primera configuración VOI LUT, junto con los valores automáticos w y l.

- El grupo **Color LUT** muestra el menú **PALETA DE COLORES (COLOR PALETTE)** si se encuentra una paleta de colores en el archivo de imagen DICOM. Si hay una paleta de colores, se aplicará durante el proceso de carga del estudio. Después de cambiar el nivel de ventana por medio del menú para una imagen abierta, no se aplicará automáticamente la paleta de colores. Para aplicar la paleta de colores después de cambiar el nivel de ajuste de ventana, haga clic en el menú **PALETA DE COLORES (COLOR PALETTE)**.

- El grupo dinámico **Ajuste de ventana personalizado (Custom Windowing)** contiene las opciones de ajuste de ventana personalizado definidas en la configuración (consulte el apartado “Configuración del ajuste de ventana”) si la modalidad de imagen activa es conforme con la configuración.
- **Invertir (Invert)**: la opción estática utilizada para invertir la imagen.
- **Sincronizar ajuste de ventana para la misma serie (Sync Windowing for Same Series)**: opción estática que permite aplicar los valores de ajuste de ventana para la misma serie mostrada en diferentes ventanillas (incluidas proyecciones MPR). La sincronización del ajuste de ventana está habilitada si el icono de ajuste de ventana sincronizado mostrado en el lado izquierdo del menú está resaltado  . La configuración de sincronización del ajuste de ventana se guarda en el almacenamiento local del explorador y solo se aplica al mismo explorador.
- **Selección de la paleta de colores (Color Palette Selection)**: opción estática que permite aplicar la paleta de colores para la serie mostrada en la ventanilla activa (consulte el apartado “Paleta de colores para imágenes monocromáticas”). La selección de la paleta de colores está habilitada si el icono mostrado en el lado izquierdo del menú está resaltado  .
- **Mostrar superposición DICOM (Show DICOM Overlay)**: opción estática que muestra u oculta la superposición en la imagen. La superposición se muestra si el icono mostrado en el lado izquierdo del menú está resaltado  .

  ⚠ **¡NOTA!** Para ver la superposición, los datos de capas superpuestas deben estar disponibles en el archivo DICOM y se debe configurar la visualización de la superposición.

  ⚠ **¡NOTA!** En la configuración se puede deshabilitar además la visualización de la superposición integrada retirada. Póngase en contacto con el administrador del sistema si no se muestran los datos de superposición.

  ⚠ **¡NOTA!** La capa de superposición se invierte automáticamente si se muestra en una imagen invertida.

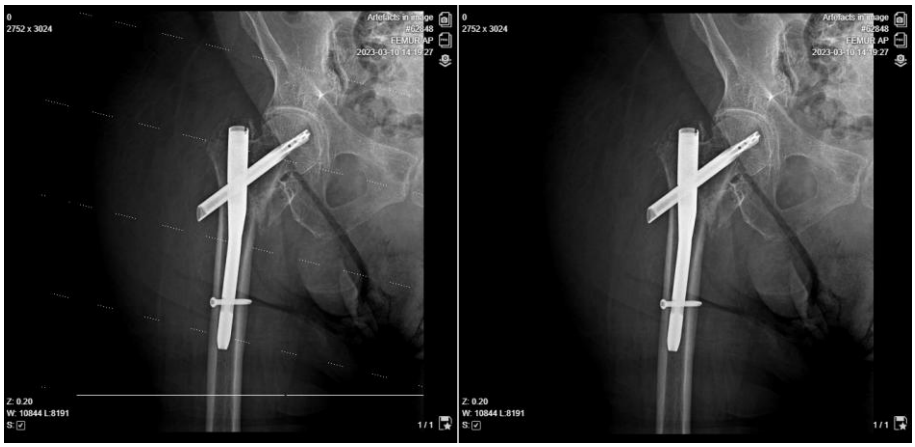


Figura 50. Imagen con una capa de superposición DICOM visualizada (izquierda) y no visualizada (derecha)

Se pueden usar accesos directos para cambiar los valores de ajuste de ventana:

- La opción **Autom. (Auto)** está vinculada al acceso directo [**0**] de manera predeterminada.

- El valor **DICOM** está vinculado al acceso directo [**1**] de manera predeterminada; si hay más de un valor en el archivo DICOM, el acceso directo está vinculado al primer valor y el siguiente valor no tiene un acceso directo.
- Los valores de accesos directos de **Ajuste de ventana personalizado (Custom Windowing)** se crean dinámicamente entre [**2**] y [**9**] en el orden en el que se muestran los valores en el menú. Si desea cambiar el orden de los accesos directos, debe cambiar el orden de los valores personalizados en la ventana de configuración.

Se pueden asignar accesos directos adicionales al primer valor DICOM y al valor automático DICOM. Consulte el capítulo “Accesos directos” para obtener más información.

Histograma



El **histograma** se puede abrir desde el menú Ajuste de ventana (Windowing) seleccionando el elemento **Histograma (Histogram)** o pulsando un acceso directo de teclado (si el administrador del sistema ha asignado uno).

Histograma: gráfico de barras que muestra la distribución de los datos de intensidad de píxeles en una imagen. El eje horizontal del gráfico representa el cambio en los valores y el eje vertical representa el número total de píxeles para ese valor. La curva amarilla que cruza el gráfico representa los valores W/L (anchura/nivel) de ajuste de ventana.

Se pueden seleccionar tres escalas gráficas 

:

1. “HU”: escala fija de unidades HU entre –1500 y 2500.
2. “Intervalo mín.-máx.”: escala desde el valor de píxel más bajo real hasta el valor más alto real en la imagen (la anchura y los valores de la escala dependen de los datos de la imagen abierta).
3. “Intervalo completo”: el conjunto máximo posible de valores correspondientes a la etiqueta de almacenamiento de intensidad de píxeles “Bits almacenados” (“16”: [–32768, 32767]; “12”: [–2048, 2047]; “8”: [–128, 127]).

Es posible especificar en cuántas barras se deben dividir los datos: **Número de barras (Number of bins)** (valores posibles entre 32 y 1024).

En los estudios de tomografía por emisión de positrones (PT) se muestra una escala con unidades SUV 

. Si los datos del estudio son suficientes para el cálculo del SUV, se selecciona esta escala. Si los datos están anonimizados de manera que no se pueden calcular los valores SUV, la escala SUV se sigue mostrando pero no se puede seleccionar.

⚠ **¡NOTA!** Hay casos en los que las escalas de barras del histograma y los valores de ajuste de ventana no coinciden, lo cual imposibilita el uso del histograma. En ese caso, se mostrará un mensaje de advertencia en la ventana del histograma.

El usuario puede cambiar:

- El centro del intervalo, que es el valor **nivel de ventana** (L).
- El rango de los números, que recibe el nombre de **anchura de ventana** (W).
- El **límite inferior** de la anchura.
- El **límite superior** de la anchura.

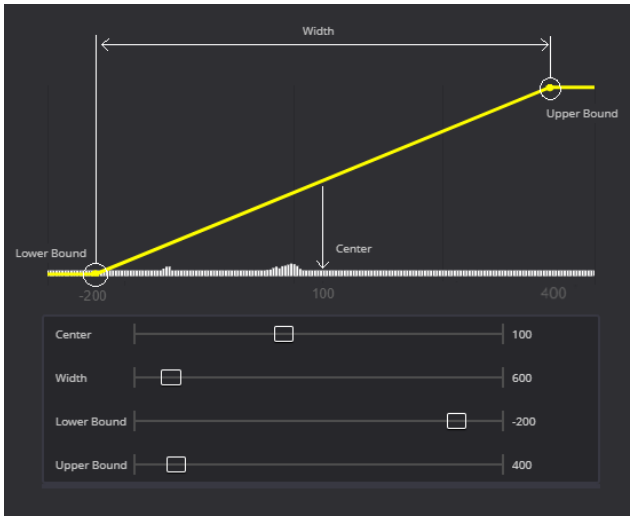


Figura 51. Gestión de los valores W/L en el histograma

Los valores se pueden modificar con la barra deslizante, introduciendo valores con el teclado o utilizando las flechas para cambiar el valor de 10 en 10 

.

⚠ **¡NOTA!** Al introducir un valor con el teclado, el sistema solo aplicará el valor introducido al pulsar la tecla Intro o al cambiar el foco del cursor.

⚠ **¡NOTA!** Si el usuario introduce un valor menor que el valor posible, el sistema selecciona automáticamente el valor mínimo posible. Si se introduce un valor mayor que el valor posible, el sistema selecciona automáticamente el valor máximo posible.

⚠ **¡NOTA!** Puede ver los valores máximo y mínimo en la información sobre herramientas que aparece al situar el cursor sobre el campo de entrada.

En la ventana Histograma (Histogram) se pueden seleccionar los valores automáticos y personalizados del archivo DICOM de igual forma que en el elemento de menú Ajuste de ventana (Windowing). También es posible invertir la imagen y activar la paleta de colores.

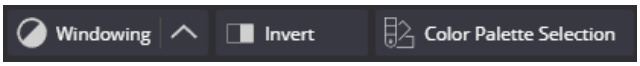


Figura 52. Botones adicionales en la ventana Histograma (Histogram)

En la ventana Histograma (Histogram) de imágenes fusionadas, hay dos pestañas disponibles. Al cambiar entre las pestañas, el usuario puede ver los valores de ambas capas y controlar el ajuste de ventana de cada capa por separado.

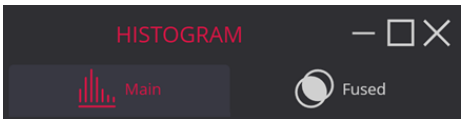
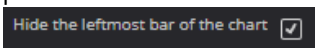


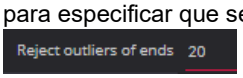
Figura 53. Histograma de imágenes fusionadas.

La ventana contiene un grupo de información adicional 

.

Esta parte contiene opciones adicionales:

- para desactivar la casilla de verificación para no ocultar la barra situada más a la izquierda del gráfico 

- para especificar que se rechacen los valores atípicos de los extremos inferiores a 

(el valor máximo posible es 20)

⚠ **¡NOTA!** Si se abren varias ventanillas con diferentes estudios o diferentes imágenes, el histograma representa la información de la imagen en la que está activo.

Gire la rueda del ratón para ampliar el histograma. Al ampliar se muestra un intervalo de valores más detallado. El gráfico ampliado se puede ver arrastrándolo a cualquier borde del gráfico.

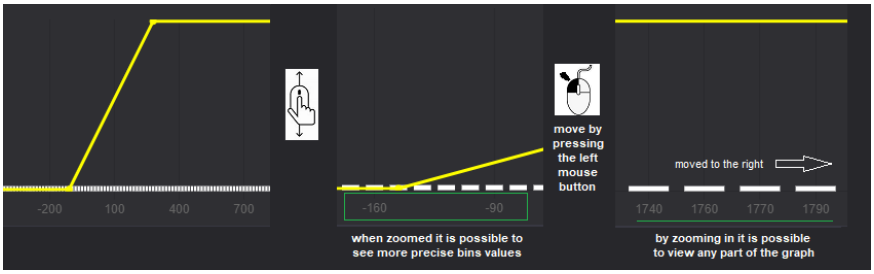


Figura 54. Zoom del histograma

move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón
moved to the right	desplazado a la derecha
when zoomed it is possible to see more precise bins values	al hacer zoom es posible ver valores de barras más precisos
by zooming in it is possible to view any part of the graph	al hacer zoom es posible ver cualquier parte del gráfico

Para ver una vista más detallada del número píxeles con valores específicos, puede desplazar la barra deslizante del eje Y.

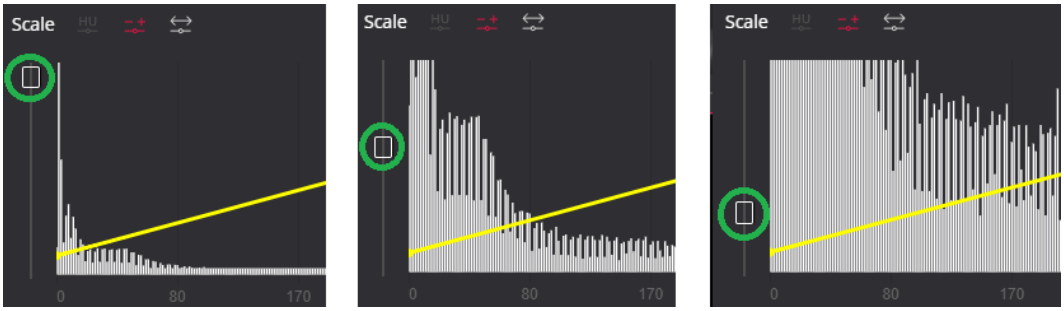


Figura 55. Zoom en el eje Y del histograma

Para cancelar el zoom, seleccione el botón Restablecer (Reset) 

.

Panorámica



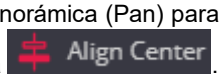
El botón **Panorámica (Pan)** le permite situar las imágenes en el panel. Puede cambiar la posición de la imagen utilizando el ratón o la opción de alineación del menú. Esta opción es especialmente útil cuando la imagen es mayor que el panel, como suele suceder después de ampliarla.

Para cambiar la posición de la imagen con el ratón, asigne el botón del ratón a la función Panorámica (Pan) 

. Para mover una imagen dentro del panel:

- Pulse el botón seleccionado del ratón sobre la imagen y arrastre el cursor a la posición deseada.
- Suelte el botón del ratón para dejar la imagen en su nueva posición.

También puede cambiar la posición pulsando el botón central del ratón y arrastrando mientras mantiene pulsada la tecla Ctrl.

Puede usar el menú Panorámica (Pan) para cambiar la alineación de la imagen; el icono resaltado indica que la alineación está activada 

.

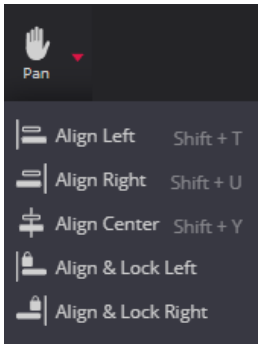


Figura 56. Opciones de alineación de la imagen en el menú Panorámica (Pan)

El sistema mantiene la posición vertical actual de la imagen en la ventanilla en caso de que se aplique la alineación horizontal izquierda o derecha. Sin embargo, la imagen se centra horizontal y verticalmente si se elige Alinear al centro.

Las acciones de menú con la función Bloqueo (Lock) adicional  no solo alinean la imagen, sino que la mantienen alineada mientras se trabaja en las imágenes de la serie. El bloqueo no permite alejar las imágenes del borde seleccionado al cambiar la escala o la posición de la imagen. Cuando la función Bloqueo (Lock) está activada, los iconos aparecen resaltados 
.

Para desactivar el bloqueo, pulse de nuevo el elemento de menú resaltado.

El sistema desactiva automáticamente el bloqueo cuando se selecciona la alineación sin bloqueo o cuando se realiza una acción de giro (con el ratón o seleccionando la opción correspondiente en el menú).

Los botones Alinear y bloquear (Align & Lock) está disponibles en la ventanilla en las imágenes de **MG**.

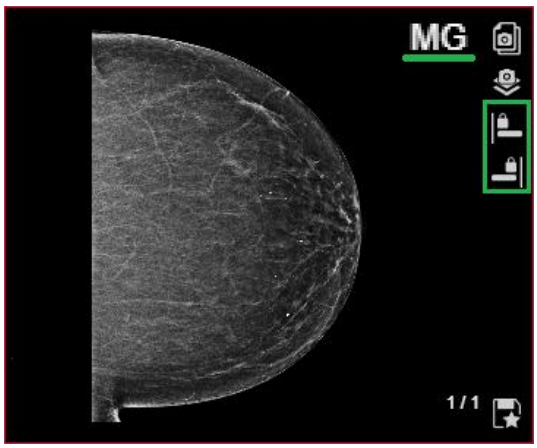


Figura 57. Botones Alinear y bloquear (Align & Lock) en la ventanilla

Se puede activar esta funcionalidad: cuando se activa Alinear y bloquear (Align & Lock), se muestran todas las etiquetas y controles (botones, barra deslizante, etc.) en el lado opuesto a la alineación.

⚠ **¡NOTA!** La funcionalidad se puede habilitar o deshabilitar en la configuración.

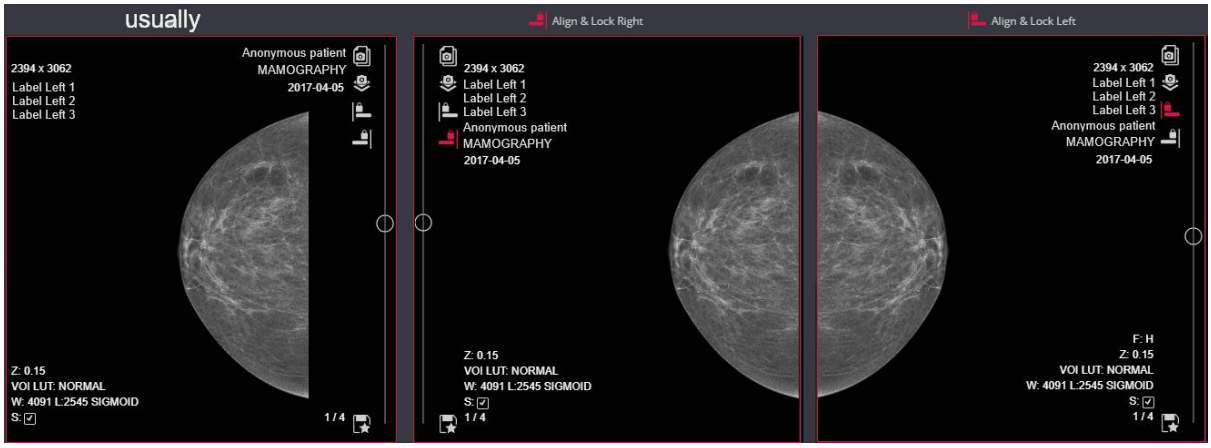


Figura 58. Alinear y bloquear (Align & Lock): botones de control en el lado opuesto a la alineación

Además es posible definir en la configuración qué etiquetas se deben mostrar si la altura de la ventanilla es pequeña y no caben todas las etiquetas. Por ejemplo, si especifica la fecha y el nombre del paciente como etiquetas obligatorias y no caben todas las etiquetas, solo se mostrarán las etiquetas definidas, mientras que las demás etiquetas no se mostrarán, pero dicha circunstancia se indica con el símbolo "...".

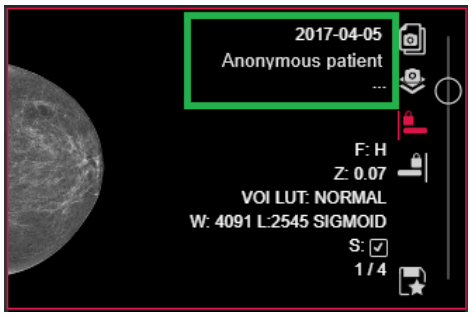
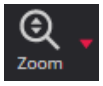


Figura 59. Alinear y bloquear (Align & Lock): etiquetas obligatorias que se deben mostrar

Zoom



El botón **Zoom** le permite aumentar o reducir el tamaño de la imagen. Puede cambiar el tamaño de la imagen utilizando el ratón o la opción de zoom del menú.

Para cambiar el tamaño de la imagen con el ratón, asigne el botón del ratón a la función Zoom 

. Para ampliar/reducir la imagen, haga lo siguiente:

- Seleccione qué parte de la imagen desea ampliar/reducir.
- Sitúe el cursor del ratón en la parte elegida.
- Haga clic con el botón seleccionado del ratón y arrastre hacia arriba o hacia abajo.
- Se ampliará/reducirá la parte elegida.

También puede ampliar/reducir girando la rueda del ratón mientras mantiene pulsada la tecla Ctrl.

Con la configuración predeterminada, la ampliación/reducción se realiza hacia o desde la posición inicial del cursor del ratón. Consulte en el apartado Configuración cómo configurar la ampliación/reducción hacia o desde el centro de la ventanilla.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** Si está trabajando con una imagen ampliada, tenga cuidado y asegúrese de que está viendo el lugar correcto.

⚠ **¡NOTA!** Si la función Alinear y bloquear (Align and Lock) está activada, durante la ampliación/reducción de la imagen se mantendrá la alineación al lado seleccionado.

El menú del botón **Zoom** pueden contener las siguientes opciones:

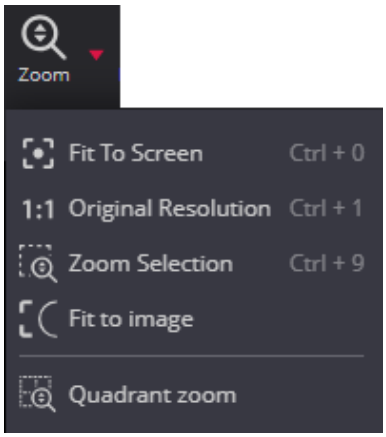


Figura 60. Menú del botón Zoom

Al hacer clic en la opción **Ajustar a la pantalla (Fit to Screen)**, se ajusta automáticamente el tamaño de la imagen para que ocupe toda la ventanilla. Así, si la imagen es demasiado grande, se reducirá de tamaño, mientras que si es demasiado pequeña, se ampliará.

Al hacer clic en la opción **Resolución original (Original Resolution)**, se restablece el tamaño original de la imagen.

Al hacer clic en la opción **Selección de zoom (Zoom Selection)**, se activa el flujo de trabajo de selección de área en la ventanilla activa:

- Pulse el botón del ratón asignado a la herramienta Zoom en la esquina de la región que desee ampliar.
- Arrastre el ratón hasta la esquina opuesta de la región que desea ver: el sistema trazará automáticamente el rectángulo delimitante.
- Suelte el botón del ratón cuando el rectángulo esté delimitando la región que desea ver en la ventanilla.
- El sistema ajusta la región seleccionada a la ventanilla.

⚠ **¡NOTA!** Al ampliar la región seleccionada se mantienen el giro, el volteo y la alineación horizontal.

⚠ **¡NOTA!** Acceda a las opciones **Selección de zoom (Zoom Selection)** y **Ajustar a la pantalla (Fit to Screen)** a través del menú rápido o mediante accesos directos para ampliar rápidamente la región de interés y volver a la imagen completa.

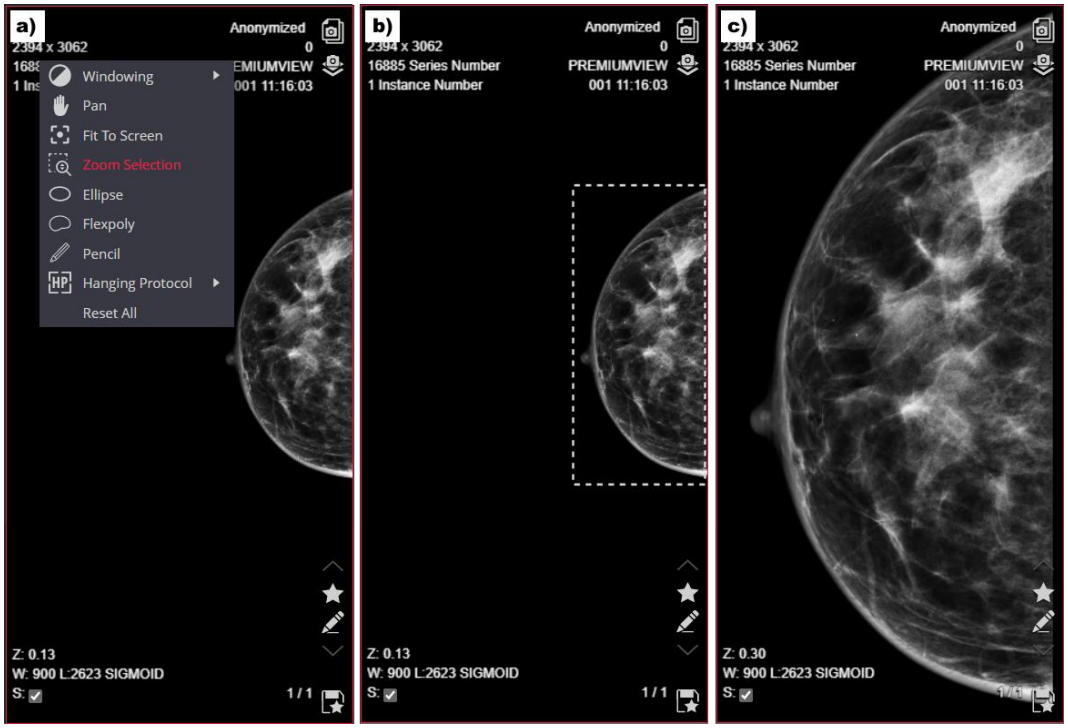


Figura 61. Selección de zoom (Zoom Selection)

Pasos para el proceso de selección de zoom: a) seleccione Selección de zoom (Zoom Selection) en el menú rápido; b) pulse el botón del ratón y arrastre el ratón para seleccionar la región en la ventanilla; c) suelte el botón del ratón para ampliar la región seleccionada.

La opción **Ajustar a imagen (Fit to image)** solo está disponible para imágenes mamográficas. Al hacer clic en la opción Ajustar a imagen (Fit to image), el sistema detecta los límites de la imagen mamográfica real y excluye el fondo vacío y, a continuación, muestra la imagen real para llenar toda la ventanilla.

⚠ **¡NOTA!** En el caso de imágenes multifotograma de tomosíntesis, los límites de la imagen real se calculan en función de la imagen del fotograma actual y se utilizan para todos los fotogramas. Si la posición de la imagen no resulta aceptable al desplazarse por los fotogramas, aplique la opción Ajustar a imagen (Fit to image) varias veces.

Zoom de cuadrante para mamografía

⚠ **¡NOTA!** La función **Zoom de cuadrante (Quadrant zoom)** solo está disponible si lo permite la licencia y la configuración del sistema.

La opción **Zoom de cuadrante (Quadrant zoom)** solo se mostrará si el panel activo tiene un diseño 1x2 con una o dos imágenes alineadas y bloqueadas respecto de las imágenes mamográficas de la línea central del panel. En el caso de dos imágenes, estas deben ser de tamaño similar y dividirse en el mismo número de cuadrantes.

⚠ **¡NOTA!** Si el modo de reproducción de imágenes está activado (consulte el apartado “Modo Cine”, por ejemplo), la función Zoom de cuadrante (Quadrant zoom) se desactiva automáticamente o no se permite. Desactive el modo de reproducción de imágenes para usar la función Zoom de cuadrante (Quadrant zoom).

Al hacer clic en la opción **Zoom de cuadrante (Quadrant zoom)** se inicia la navegación por ambas imágenes mamográficas en resolución original y se muestran las opciones del menú de ayuda de zoom de cuadrante en el menú expandible de la herramienta Zoom:

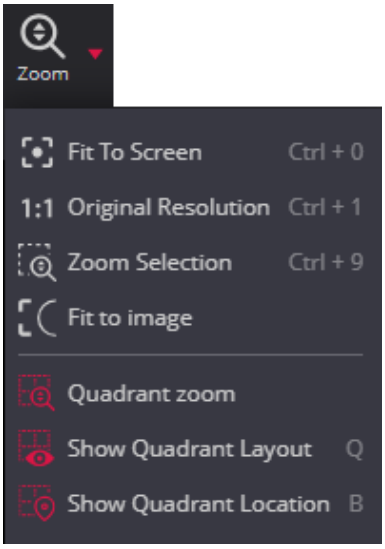


Figura 62. Menú del botón Zoom cuando la opción Zoom de cuadrante está activa

De manera predeterminada, el sistema muestra imágenes de vista general en ambas ventanillas con la ubicación de los cuadrantes marcada con un marco verde y la ubicación del cuadrante actualmente ampliado marcada con un marco rojo.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, el acceso directo **Q** está asignado a la opción de menú Mostrar diseño de cuadrante (Show Quadrant Layout) y el acceso directo **B** está asignado a la opción de menú Mostrar ubicación de cuadrante (Show Quadrant Location). Los accesos directos se pueden modificar o asignar en la ventana Accesos directos (Shortcuts) (consulte el apartado “Accesos directos”).

La ubicación del cuadrante se calcula separando la parte con imagen del fondo vacío y se habilita automáticamente, pero el usuario puede seleccionar navegar por toda la imagen haciendo clic en la opción resaltada Mostrar ubicación de cuadrante (Show Quadrant Location)  en el menú Zoom y deshabilitándola  . Si la opción Mostrar ubicación de cuadrante (Show Quadrant Location) está deshabilitada, se colocará el marco verde de ubicación del cuadrante en el borde de la ventana de vista general. Puede cambiar la selección de la ubicación del cuadrante con la tecla de acceso directo **B**.

El usuario puede navegar por las imágenes moviéndose secuencialmente a través de los cuadrantes:

- En la barra de herramientas del panel se muestran los botones para navegar por los cuadrantes con el número de cuadrante visualizado actualmente y el número total de cuadrantes.
- Los accesos directos predeterminados se asignan a los botones de navegación de los cuadrantes. El acceso directo **AvPág** muestra el siguiente cuadrante ampliado, y el acceso directo **RePág** lleva al cuadrante anterior.
- El sistema también ofrece la posibilidad de utilizar los mismos accesos directos para protocolos de visualización y para la navegación por los cuadrantes. Si se abre el protocolo de visualización con zoom de cuadrante, el acceso directo asignado a ambas funciones se mueve al siguiente cuadrante hasta que se visualice el último cuadrante y, a continuación, va al siguiente protocolo de visualización. De manera predeterminada, el acceso directo **Alt+V** muestra el siguiente protocolo de visualización o el siguiente cuadrante, y el acceso directo **Alt+C** muestra el protocolo de visualización previo o el cuadrante previo. Este comportamiento se puede deshabilitar asignando los diferentes accesos directos para los pares de accesos directos HP siguiente (Next HP) y Siguiente cuadrante (Next Quadrant) con prioridad y HP anterior (Prev. HP) y Cuadrante anterior (Previous Quadrant) con prioridad en la sección de accesos directos 2D de los accesos directos del teclado (consulte el apartado “Accesos directos”).

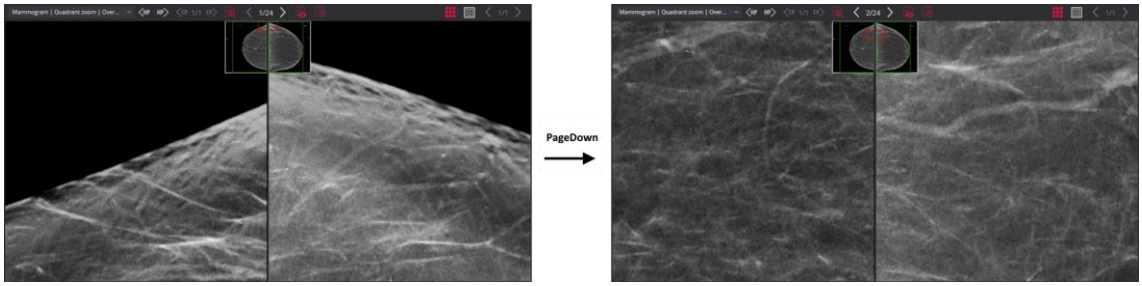


Figura 63. Examen de imágenes mamográficas con la función Zoom de cuadrante

PageDown	AvPág

El usuario puede ocultar la ventana de vista general con el acceso directo **Q** o haciendo clic en la opción resaltada Mostrar diseño de cuadrante (Show Quadrant Layout) en el menú Zoom y deshabilitándola .

¡NOTA! El sistema mantiene los mismos valores de ajuste de ventana, inversión y paleta de colores cuando se muestra el cuadrante en la resolución original. El usuario puede cambiar el ajuste de ventana y la inversión de la ventanilla con el zoom de cuadrante activo. Sin embargo, el componente de selección de la paleta de colores está oculto y no se puede cambiar la paleta de colores sin desactivar el zoom de cuadrante o usar la función de sincronización de la paleta de colores.

El sistema desactiva automáticamente la función Zoom de cuadrante si el usuario interrumpe el examen de las imágenes mamográficas en curso, por ejemplo, al colocar otra imagen en la ventanilla, al cambiar de tamaño la imagen o al cambiar el diseño del panel. Si se cambian de tamaño las ventanillas, es posible que el sistema proponga u obligue al usuario a reiniciar el examen desde el primer cuadrante para no pasar por alto ninguna parte de la imagen.

El usuario también puede detener la función Zoom de cuadrante (Quadrant zoom) haciendo clic en la opción resaltada Zoom de cuadrante (Quadrant zoom) en el menú Zoom y deshabilitándola .

¡NOTA! Las opciones de menú y el componente de navegación de la función Zoom de cuadrante se pueden configurar para mostrarlas en la barra de herramientas del panel. Consulte los apartados “Paneles, diseño y visualización multiimagen/multiserie” y “Configuración de la barra de herramientas del panel” para ver una descripción detallada.

Canales



La herramienta **Canales (Channels)** resalta un componente de color o una combinación de dos colores en la imagen mostrando el color seleccionado en tonos blancos y otros colores en negro. Esta herramienta está habilitada para la visualización de imágenes. De manera predeterminada no se resalta ningún componente de color. Haga clic en la flecha roja para seleccionar el color o los colores en la lista:

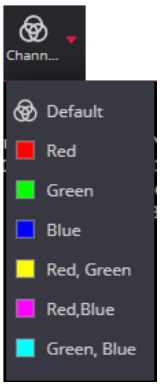


Figura 64. Selección del color en el menú del botón Canales (Channels)

Se aplica el canal seleccionado y se muestra su icono en el botón Canales (Channels)  . Para eliminar el resaltado del color, seleccione la opción de menú **Predeterminado (Default)** en el menú del botón Canales (Channels).

Desplazar



La herramienta **Desplazar (Scroll)** permite desplazarse fácilmente con el ratón por la imagen y cambiar la serie activa utilizando el menú desplegable del botón. Puede desplazarse por las imágenes de la serie girando la rueda del ratón en la dirección deseada.

Para desplazarse por las imágenes de la serie con el ratón, asigne el botón del ratón a la función Desplazar (Scroll)  . Una vez pulsado, le permite desplazarse por la serie de imágenes utilizando un gesto de arrastre vertical: arrastre hacia arriba para desplazarse hacia el comienzo de la serie y hacia abajo para desplazarse hacia el final de la serie.

También puede desplazarse por las imágenes de la serie girando la rueda del ratón.

De manera predeterminada, el desplazamiento se realiza en el ámbito de la serie actual. Para habilitar el desplazamiento entre series, utilice el menú **Activar desplazamiento rápido entre series (Activate fast scroll between series)**.

⚠ **¡NOTA!** El desplazamiento entre series se aplica al desplazamiento con el ratón, pero no a la función de la barra de desplazamiento.

El botón Desplazar (Scroll) se puede extender:

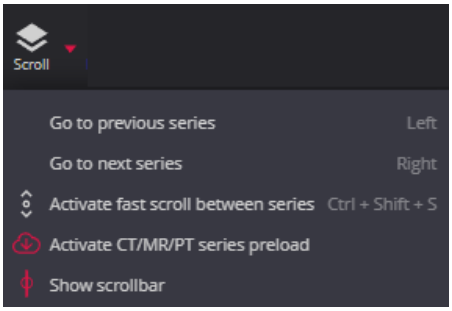


Figura 65. Menú del botón Desplazar (Scroll)

- Para cambiar la serie activa, utilice las opciones de menú **Ir a serie anterior (Go to previous series)** (acceso directo: flecha izquierda en el teclado) o **Ir a serie siguiente (Go to next series)** (acceso

directo: flecha derecha en el teclado). En la configuración, esta funcionalidad se puede incluir en el menú rápido para un desplazamiento más rápido por la serie del estudio.

- Para activar/desactivar el desplazamiento rápido entre series con el ratón, utilice la opción **Activar desplazamiento rápido entre series (Activate fast scroll between series)**. El desplazamiento entre series está habilitado si el icono de desplazamiento mostrado en el lado izquierdo del menú está resaltado . El valor inicial se obtiene del ajuste de configuración Activar desplazamiento rápido entre series (Activate fast scroll between series). Si se cambia, la configuración de desplazamiento entre series se guarda en el almacenamiento local del explorador y se aplica en lugar de la configuración del sistema.
- Para iniciar automáticamente la precarga de las imágenes de la serie al abrir una serie de CT/MR/PT, utilice la opción **Activar precarga de series de CT/MR/PT (Activate CT/MR/PT series preload)** . La opción de menú se muestra solo si se ha configurado para las series de CT/MR/PT que no se muestren las miniaturas de las imágenes de la serie y la precarga automática, y no se ha configurado la precarga progresiva de instancias en la configuración. La precarga automática de las series está habilitada si el icono de precarga mostrado en el lado izquierdo del menú está resaltado . La configuración de precarga automática se guarda en el almacenamiento local del explorador y solo se aplica al mismo explorador.
- La opción **Mostrar barra de desplazamiento (Show Scrollbar)** está habilitada de manera predeterminada . Define que se muestre una barra de desplazamiento en el lado derecho del área de visualización. Si se desactiva esta opción , la barra de desplazamiento dejará de mostrarse.

Lupa



El botón **Lupa (Magnifier)** se utiliza para ampliar (agrandar) cierta área de la imagen.

Asigne el botón del ratón a la función Lupa (Magnifier) 

. Pulse el botón seleccionado del ratón sobre el lugar deseado de la imagen: se agrandará el área de la imagen. El área agrandada se puede arrastrar a otro lugar de la imagen para ampliarla. El círculo pequeño muestra el centro del área agrandada.

Puede cambiar la ampliación en esta área con la ayuda de la rueda del ratón entre 1 vez (sin ampliación) y 50 veces. Para agrandar, pulse el botón seleccionado del ratón y gire la rueda del ratón hasta alcanzar la ampliación deseada. El valor de ampliación real se muestra en la esquina inferior izquierda de la ventanilla activa (M x [coeficiente de ampliación):

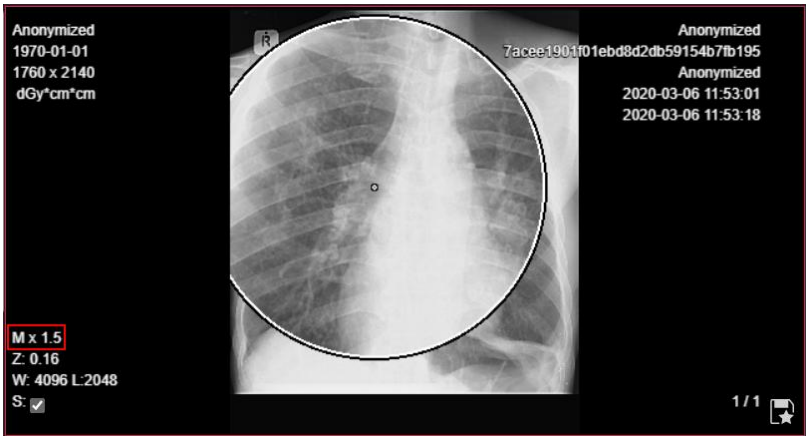


Figura 66. Coeficiente de ampliación de la herramienta Lupa (Magnifier)

Para cambiar el radio de la lupa, pulse el botón seleccionado del ratón, pulse Alt y gire la rueda del ratón hasta alcanzar el tamaño deseado.

La ampliación y el radio de la herramienta pueden ser diferentes en diferentes ventanillas.

El sistema aplicará en la ventanilla recién abierta y en la nueva sesión los últimos valores modificados.

Sustracción digital



El botón **Sustracción digital (Digital Subtraction)** se utiliza para restar una imagen de máscara precontraste de imágenes posteriores para una mejor visualización de los vasos sanguíneos en las series angiográficas.

La herramienta Sustracción digital solo se muestra en la barra de herramientas si la imagen multifotograma o la serie de imágenes angiográficas activa tienen los datos de máscara y la sustracción digital está habilitada en la configuración.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, la función de sustracción digital está deshabilitada en la configuración. Póngase en contacto con el administrador del sistema si desea usar la sustracción digital para las series angiográficas con datos de máscara.

Se puede configurar la aplicación automática de la sustracción digital al abrir las imágenes si la sustracción es el modo de visualización recomendado para las imágenes multifotograma o las series de imágenes angiográficas.

El icono Sustracción digital (Digital Subtraction) aparece resaltado  si actualmente se está aplicando la sustracción digital.



Figura 67. Imagen multifotograma angiográfica sin (a la izquierda) y después de la sustracción de máscara (a la derecha)

La sustracción digital también se puede aplicar o eliminar manualmente.

Haga clic en el botón Sustracción digital (Digital Subtraction) resaltado en la barra de herramientas para revertir la sustracción de máscara y ver la serie original en la ventanilla.

Haga clic en el botón Sustracción digital (Digital Subtraction) no resaltado para sustraer la máscara de la serie angiográfica mostrada. Se pueden aplicar las herramientas de imagen tales como ajuste de ventana, zoom y panorámica para visualizar y analizar la serie sujeta a sustracción.

Montaje



El botón **Montaje** (Montage) abre la ventana de diálogo Montaje (Montage), en la que el usuario puede crear el montaje a partir de las imágenes actualmente visualizadas y guardar esta imagen de montaje como captura secundaria DICOM.

Para hacer el montaje, haga clic en el botón Montaje (Montage) con el botón seleccionado del ratón. El sistema permite asignar los botones izquierdo y central del ratón a la herramienta de montaje. No se puede asignar el botón derecho del ratón a la herramienta de montaje. Se muestra el pictograma del ratón con el botón asignado  y se abre la ventana de montaje.

Puede añadir al montaje el contenido de cualquier ventanilla del Visor que no esté vacía haciendo clic en la ventanilla con el botón del ratón asignado:

- Si hay una ventanilla vacía disponible, el sistema copia el contenido de la ventanilla en la primera ventanilla vacía en la imagen de montaje.
- Si no se ha alcanzado el tamaño máximo de diseño de montaje y no hay ninguna ventanilla vacía disponible, el sistema extiende el diseño de montaje y copia el contenido de la ventanilla en la primera ventanilla de montaje vacía. El diseño máximo de montaje permitido es 20 ventanillas.
- El sistema copia los píxeles, las mediciones y el texto (comentarios). También se copian el identificador del paciente, el nombre del paciente, la fecha del estudio resaltada para el estudio de comparación y las etiquetas. No se copian otras etiquetas ni el resto del contenido, tal como líneas de referencia, segmentaciones y píxeles de capas fusionadas.

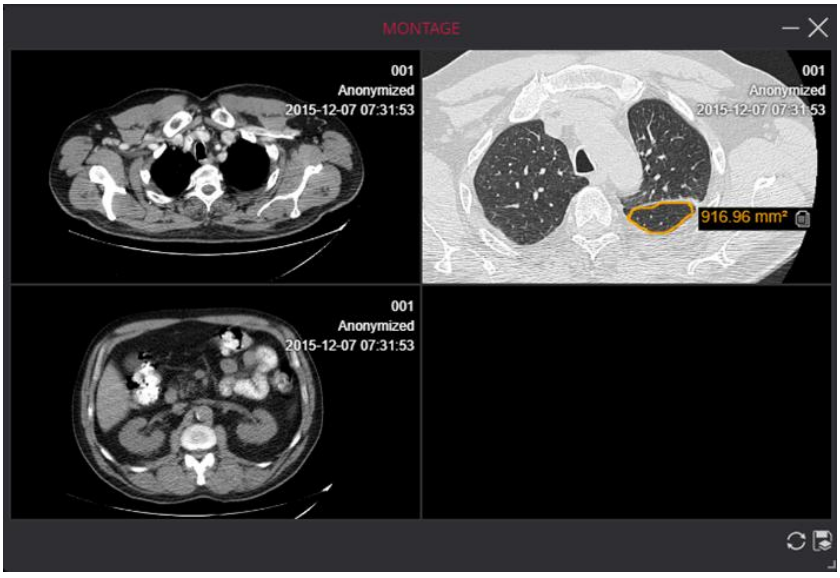


Figura 68. Ventana Montaje (Montage)

⚠ **¡NOTA!** Si se ha asignado un acceso directo al botón Montaje (Montage), este abre la ventana de diálogo Montaje (Montage) si no está abierta o añade la imagen de la ventanilla activa a la ventana si ya está abierta.

⚠ **¡NOTA!** Para reducir al mínimo el riesgo de discordancia de las imágenes, el sistema muestra el código de identificación del paciente, el nombre del paciente y la fecha del estudio en cada imagen de montaje mostrada o guardada.

Con los botones mostrados en la esquina superior derecha de la ventana Montaje (Montage) puede hacer lo siguiente:

- Eliminar la imagen del montaje seleccionando la ventanilla de montaje y, a continuación, pulsando el botón Eliminar (Delete). El diseño de montaje no varía y la ventanilla queda vacía después de eliminar la imagen concreta del montaje.
- Restablecer todo el montaje pulsando el botón Restablecer (Reset). Se eliminarán todas las imágenes y se establecerá el diseño de montaje en una sola ventanilla.
- Guardar la imagen de montaje actual como captura secundaria DICOM pulsando el botón Guardar (Save). El sistema convierte la imagen de montaje en una captura secundaria DICOM y la guarda en el PACS. El color de fondo predeterminado es negro, pero se puede cambiar en la configuración. La imagen almacenada se muestra automáticamente como nueva instancia en la serie **Capturas secundarias**, que suele ser la última serie del estudio.

  ⚠ **¡NOTA!** La función Guardar contenido de la ventanilla en formato DICOM solo está disponible si el almacenamiento del estudio utilizado proporciona la funcionalidad de guardado en formato DICOM.

- Cerrar la ventana Montaje (Montage) pulsando el botón Cerrar ventana.

Sincronizar acciones



La función **Sincronizar acciones (Sync Actions)** permite realizar ciertas acciones de forma simultánea en varias ventanillas. El usuario puede elegir a qué ventanillas se debe aplicar la sincronización.

Sincronización de las funciones de nivel de ventana, paleta de colores, zoom y panorámica

Los cinco primeros grupos de funciones del menú **Sincronizar acciones (Sync actions)** ofrece la posibilidad de realizar operaciones de nivel de ventana (Window Level), paleta de colores (Color Palette), zoom y panorámica (Pan) en varias ventanillas para la misma serie o para todas las ventanillas en las que haya imágenes abiertas, o para las ventanillas con la opción de sincronización automática de series (consulte el apartado Vincular series para desplazamiento para obtener más información). Con la configuración de sincronización predeterminada, las funciones Panorámica (Pan) y Zoom están sincronizadas para las series de CT, PT, NM y MR con sincronización automática (consulte el apartado Configuración para obtener más información).

Seleccione el menú y marque en la lista desplegable las acciones que desee sincronizar. Si desea sincronizar todas las acciones (Ajuste de ventana (Windowing), Paleta de colores (Color Palette), Zoom y Panorámica [Pan]), marque el primer grupo.

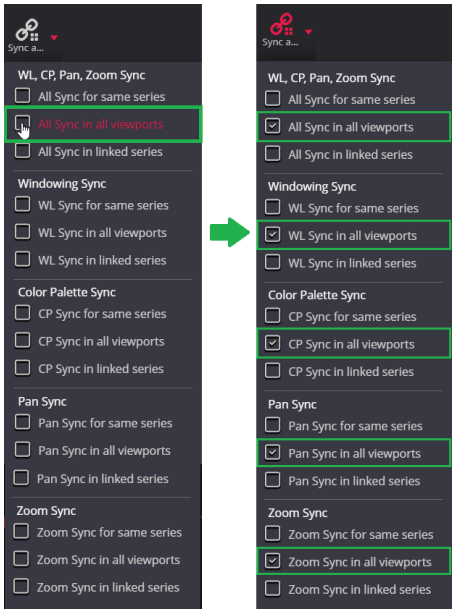


Figura 69. Sincronizar todas las acciones

Si no necesita todas las acciones o necesita selecciones diferentes, por ejemplo, Zoom en todas las ventanillas y Ajuste de ventana (Windowing) solo en las imágenes abiertas de la misma serie, seleccione los elementos que desee de uno en uno volviendo a abrir el menú.

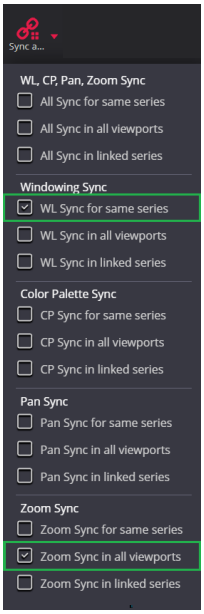


Figura 70. Sincronizar algunas acciones

La selección se guarda en el almacenamiento local del explorador y se establecerá al iniciar la próxima vez el Visor, pero se puede configurar el uso de la configuración de sincronización en lugar de los valores del almacenamiento local (consulte el apartado Configuración para obtener más información).

Cuando se marca el atributo, la acción se realiza de forma sincrónica en la misma serie o en todas las ventanillas, o en las ventanillas con sincronización automática. Por ejemplo, se habilitará la Paleta de colores (Color Palette) en todas ellas y al cambiar el valor en una ventanilla se cambiará en todas las demás ventanillas (o en la misma serie o en todas).

⚠ **¡NOTA!** Las acciones de panorámica "Alinear y bloquear a la izquierda (Align & Lock Left)" y "Alinear y bloquear a la derecha (Align & Lock Right)" no se aplican a las imágenes de MG a pesar de que se seleccione la función Sincronizar panorámica (Pan Sync) y esta sea aplicable a la ventanilla.

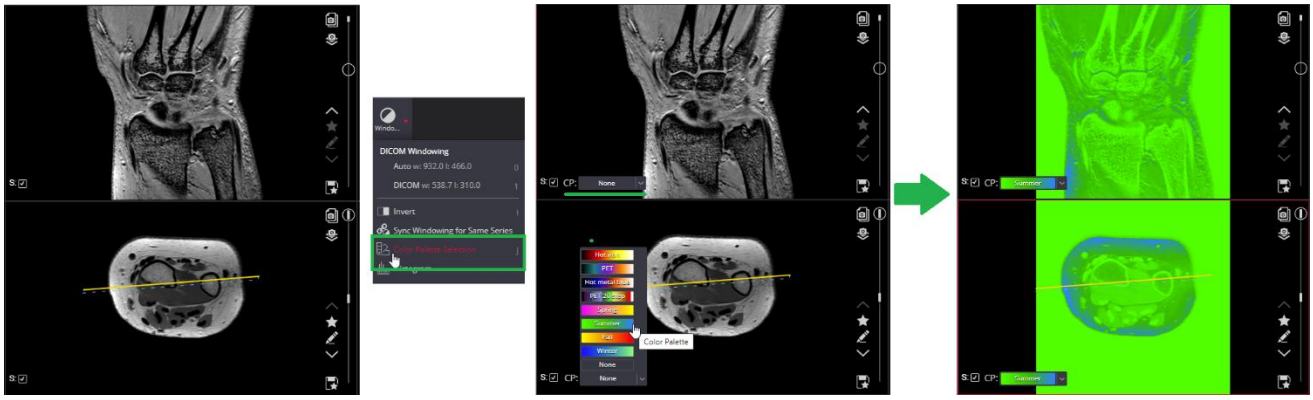


Figura 71. Sincronizar la paleta de colores en todas las ventanillas

⚠ **¡NOTA!** Si la funcionalidad está activada en diferentes estados de visualización, por ejemplo, ya se ha cambiado el ajuste de ventana, ya se ha movido o ya se ha agrandado, o los tamaños de las ventanillas son diferentes, las visualizaciones resultantes pueden ser diferentes debido a que la acción se realiza en proporción al estado de visualización actual. No se sincroniza en valores absolutos.

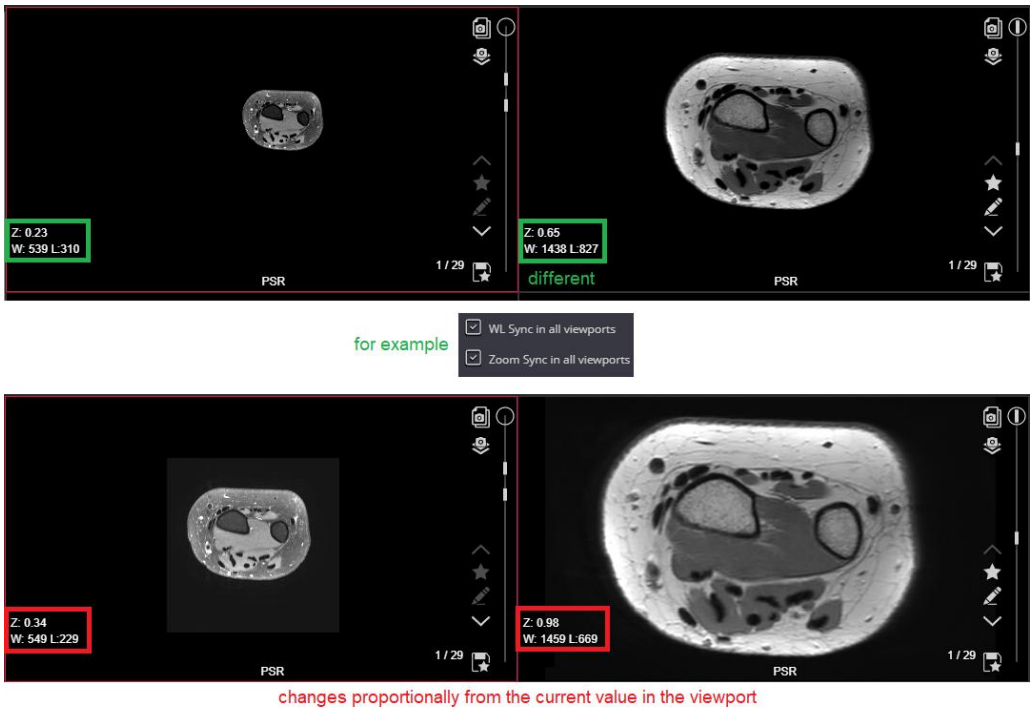


Figura 72. Sincronización proporcional de las acciones

different	diferente
for example	por ejemplo
changes proportionally from the current value in the viewport	cambia proporcionalmente respecto del valor actual en la ventanilla

Sincronización multifotograma (todas las ventanillas)

El sistema permite el control sincronizado de la reproducción de imágenes multifotograma en todas las ventanillas.

Hay disponibles dos modos:

- **Inicio sincronizado de la reproducción (Play Sync Start)**: se sincronizan todas las imágenes en función de la ventanilla activa y se reproducen a la misma velocidad, a partir de un fotograma sincronizado.
- **Reproducción sincronizada (Sync Playback)**: todas las imágenes comienzan a reproducirse al mismo tiempo, pero continúan de forma independiente, cada una a su propia velocidad y desde el fotograma actual.

Se presenta información detallada en el apartado **"Reproducción sincronizada de imágenes multifotograma".**

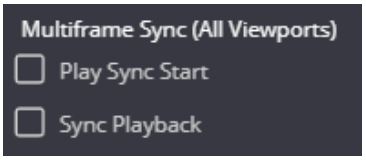


Figura 73. Modos de sincronización de la reproducción multifotograma

Sincronización de MPR MIST

Cuando el modo de sincronización de MPR MIST está habilitado, los cambios en el tipo de MIP (tipo de proyección: Mín/Avg/Máx) y en el grosor (seleccionando un valor en la lista o ajustándolo con un control deslizante)/número de cortes se sincronizan en todas las ventanillas que muestren proyecciones MIST generadas.

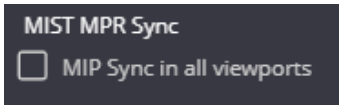


Figura 74. Sincronización de MPR MIST

Se presenta más información sobre el funcionamiento de esta función en el apartado "MPR. MIST oblicua".

Paneles, diseño y visualización multiimagen/multiserie

Las funciones **Paneles (Panels)**, **Diseño (Layout)** y **Multiimagen/multiserie (Multi image/series)** (**Diseño de vista general [Overview layout]**) permiten dividir la zona de visualización de la ventana Visor para mostrar imágenes separadas en cada división. Ayudan a analizar y comparar las imágenes.



Las funciones Paneles (Panels) y Diseño (Layout) permiten optimizar la ventana Visor para tareas específicas. La zona de visualización del Visor se puede organizar en uno o más paneles, con la posibilidad de seleccionar y aplicar un diseño diferente a cada panel. Seleccione el diseño de paneles que desee en el menú expandible **Paneles (Panels)** y la zona de visualización se dividirá en el número seleccionado de paneles del mismo tamaño.

⚠ **¡NOTA!** La selección actual de paneles aparece resaltada en el menú expandible **Paneles (Panels)**.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada se aplica el diseño 1x1 al panel.

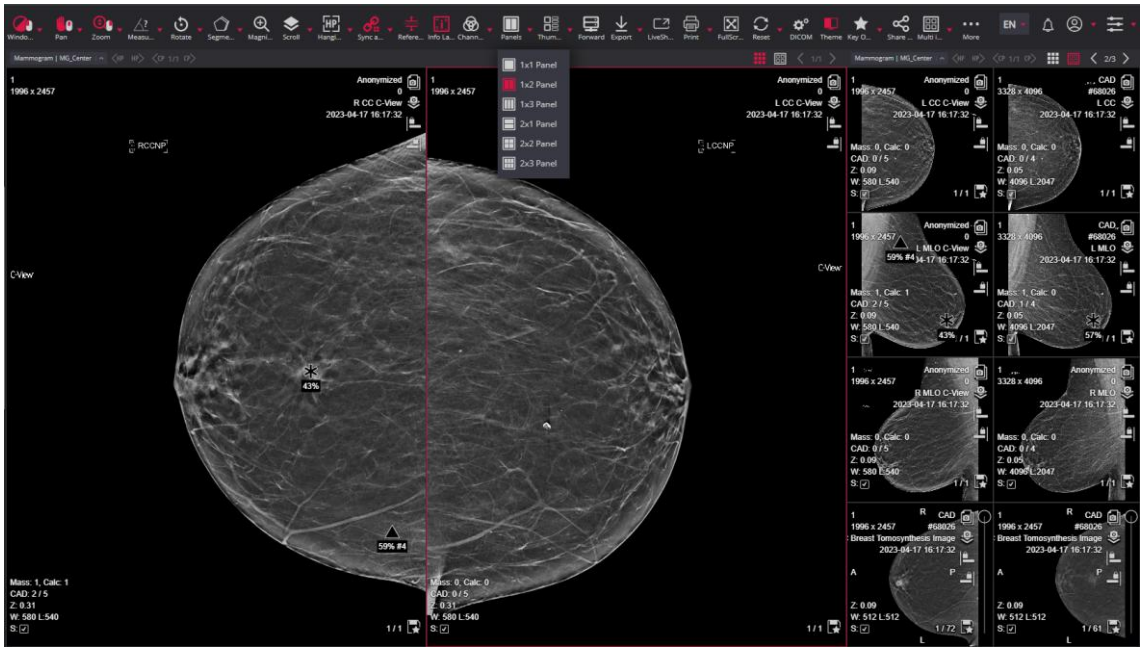


Figura 75. Opción 2x1 paneles seleccionada para la ventana Visor

De manera predeterminada, se muestra la barra de herramientas del panel, que permite un acceso rápido a las funciones de diseño, de protocolo de visualización y de zoom de cuadrante tal como se ha descrito anteriormente. Consulte el apartado “Configuración de la barra de herramientas del panel” para ver una descripción detallada acerca de cómo configurar u ocultar la barra de herramientas del panel. Tenga en cuenta que si la herramienta está configurada pero actualmente no es aplicable, estará deshabilitada en la barra de herramientas del panel.

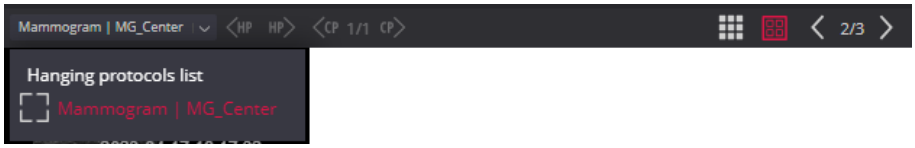


Figura 76. Barra de herramientas del panel con la lista de protocolos de visualización aplicables expandida

Las herramientas del protocolo de visualización se muestran en el lado izquierdo de la barra de herramientas del panel:

- lista expandible de protocolos de visualización aplicables,
- botones para desplazarse por la lista de protocolos de visualización,
- botones para desplazarse por la lista de estudios de comparación del protocolo de visualización actualmente aplicado,
- número de la página del estudio de comparación o de los estudios de comparación actuales y número total de páginas.

Tenga en cuenta que se puede aplicar un solo protocolo de visualización en el Visor, y que la lista de protocolos de visualización es igual para todos los paneles. Consulte el apartado “Protocolos de visualización” para ver una descripción detallada de estos componentes.

Las herramientas de diseño se muestran en el lado derecho de la barra de herramientas del panel:

- lista expandible de los diseños disponibles,
- lista expandible de los diseños de vista general (diseño multiserie/multiimagen),
- botones para desplazarse por las páginas de diseño de vista general,
- número de la página del diseño de vista general actual y número total de páginas.

Se puede aplicar el diseño estándar o el diseño de vista general para el panel; la selección actual se muestra resaltada. Al cambiar el tipo de diseño para el panel, se elimina automáticamente el diseño previo y se cierran las imágenes. Consulte a continuación una descripción detallada de estos componentes.

Las herramientas de Zoom de cuadrante se muestran en la barra de herramientas del panel si se cumplen las condiciones de activación del zoom de cuadrante (consulte el apartado “Zoom de cuadrante para mamografías” para ver una descripción detallada):

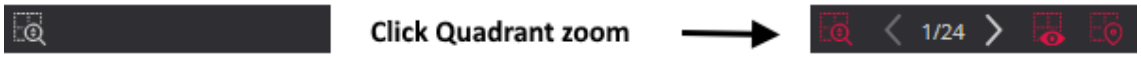


Figura 77. Barra de herramientas del panel con las herramientas de Zoom de cuadrante

Click Quadrant zoom	**Haga clic en Zoom de cuadrante**

- Opción Zoom de cuadrante, que activa y desactiva la función.
- Botones para desplazarse por los cuadrantes, con el número de cuadrante actualmente visualizado y el número total de cuadrantes.
- Opción Mostrar diseño de cuadrante.
- Opción Mostrar ubicación de cuadrante.

Las herramientas Navegación, Diseño de cuadrante (Quadrant Layout) y Ubicación de cuadrante (Quadrant Location) solo se muestran si la función Zoom de cuadrante (Quadrant zoom) está activada  .



El botón **Diseño (Layout)** divide el panel activo en ventanillas. Seleccione el panel y, a continuación, seleccione el diseño que desee en el menú expandible **Diseño (Layout)**. El panel activo se dividirá en el número seleccionado de ventanillas del mismo tamaño.

⚠ **¡NOTA!** El sistema se puede configurar para mostrar el botón Diseño con la lista de diseños expandible en la barra de herramientas principal del Visor, en la barra de herramientas del panel o en ambas barras de herramientas.

Si se cambia el diseño, el sistema intenta mantener el mayor número posible de imágenes del diseño previo en un nuevo diseño y las muestra en la misma ventanilla o en una ventanilla vacía. Pero solo se abre la imagen activa si el diseño se crea a partir de un diseño de multiimagen o multiserie o se cambia a un diseño 1x1.

Se puede ajustar el tamaño de los paneles o de las ventanillas. Para cambiar el tamaño del panel o de las ventanillas dentro del panel, sitúe el cursor del ratón en la línea de división (el cursor debería adquirir el aspecto de una línea divisoria), mantenga pulsado el botón del ratón y arrastre la línea.

El diseño del panel al que pertenece la ventanilla activa se resalta en el menú expandible Diseño (Layout).

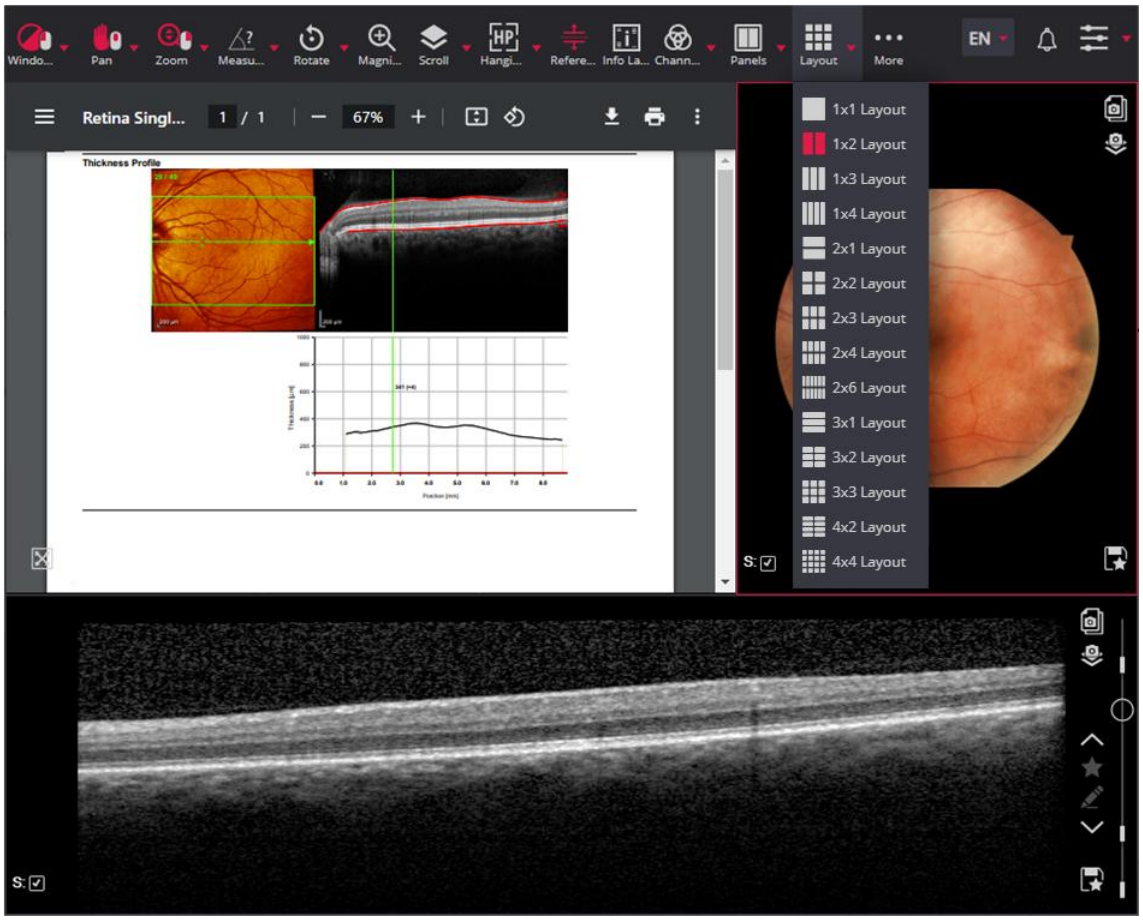
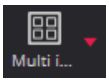


Figura 78. Dos paneles con un diseño 1x2 aplicado al panel superior y con el tamaño de los paneles y de las ventanillas ajustado manualmente

⚠ **¡NOTA!** Si se define una vista extendida en la configuración, haga doble clic en el botón izquierdo del ratón en la imagen para visualizarla temporalmente en la parte superior del diseño. Haga doble clic con el botón derecho del ratón en la imagen ampliada para volver al diseño previo. . Si se han definido dos vistas extendidas en la configuración, la imagen se muestra ampliada en la vista extendida correspondiente y la otra parte de la ventana Visor permanece visible.

⚠ **¡NOTA!** La selección de paneles y de diseño para cada panel se guarda en el almacenamiento local del explorador. Si el almacenamiento local no contiene el valor del diseño, se muestra el panel con el diseño definido en la configuración del sistema.



Seleccione el menú en la lista desplegable del botón **Multiimagen/multiserie (Diseño de vista general) (Multi image/series [Overview layout])** para abrir el número seleccionado de imágenes de una serie o de series en el panel activo. El panel se divide automáticamente en el número necesario de secciones. Cada sección tiene el mismo tamaño y muestra una imagen diferente.

Si se selecciona alguno de los diseños multiimagen en el menú, el sistema aplica el diseño y abre las imágenes de la serie actual en cada sección comenzando por la imagen activa y siguiendo hacia el final de la serie. Puede desplazarse por la serie en cualquiera de las ventanillas multiimagen utilizando la barra de desplazamiento o el ratón. Si se abre otra imagen en la ventanilla multiimagen desde la barra de miniaturas, se cierra automáticamente

el modo multiimagen y se abre la imagen en una ventanilla única. El diseño multiimagen y multiserie también se puede cerrar manualmente seleccionando en el menú la opción Imagen única/serie única 1x1 (1x1 Single image/series).

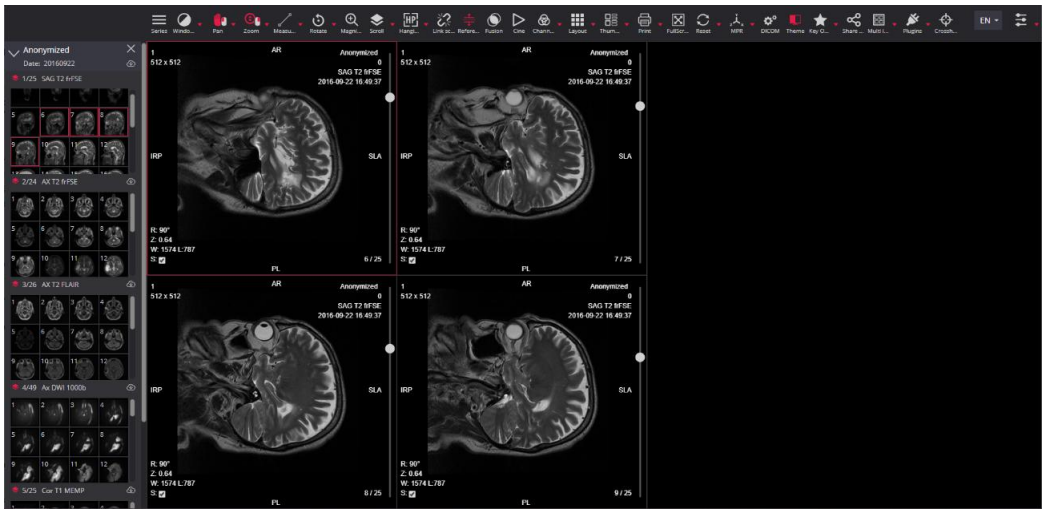


Figura 79. Opción de menú Multiimagen 2x2 (2x2 Multi image) aplicada en la primera ventanilla del diseño 1x2

⚠ **¡NOTA!** Las funciones de manipulación de imágenes (p. ej., **Desplazar [Scroll], Ajuste de ventana [Windowing], Girar [Rotate], Panorámica [Pan], Zoom**) afectan a todas las imágenes del conjunto multiimagen abiertas en una ventanilla. Por ejemplo, si selecciona el modo de contraste **Hueso (Bone)** para una de las imágenes del conjunto multiimagen, se aplicará el modo **Hueso (Bone)** a todas las imágenes visualizadas como imágenes múltiples en la ventanilla, pero los cambios no se aplicarán a las imágenes visualizadas en otras ventanillas.

Si se selecciona alguno de los diseños multiserie (diseños de vista general) en el menú, el sistema aplica el diseño y abre la primera imagen o la imagen central de las diferentes series en cada sección comenzando por la primera serie y siguiendo hacia el final del estudio.

⚠ **¡NOTA!** El sistema se puede configurar para mostrar el botón Diseño de vista general con la lista expandible de diseños de vista general (diseños multiserie) en la barra de herramientas principal del Visor, en la barra de herramientas del panel o en ambas barras de herramientas.

⚠ **¡NOTA!** El sistema permite configurar la apertura de todas las imágenes de todas las series de forma secuencial en el diseño multiserie. De manera predeterminada, este comportamiento está configurado para los estudios de CR, DX, US, XA y RX (consulte el apartado “Configuración” para ver una descripción de la configuración). En estos casos, la rueda del ratón lleva a la siguiente página en lugar de a la siguiente imagen.

Puede desplazarse por la serie en cualquiera de las ventanillas multiserie utilizando la barra de desplazamiento o el ratón, o abrir otra serie desde la barra de miniaturas. Puede desplazarse rápidamente por todas las series del estudio utilizando los accesos directos o los botones de navegación de la barra de herramientas del panel. De manera predeterminada con arreglo a la configuración, el acceso directo **RePág** abre el conjunto previo de series o imágenes del estudio, mientras que el acceso directo **AvPág** abre el siguiente conjunto de series o imágenes del estudio en el diseño multiserie de la ventanilla activa.

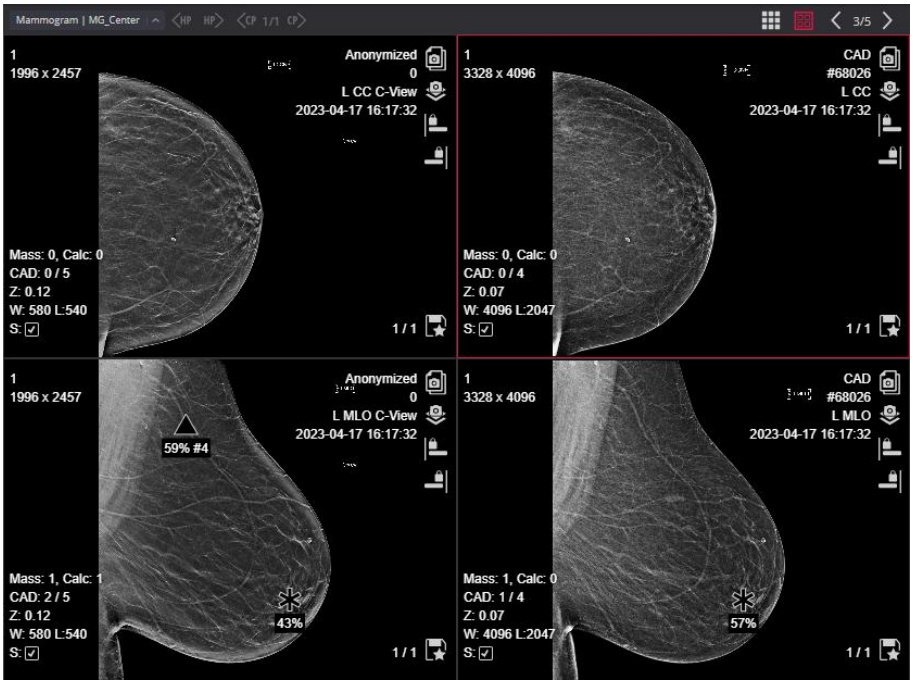


Figura 80. Opción de menú Multiserie 2x2 (diseño de vista general) aplicada al panel, con la tercera página de 5 abierta

⚠ **¡NOTA!** Si no se han abierto más de dos (2) diseños multiserie en la ventana Visor, se pueden usar los accesos directos predeterminados **Alt+RePág** y **Alt+AvPág** para desplazarse por todas la series del estudio en el diseño multiserie del otro panel no activo.

Tenga en cuenta que se pueden cambiar los valores predeterminados de los accesos directos. Consulte el capítulo “Accesos directos” para obtener más información.

Vistas extendidas

Proporciona la posibilidad de tener dos vistas extendidas (regiones de ampliación) en la ventana Visor: al hacer doble clic en una imagen abierta, se ampliará temporalmente dentro de una vista extendida en lugar de en la ventana Visor completa.

⚠ **¡NOTA!** Esta función se debe activar en la configuración.

Cuando el usuario hace doble clic en una imagen abierta, esta se amplía temporalmente dentro de la vista extendida.

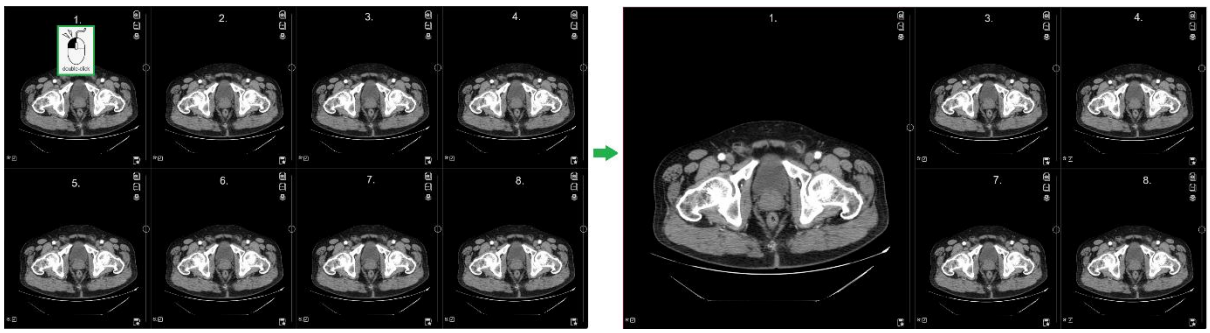


Figura 81. Dos vistas extendidas: imagen ampliada dentro de una vista extendida de dos

Al hacer doble clic en una imagen ampliada se vuelve al diseño original.

Si el usuario mantiene pulsada la tecla Alt y hace doble clic en una imagen abierta, esta se amplía temporalmente en la vista extendida opuesta.

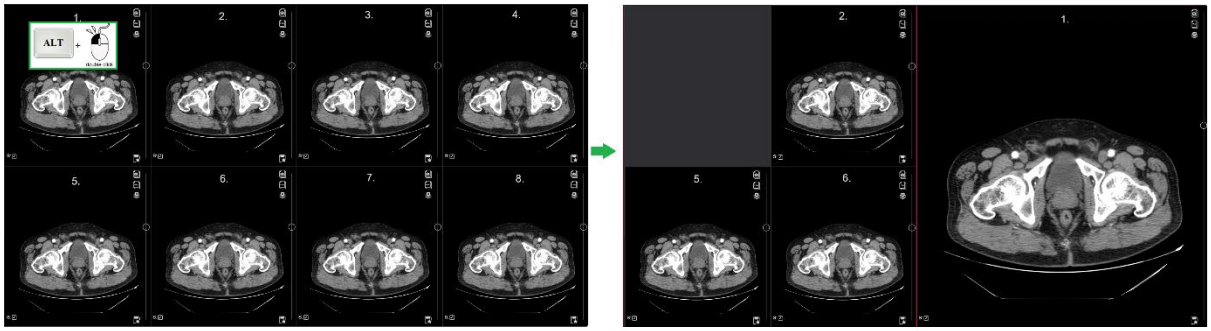


Figura 82. Dos vistas extendidas: imagen ampliada en la vista extendida opuesta

Le permite ampliar vistas adyacentes en una única acción haciendo doble clic en los bordes vertical u horizontalmente contiguos de las ventanillas.

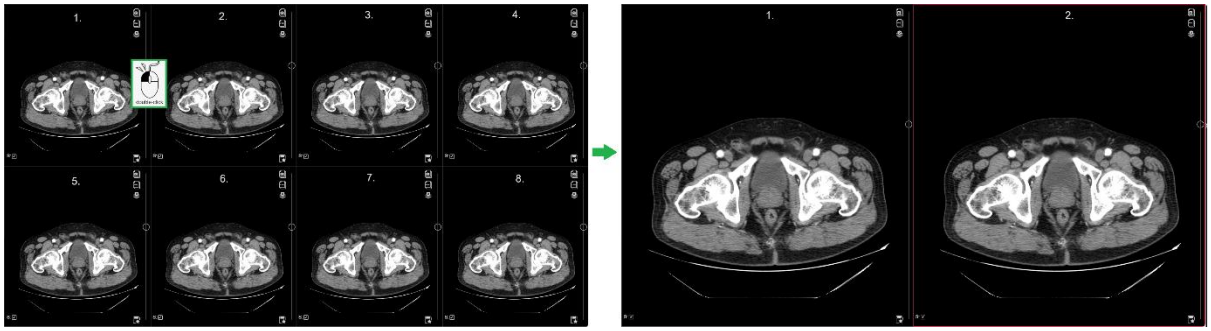


Figura 83. Dos vistas extendidas: Ampliación de dos imágenes: imágenes contiguas

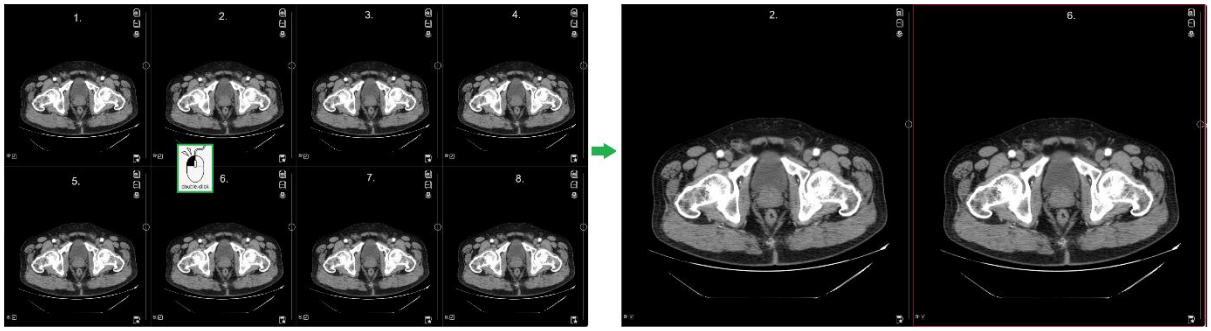


Figura 84. Dos vistas extendidas: Dos vistas extendidas: Ampliación de dos imágenes: una imagen encima de otra

Le permite ampliar cuatro imágenes en una sola acción haciendo doble clic en la esquina que conecta las cuatro ventanillas.

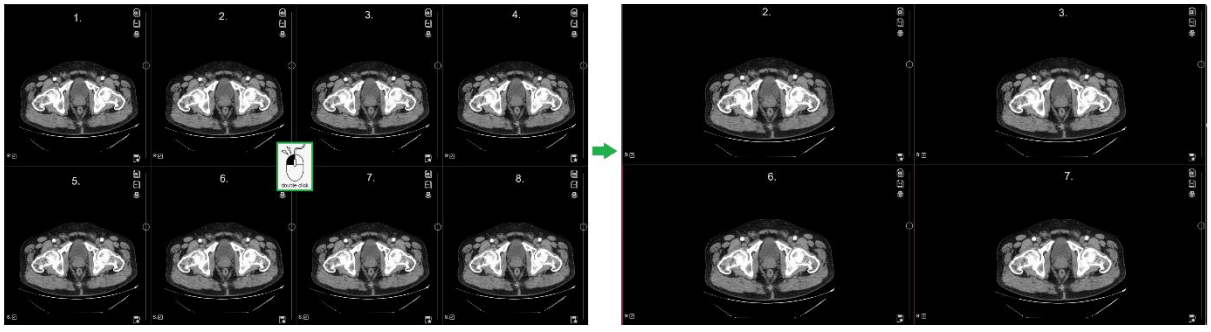


Figura 85. Dos vistas extendidas: ampliación de cuatro imágenes

Al hacer doble clic en cualquier imagen ampliada se vuelve al diseño original.

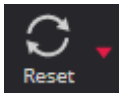
Con dos vistas extendidas y un diseño 1x1, el funcionamiento es el mismo que con una vista extendida, es decir, la imagen se amplía en la ventana completa.

Si el diseño tiene un número impar de columnas, por ejemplo, 1x3, las dos primeras columnas se asignan a la primera vista extendida y la tercera, a la segunda vista extendida.

⚠ **¡NOTA!** Con la funcionalidad de dos vistas extendidas habilitada, ya no es posible cambiar manualmente el tamaño de la ventanilla arrastrando manualmente el borde de la ventanilla.

⚠ **¡NOTA!** Cuando se trabaja con dos monitores, se muestra una vista extendida en cada monitor. Esta funcionalidad no se puede usar con más de dos monitores.

Restablecer



El botón **Restablecer (Reset)** se utiliza para restablecer la imagen después de aplicar manipulaciones tales como **Ajuste de ventana (Windowing), Girar (Rotate), Panorámica (Pan) y Zoom** y para borrar las mediciones en las que se ha estado trabajando. Puede elegir restablecer todas las imágenes (**Restablecer todo [Reset All]**) o solo la imagen activa (**Restablecer selección [Reset Selected]**).

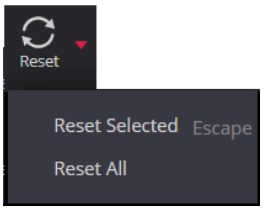


Figura 86. Menú del botón Restablecer (Reset)

Como excepción, la función **Restablecer (Reset)** no desactiva el modo Alinear y bloquear (Align&Lock).

MPR



Para iniciar la reconstrucción multiplanar, expanda el menú del botón **MPR** y seleccione en él la opción que desee.



Figura 87. Menú del botón MPR

⚠ **¡NOTA!** La reconstrucción multiplanar (MPR) se puede aplicar a las series de CT, PT, NM y MR que tengan más de 2 imágenes en la serie. Póngase en contacto con el administrador del sistema si desea configurar la funcionalidad MPR para otras modalidades o clases de SOP.

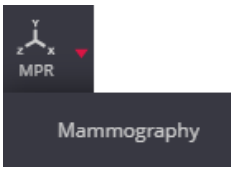
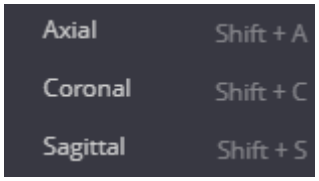


Figura 88. Menú del botón MPR para series de tomosíntesis mamaria

⚠ **¡NOTA!** El sistema genera series reconstruidas a partir de la serie original que tiene imágenes con inclinación del gantry, separación irregular o no paralelas, pero las series reconstruidas tienen una separación y proporciones inexactas. En estos casos, se muestra una notificación que indica que las series reconstruidas no se deben usar con fines médicos y las mediciones están deshabilitadas.

Axial, Coronal o Sagital



Seleccionando la opción de menú correspondiente puede iniciar la reconstrucción de las imágenes de la serie en uno de tres planos: **Axial**, **Coronal** o **Sagital (Sagittal)**. El programa realiza los siguientes pasos:

- Precarga las imágenes de la serie. Durante el proceso de precarga de las imágenes aparece la barra de progreso en la ventanilla.

- Aplica la transformación requerida de las imágenes si el plano seleccionado es diferente del conjunto de datos original de la serie. Se muestra en la ventanilla la etiqueta de transformación, si se ha aplicado.
- Muestra la vista seleccionada (**Axial**, **Coronal** o **Sagital [Sagittal]**) en la ventanilla activa. El cursor de desplazamiento se mueve en el centro del conjunto de imágenes inicial o calculado.

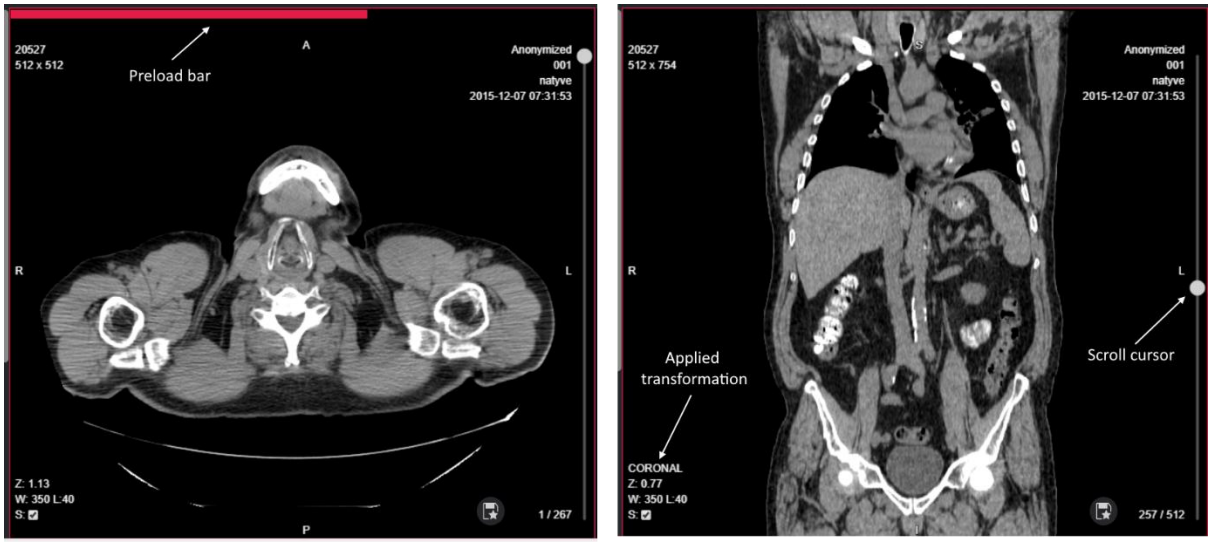


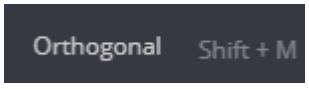
Figura 89. Pasos de una reconstrucción de imágenes coronales a partir de una serie de imágenes axiales: precarga de la serie axial y vista coronal calculada

Preload bar	Barra de precarga
Applied transformation	Transformación aplicada
Scroll cursor	Cursor de desplazamiento

Una vez finalizado el proceso de reconstrucción de las imágenes, puede usar la barra de desplazamiento o la función de desplazamiento para ver las imágenes (cortes) de la vista (axial, sagital o coronal) que ha seleccionado.

⚠ **¡NOTA!** Al visualizar cualquiera de las proyecciones seleccionadas en la ventanilla, es posible elegir la siguiente función de transformación del plano sin cargar adicionalmente la serie original. Por ejemplo, si la primera elección es la vista coronal, se puede seleccionar después la vista sagital (en la barra de menú o mediante un acceso directo) en la misma ventanilla.

Ortogonal



Seleccionar el menú **Ortogonal (Orthogonal)** permite obtener la reconstrucción de las imágenes de la serie en dos planos perpendiculares al plano de la serie original. El programa aplica automáticamente el diseño para mostrar la serie original y dos planos reconstruidos en diferentes ventanillas.



Figura 90. Reconstrucción ortogonal a partir de una serie de imágenes axiales

⚠ **¡NOTA!** Para analizar las imágenes de la serie reconstruida, use las siguientes herramientas: **Ajuste de ventana (Windowing)**, **Zoom**, **Panorámica (Pan)**, **Desplazar (Scroll), Medir (Measure)**, **Líneas de referencia (Reference Lines), Retículo (Crosshair) y Fusión (Fusion)**.

⚠ **¡NOTA!** No se permite la reconstrucción ortogonal en la ventanilla del diseño multiserie.

MIST oblicua



La función **MIST** (Medical Image Streaming Technology, Tecnología de transmisión de imágenes médicas) **Oblicua (MIST Oblique)** se usa para la reconstrucción tridimensional (3D).

Las imágenes de una serie seleccionada se usan para la reconstrucción tridimensional. Para realizar una reconstrucción tridimensional, cargue cualquier imagen de la serie en la ventanilla seleccionada y pulse **MIST oblicua (MIST Oblique)** en el menú desplegable **MPR**. El sistema divide el área de visualización en cuatro partes e inicia la carga de la serie de imágenes y el proceso de reconstrucción de las imágenes.
La acción de reconstrucción **MIST oblicua (MIST Oblique)** se puede iniciar con un acceso directo. De manera predeterminada por los valores del sistema, el acceso directo es Mayús+Q. Este valor de acceso directo se puede modificar. Consulte el capítulo “Accesos directos” para obtener más información.

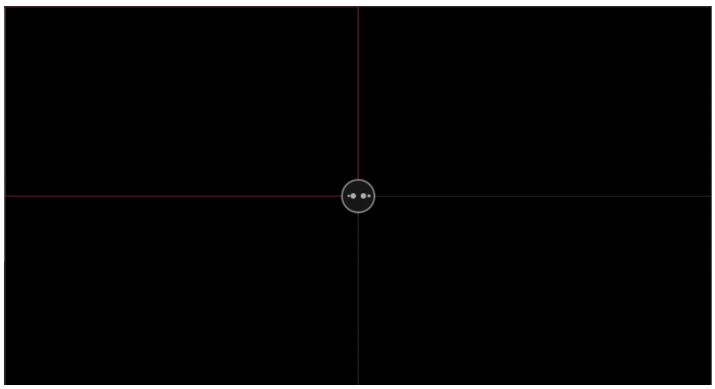


Figura 91. Indicador de MPR MIST oblicua del proceso de reconstrucción tridimensional

Los datos de las imágenes de la serie original se convierten a una imagen espacial. Después del proceso de reconstrucción, partes de la ventanilla muestran la imagen tridimensional y cortes de las imágenes transformadas en tres planos perpendiculares.

⚠ **¡NOTA!** El explorador Mozilla Firefox tiene ciertas limitaciones de memoria: la funcionalidad MPR MIST fallará en series en las que el volumen de datos DICOM sin comprimir sea superior a 2 GB.

⚠ **¡NOTA!** El sistema se puede configurar para no generar una imagen tridimensional. Si el sistema está configurado de ese modo, solo se verán en el resultado los cortes de las imágenes transformadas en tres planos perpendiculares.

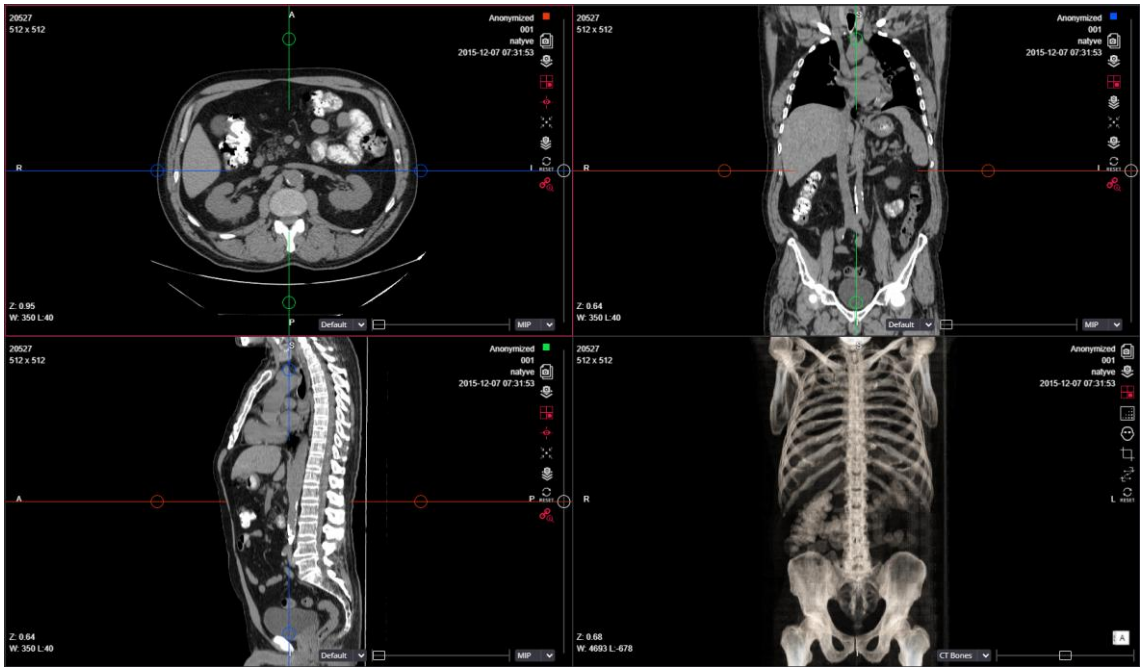


Figura 92. Resultado de la reconstrucción de MPR MIST oblicua

Las series de imágenes transformadas se muestran en los planos anatómicos principales: axial, coronal y sagital.

- La primera ventanilla (primera fila, columna izquierda) muestra una serie de imágenes transformadas en el plano axial. El plano axial está indicado por un cuadrado rojo en la esquina superior derecha de la ventanilla.
- La segunda ventanilla (primera fila, columna derecha) muestra una serie de imágenes transformadas en el plano coronal. El plano coronal está indicado por un cuadrado azul en la esquina superior derecha de la ventanilla.
- La tercera ventanilla (segunda fila, columna izquierda) muestra una serie de imágenes transformadas en el plano sagital. El plano sagital está indicado por un cuadrado verde en la esquina superior derecha de la ventanilla.

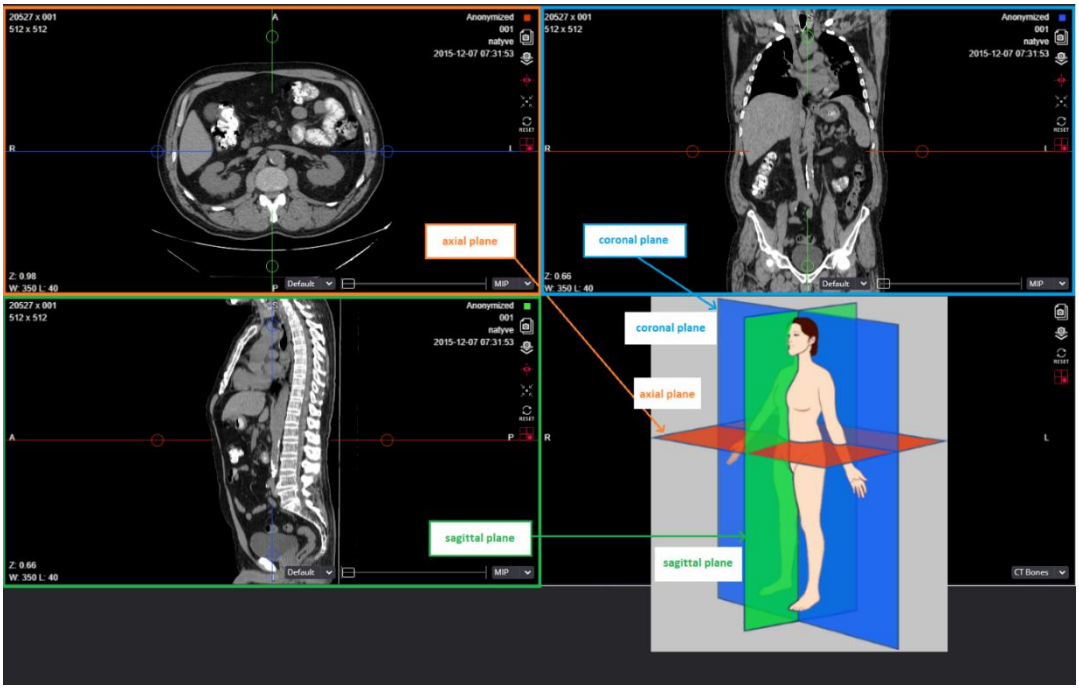


Figura 93. Esquema de planos de las imágenes transformadas

axial plane	plano axial
coronal plane	plano coronal
sagittal plane	plano sagital

La dirección anatómica de las imágenes transformadas en el área de visualización es de izquierda a derecha y de arriba a abajo:

- Las imágenes de la serie en el plano axial se muestran en la dirección de R (izquierda) a L (derecha) y de A (arriba) a P (abajo).
- Las imágenes de la serie en el plano coronal se muestran en la dirección de R (izquierda) a L (derecha) y de S (arriba) a I (abajo).
- Las imágenes de la serie en el plano sagital se muestran en la dirección de A (izquierda) a P (derecha) y de S (arriba) a I (abajo).

Grosor de corte

La esquina inferior derecha de las imágenes de cada plano muestra el grosor del corte (en milímetros) utilizado para la preparación de la imagen y el método de preparación de la imagen.



Figura 94. Grosor del corte (en milímetros) utilizado para la preparación de la imagen y método de preparación de la imagen

El grosor de corte 

predeterminado (Default) es 0,01 mm.

El grosor de corte se puede cambiar:

a) seleccionando el valor de grosor en la lista;

b) moviendo el cursor en la barra de desplazamiento.

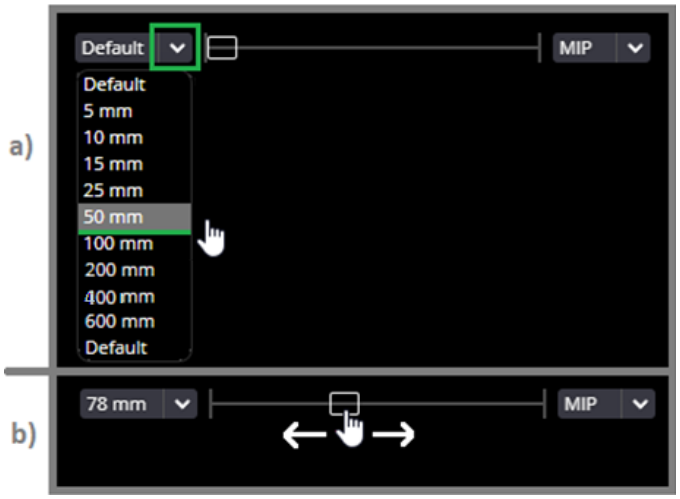


Figura 95. Cambio del grosor de corte

Sincronización del grosor de corte

Cuando el modo “Sincronizar MIP en todas las ventanillas” (MIP Sync in all viewports) está habilitado, los cambios en el grosor de corte se aplican simultáneamente a todas las ventanillas que muestran proyecciones MIST generadas. Se presenta más información sobre esta opción de menú en el apartado “Sincronizar acciones. Sincronización de MPR MIST”.

Cuando se cambia el grosor de corte en una ventanilla (seleccionando un valor en la lista o utilizando el control deslizante), se aplica automáticamente el mismo ajuste a todas las demás ventanillas sincronizadas.



Figura 96. Ajuste de la sincronización del grosor de corte en todas las ventanillas

Changed independently in each viewport	Se cambia de forma independiente en cada ventanilla
Synchronized across all viewports	Se sincroniza en todas las ventanillas

Método de preparación de la imagen

El método de preparación de la imagen se puede cambiar seleccionando un valor en la lista desplegable.



Figura 97. Cambio del método de preparación de la imagen

Los valores posibles son:

- **MIP** (Maximum Intensity Projection, proyección de intensidad máxima): se asigna al píxel de la imagen generada el valor máximo a partir de las imágenes (capas) que entran en el corte.
- **AVG** (Average Intensity Projection, proyección de intensidad media): se asigna al píxel de la imagen generada un valor medio calculado a partir de las imágenes (capas) que entran en el corte.
- **MinIP** (Minimum Intensity Projection, proyección de intensidad mínima): se asigna al píxel de la imagen generada el valor mínimo a partir de las imágenes (capas) que entran en el corte.

Sincronización del método de preparación de la imagen

Cuando el modo "**Sincronizar MIP en todas las ventanillas**" **(MIP Sync in all viewports)** está habilitado, los cambios en el grosor de corte se aplican simultáneamente a todas las ventanillas que muestran proyecciones MIST generadas. Se presenta más información sobre esta opción de menú en el apartado "Sincronizar acciones. Sincronización de MPR MIP".

Cuando se cambia el grosor de corte en una ventanilla (seleccionando uno de los tres valores disponibles en la lista), se aplica automáticamente el mismo ajuste a todas las demás ventanillas sincronizadas.

Giro de los planos de intersección

Para girar los planos de intersección:

- Sitúe el cursor del ratón en cualquier elemento de giro del eje: un círculo.
- Pulse el botón izquierdo del ratón.
- Mientras mantiene pulsado el botón, gire el eje alrededor del punto central.



Figura 98. Giro de los planos de intersección

intersecting planes can be rotated:	Los planos de intersección se pueden girar:

- by hovering the mouse cursor in any plane on the rotation element of any axis - the circle	- Situando el cursor del ratón en cualquier plano en el elemento de giro de cualquier eje: el círculo.
- when pressed, rotates 360° around the center point;	- Al pulsar el botón del ratón, se produce un giro de 360° alrededor del punto central.
when rotating the axes in one plane, the system simultaneously rotates the other two slice views	Al girar el eje en un plano, el sistema gira al mismo tiempo las otras dos vistas de corte.

⚠ **¡NOTA!** Cuando el usuario gira los planos de intersección en uno de los cortes de las imágenes transformadas, el sistema gira las otras dos imágenes de corte.

⚠ **¡NOTA!** A medida que gira el plano, el sistema actualiza automáticamente los indicadores de dirección anatómica mostrados en las áreas de visualización de los planos girados, que se pueden usar para valorar la dirección del corte en el cuerpo del paciente.

Desplazamiento a lo largo de los planos de intersección

Para desplazarse a lo largo de los planos de intersección:

- Sitúe el cursor del ratón en la línea del eje de la vista de corte seleccionada.
- Pulse el botón izquierdo del ratón.
- Desplace el eje mientras mantiene pulsado el botón.



Figura 99. Desplazamiento longitudinal por los planos de intersección

- horizontal lines in all sections can be scrolled up/down;	- Es posible desplazarse hacia arriba y hacia abajo por las líneas horizontales en todos los cortes.
- vertical can be scrolled left / right	- Es posible desplazarse hacia la izquierda y hacia la derecha por las líneas verticales.

⚠ **¡NOTA!** Cuando el usuario se desplaza longitudinalmente por los planos de intersección en uno de los cortes de las imágenes transformadas, el sistema desplaza las imágenes de los otros dos planos.

⚠ **¡NOTA!** La acción se puede realizar después de girar los ejes. Posteriormente no podrá desplazarse hacia arriba/abajo ni hacia la izquierda/derecha, sino diagonalmente, en función de cómo se haya realizado el giro.

⚠ **¡NOTA!** Si se activa un retículo normal en una imagen de superposición abierta en otra ventanilla y el usuario cambia su posición, se sincroniza automáticamente el retículo MIST oblicua dedicado. Sin embargo, al cambiar el retículo MIST oblicua dedicado, no se produce una sincronización con el retículo normal.

Movimiento de los planos de intersección

Para mover los planos de intersección:

- Sitúe el cursor del ratón en el centro de intersección de las líneas de los ejes en la vista de corte seleccionada.

  ⚠ **¡NOTA!** Para evitar cubrir la imagen visualizada, normalmente el centro no muestra las líneas de cruce axial. Al pulsar el botón izquierdo del ratón, se vuelven a trazar las líneas de los ejes en todas las proyecciones para mostrar el punto de cruce.

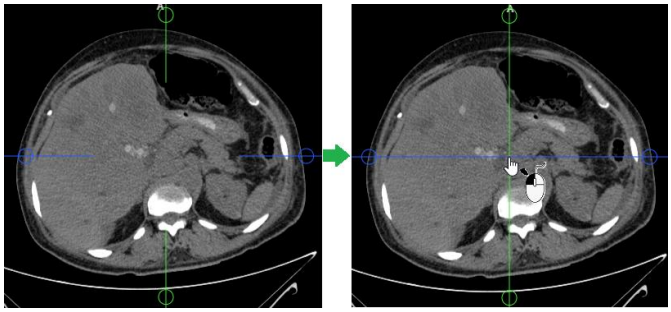


Figura 100. Punto central de los planos de intersección

- Pulse el botón izquierdo del ratón.
- El sistema vuelve a trazar los ejes para mostrar el punto de cruce de los ejes en todas las proyecciones.
- Mantenga pulsado el botón y arrastre los planos de intersección en cualquier dirección.

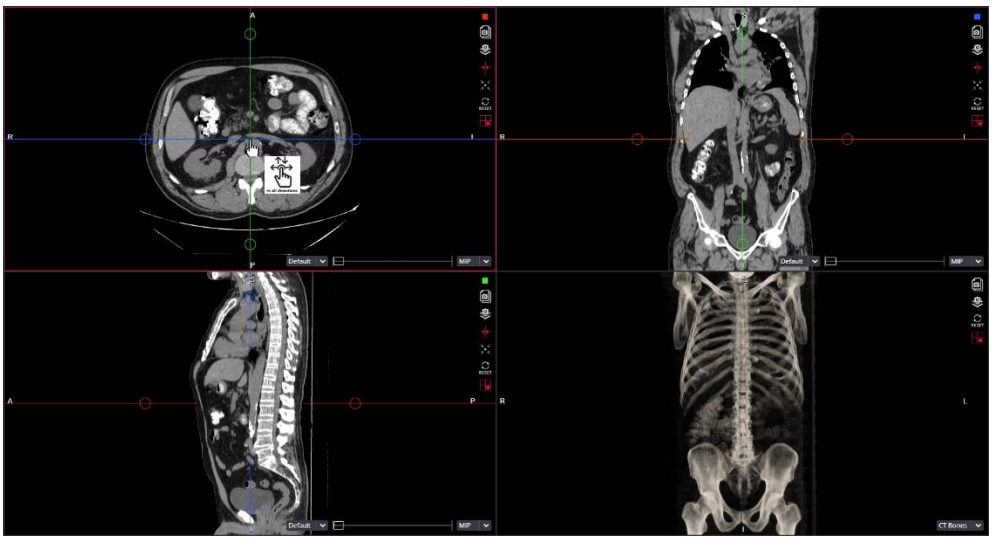


Figura 101. Para mover los planos de intersección

⚠ **¡NOTA!** Cuando el usuario mueve los planos de intersección en uno de los cortes de las imágenes transformadas, el sistema desplaza las imágenes en los otros dos planos.

Botones de acción en la ventanilla

Se pueden realizar acciones seleccionando un botón de acción en la ventanilla.



Figura 102. Botones de acción en la ventanilla

⚠ **¡NOTA!** Las acciones de menú no descritas en este apartado funcionan igual que al abrir una imagen sin transformar en la ventanilla. Se presentan descripciones detalladas de las acciones en otros apartados del documento.

⚠ **¡NOTA!** Si no hay espacio suficiente para mostrar los botones, aparecerá el botón Más (More) 

. Haga clic en él para ver los botones que faltan.

Copiar contenido de la ventanilla en el portapapeles

La acción  convierte el contenido de la ventanilla al formato png y lo copia en el portapapeles (consulte el apartado “Copiar contenido de la ventanilla” para ver una descripción detallada). Una vez copiada, la imagen del portapapeles se puede pegar en cualquier recurso compatible con el formato png.

Guardar como captura secundaria

La acción  convierte el contenido copiado de la ventanilla en un archivo de entrada sub DICOM y lo guarda en el PACS.

Consulte el apartado “Copiar contenido de la ventanilla” para ver una descripción detallada de las acciones 
y 
.

Mostrar/Ocultar ejes

Mostrar/Ocultar ejes. Para ocultar los ejes de las imágenes transformadas, seleccione  . Después de la acción, el icono del botón cambiará a color blanco  .

Si los ejes no están visibles, al seleccionar  se visualizan los ejes.

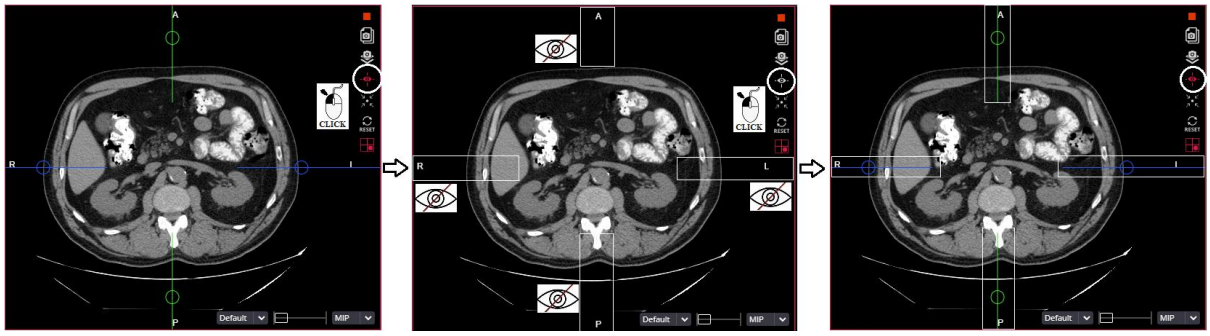


Figura 103. Mostrar/Ocultar ejes

¡NOTA! No hay ninguna acción en la vista tridimensional espacial transformada.

¡NOTA! Si se selecciona una acción en cualquier plano de la imagen transformada, se muestran u ocultan los ejes en los tres planos: axial, coronal y sagital.

Centrado de los ejes

Para centrar los ejes. Para ver los cortes axiales transformados centrados para ver las líneas axiales pasando por los centros de las imágenes, seleccione  .

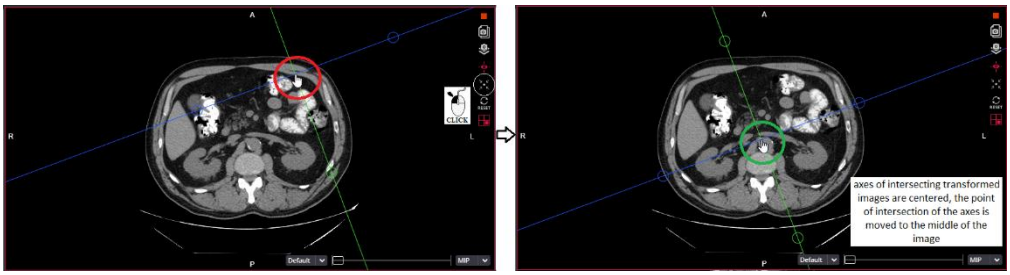


Figura 104. Para centrar los ejes

axes of intersecting transformed images are centered, the point of intersection of the axes is moved to the middle of the image	los ejes de las imágenes transformadas de intersección se centran y el punto de intersección de los ejes se desplaza al centro de la imagen

¡NOTA! No hay ninguna acción en la vista tridimensional espacial transformada.

¡NOTA! Si se selecciona una acción en cualquier plano de la imagen transformada, se centran los ejes en los tres planos: axial, coronal y sagital.

¡NOTA! Si se han girado los ejes de las imágenes transformadas, la acción Centrar ejes no restablece el giro.

Exportar MPR a PACS

La acción  convierte la serie 2D reconstruida al formato DICOM y lo guarda en el PACS.

Al representar la serie reconstruida se utilizan la orientación de la serie, el método de representación y el grosor de corte actuales. El proceso de representación puede llevar cierto tiempo y se realiza en el lado del servidor para no alterar el trabajo. El icono **Exportar MPR a PACS (Export MPR to PACS)** está deshabilitado y se muestra el estado junto a él mientras el proceso de guardado está en curso.

La serie derivada guardada se envía automáticamente al Visor y se visualiza en el panel de miniaturas. La descripción de la serie comienza con la cadena “MPR…”, seguida del método de representación y de la orientación de la serie, por ejemplo, “MPR MIP SAG”.

Restablecer

Restablecer la imagen original. Una vez realizadas las acciones con los cortes axiales de las imágenes transformadas, seleccione 

. El sistema restablecerá las imágenes a su estado original.

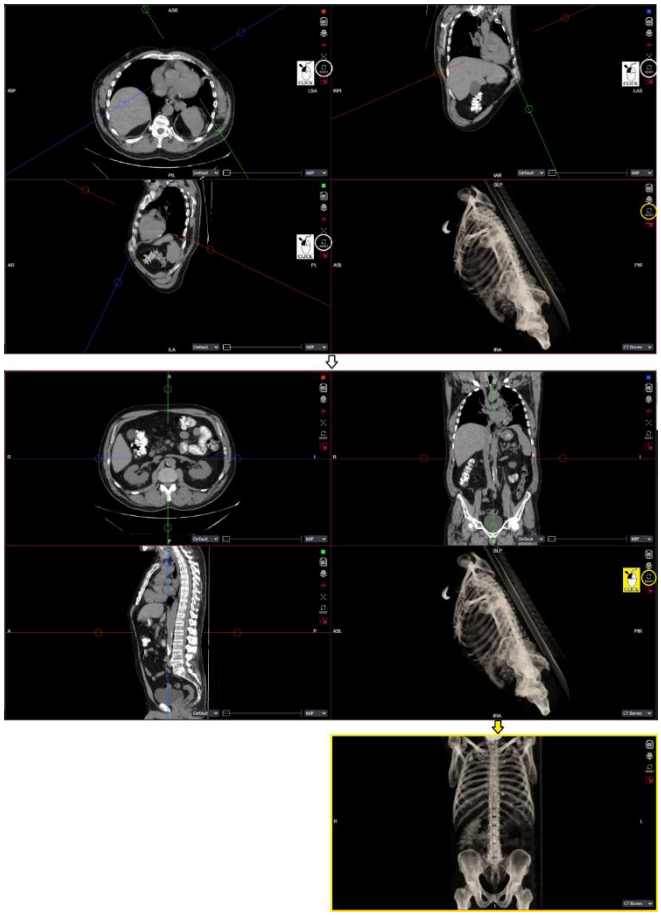


Figura 105. Acción de restablecimiento de la imagen original

⚠ **¡NOTA!** Si se selecciona una acción en cualquier plano de la imagen transformada, se restablecen las imágenes en los tres planos: axial, coronal y sagital.

⚠ **¡NOTA!** La acción 

también está en el visor de imágenes tridimensionales espaciales transformadas. Este botón de acción funciona por separado de los botones de vista de corte axial.

Cambio del diseño

Para **cambiar el diseño de imágenes transformadas en la ventanilla**, pulse  . El sistema muestra una lista de posibles valores de diseño de las imágenes.



Figura 106. Lista de valores para el diseño de imágenes transformadas

⚠ **¡NOTA!** Después de cambiar el diseño de las imágenes, el icono del botón de acción  cambia al icono del diseño seleccionado, por ejemplo,  .

El diseño  se aplica al abrir la imagen transformada. El diseño **MIST oblicua** divide el campo de visión en cuatro secciones iguales, tres que muestran los cortes axial, coronal y sagital y una cuarta que muestra una vista tridimensional.

Los diseños  representan los cortes axial, coronal y sagital, no representan una imagen tridimensional. El orden de presentación de los cortes axiales se puede cambiar seleccionando  .

El diseño  muestra los cortes axial, coronal y sagital; en la parte derecha de la ventana de visualización de MIST se muestra una vista tridimensional.

Si se selecciona  , solo se mostrará la imagen espacial tridimensional. No se muestran las vistas axiales de los cortes.

Si se selecciona  , se amplía la imagen activa en la ventanilla **MIST oblicua** entera.

Calidad de representación de la imagen 3D

El rendimiento del sistema se puede aumentar reduciendo la calidad de la representación de la imagen 3D. De manera predeterminada, el sistema intenta representar la imagen 3D de alta calidad. En caso de que el usuario no necesite o no pueda beneficiarse de una calidad alta de la imagen 3D, por ejemplo, debido al tamaño pequeño de la ventanilla, el usuario puede reducir la calidad de la representación y así aumentar el rendimiento.

Para cambiar la calidad de representación de la imagen 3D, pulse el icono de calidad de representación  en la ventanilla de la imagen 3D y seleccione el valor en la lista de valores expandida. Tenga en cuenta que el valor seleccionado se resalta, se guarda en el almacenamiento del explorador y se reutiliza la siguiente vez al representar la imagen 3D. El botón Restablecer (Reset) no modifica la calidad de la representación, por lo que esta se debe cambiar seleccionando un valor diferente en el menú expandible de calidad de representación.



Figura 107. Cambio de la calidad de representación de la imagen 3D de alta a baja

Cambio de la orientación de la imagen 3D

De manera predeterminada, la imagen 3D se muestra con el lado anterior del cuerpo dirigido hacia el usuario.

Para cambiar la orientación de la imagen 3D , pulse el icono de orientación en la ventanilla de la imagen 3D para expandir la lista de lados anatómicos corporales y seleccionar la orientación necesaria:

- Pulse para mostrar el lado anterior.
- Pulse para mostrar el lado posterior.
- Pulse para mostrar el lado izquierdo.
- Pulse para mostrar el lado derecho.
- Pulse para mostrar el lado inferior.
- Pulse para mostrar el lado superior.

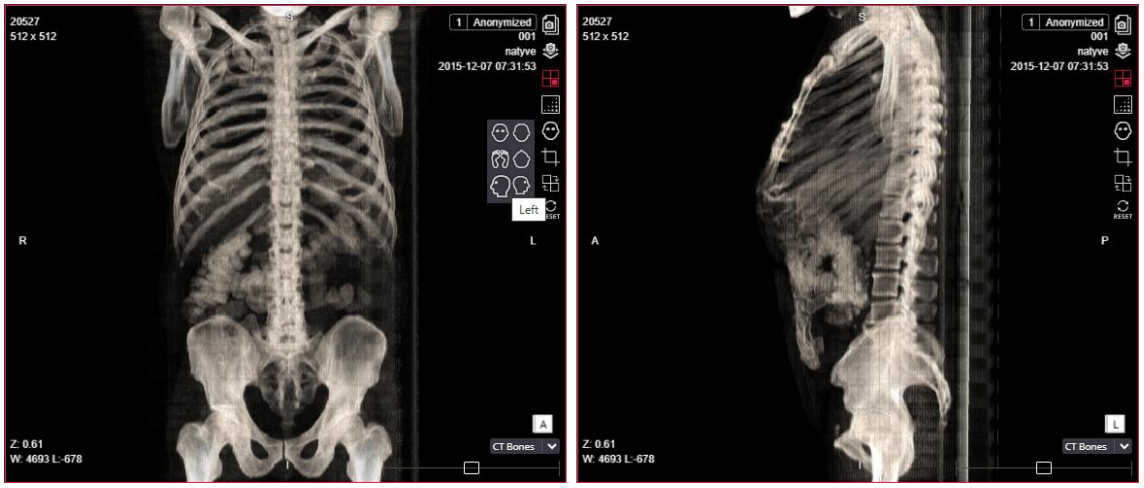


Figura 108. Cambio de la orientación del lado anterior al lado izquierdo

Recorte de la imagen 3D

Puede recortar la imagen 3D para eliminar los elementos de fondo o centrarse en un objeto específico. Pulse el icono Mostrar/Ocultar recorte en la ventanilla de la imagen 3D: el sistema resaltará la herramienta Recortar y creará el recuadro de recorte rectangular alrededor de la imagen. La herramienta Recortar tiene puntos de control en las esquinas del recuadro y en el centro de los lados del recuadro. Puede seleccionar el punto seleccionado (el color del punto cambia) y arrastrarlo para recortar la parte exterior de la imagen 3D. También puede usar la herramienta Girar (Rotate) en la barra de herramientas principal, o la herramienta Orientación (Orientation) en la barra de herramientas de la ventanilla 3D para cambiar la posición de la imagen 3D para una mejor visualización de las partes que es necesario recortar. En la imagen siguiente se muestra el recorte de los pulmones en el cuerpo humano.

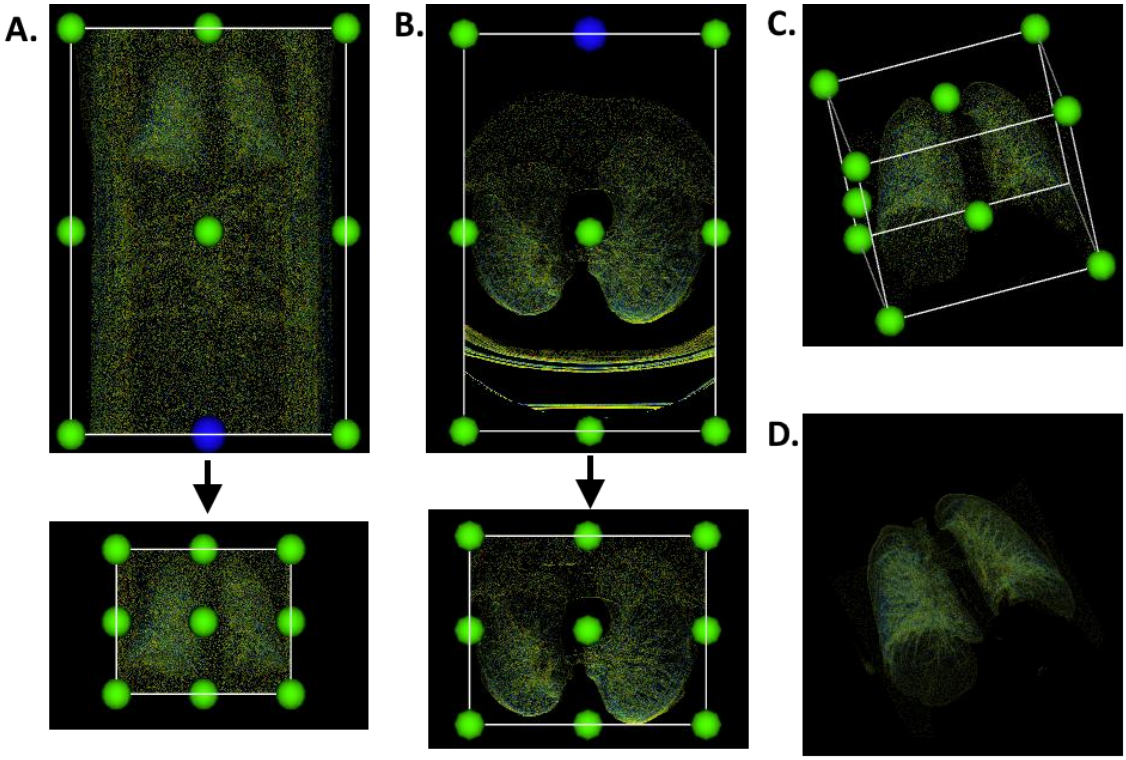


Figura 109. A. Imagen 3D vista desde el lado anterior (arriba) y recortada (abajo). B. Cambio de la orientación de la imagen para verla desde el lado superior (arriba) y recortada (abajo). C. Giro libre de la imagen 3D para ver y/o ajustar el recorte. D. Imagen pulmonar 3D final después de ocultar el recuadro de recorte.

Tenga en cuenta que el sistema aplica automáticamente la calidad baja de representación de la imagen 3D para garantizar una representación fluida y rápida de la imagen durante el proceso de recorte. La calidad de representación se restablecerá automáticamente cuando oculte el cuadro de recorte pulsando el icono Recortar resaltado.

Cambio a la ventanilla de reconstrucción planar curva (CPR)

Para **cambiar a la ventanilla de reconstrucción planar curva (CPR)**, pulse en la ventanilla de la imagen tridimensional. El sistema convierte la ventanilla tridimensional en una ventanilla de CPR bidimensional y muestra información sobre cómo realizar la reconstrucción planar curva. El botón de la herramienta de línea de CPR (CPR line) se muestra en cada ventanilla bidimensional para comenzar la reconstrucción planar curva:

- Haga clic en la herramienta de línea de CPR (CPR line) para activarla en cualquier ventanilla bidimensional: el icono se resaltará en todas las ventanillas.

- Trace la polilínea para el plano que desee enderezar:
  - Sitúe el puntero del ratón en el punto en el que desea comenzar, haga clic con el botón izquierdo del ratón y suéltelo.
  - A continuación, mueva el cursor al segundo punto, al tercer punto, al cuarto punto, etc., y cada vez haga clic una vez con el botón izquierdo del ratón y suéltelo.
  - Cuando haya movido el cursor al último punto, haga doble clic con el botón izquierdo del ratón.
- El sistema endereza el plano curvo y muestra la vista bidimensional reconstruida en la ventanilla de CPR. El primer punto de la polilínea es la parte superior de la imagen.

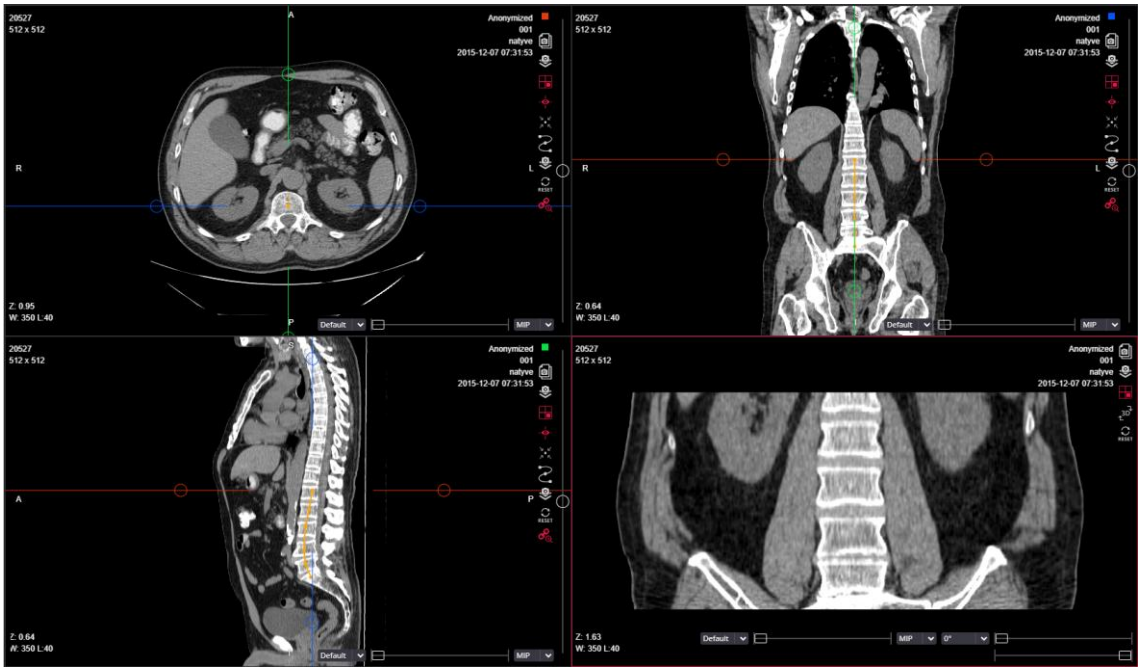


Figura 110. Reconstrucción planar curva (CPR)

- Puede mover los puntos de la polilínea o toda la línea en cualquiera de las ventanillas bidimensionales para ajustar la vista del plano curvo.
- Puede cambiar el grosor de corte, el método de preparación de la imagen y la anchura de la imagen y girar el plano curvo reconstruido alrededor de la polilínea enderezada con la lista extendible o con el control deslizante correspondientes.

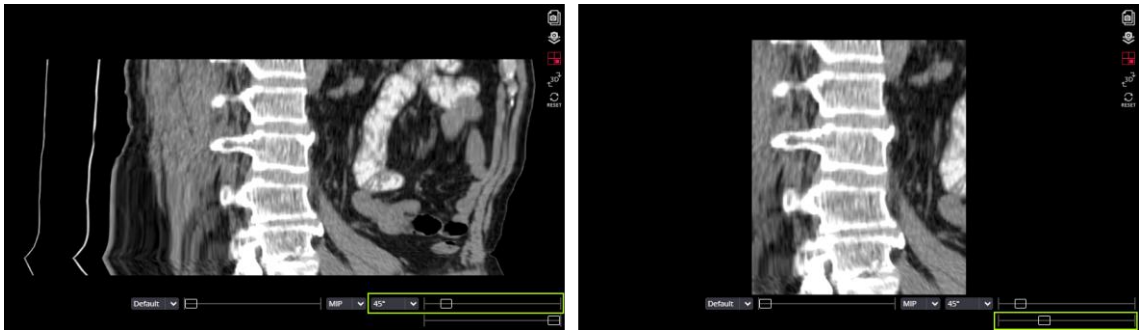
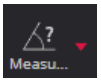


Figura 111. Giro del plano curvo reconstruido y cambio de la anchura

Cuando haya terminado de trabajar con la CPR, pulse el icono Cambiar a vista 3D  para volver a la ventanilla de imagen tridimensional.

Se implementa la posibilidad de realizar acciones con series transformadas de imágenes y con una imagen espacial formada, **cuyos botones están disponibles en la barra de menús**: cambiar el nivel de ajuste de ventana, mover, ampliar, girar, etc.

⚠ **¡NOTA!** Las acciones seleccionadas en la barra de menús son diferentes cuando están activas una de las vistas de corte y la vista tridimensional. Las acciones **Medir (Measure)** 

y Fusión (Fusion) 

solo se pueden realizar en los planos axial, coronal y sagital.

⚠ **¡NOTA!** El menú está controlado por la configuración del sistema, por lo que algunas funciones pueden estar restringidas y los botones del menú pueden no estar disponibles.

Sincronizar zoom en ventanillas de MIST oblicua



Las ventanillas de MIST oblicua admiten la sincronización del zoom: cuando el usuario aplica la función de zoom a una ventanilla, se aplica a todas las ventanillas sincronizadas al mismo tiempo. Cada ventanilla tiene su propio icono de sincronización de zoom. De manera predeterminada, el icono está resaltado  en las ventanillas axial, coronal y sagital, lo que indica que la sincronización del zoom está habilitada.

Para anular la sincronización de una ventanilla concreta, haga clic en el icono: se anulará su selección  y esa ventanilla dejará de responder a las acciones de zoom de otras ventanillas. La ventanilla tridimensional no admite la sincronización de zoom.

Girar

Permite **Girar (Rotate)** 

los planos de las imágenes transformadas y las imágenes tridimensionales en cualquier dirección. El sistema no actualiza otros planos con el giro.

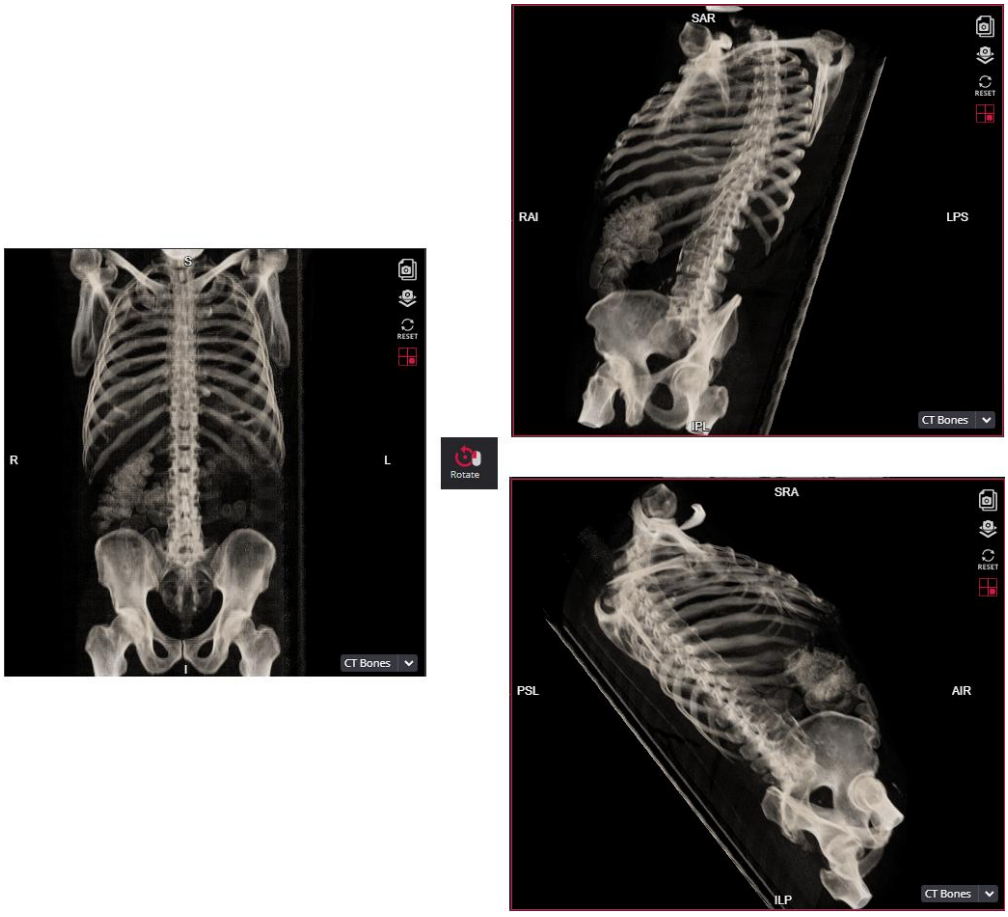
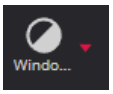


Figura 112. Giro de la imagen espacial

En los planos axial, coronal y sagital, el menú de acción Girar permite además seleccionar las funciones **Voltear en horizontal (Flip Horizontal)** y **Voltear en vertical (Flip Vertical)**.

Cambio del nivel de ajuste de ventana

Es posible cambiar el nivel de Ajuste de ventana (Windowing) seleccionando una acción 

en el menú. Se describe de forma detallada en el apartado “Ajuste de ventana”.

En la esquina inferior derecha de la ventana de visualización de la imagen tridimensional espacial es posible seleccionar valores preestablecidos de ajuste de ventana programados; cada valor preestablecido representa la asignación de valores de densidad a valores de color y opacidad.

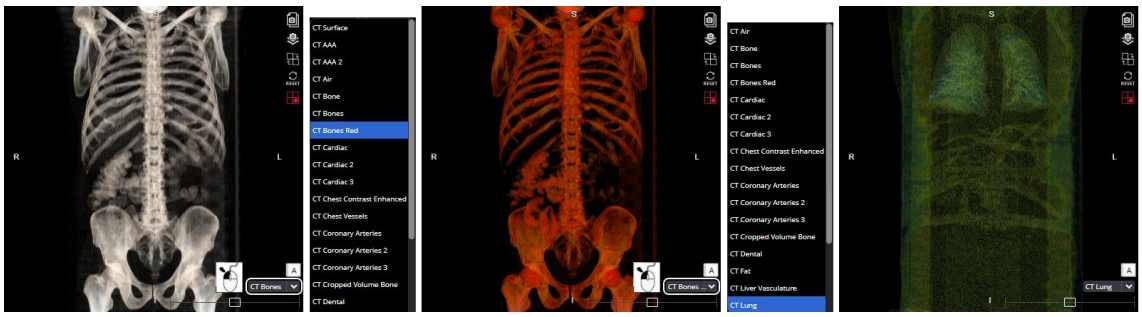


Figura 113. Selección de los niveles de ajuste de ventana previstos en una imagen tridimensional espacial

⚠ **¡NOTA!** La lista de niveles preestablecidos de ajuste de ventana programados y el valor preestablecido predeterminado se definen en la configuración. Póngase en contacto con el administrador del sistema en relación con la configuración del sistema.

⚠ **¡NOTA!** Después de seleccionar los niveles de ajuste de ventana tridimensional predeterminados, se pueden ajustar los valores predeterminados seleccionando una acción 

.

⚠ **¡NOTA!** Después de seleccionar los niveles de ajuste de ventana tridimensional predeterminados, se pueden ajustar los valores de opacidad con la barra deslizante situada en la parte inferior de la ventanilla.



Figura 114. Cambio del nivel de ajuste de ventana y de la opacidad

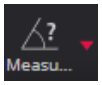
the Windowing level changed	**El nivel de ajuste de ventana ha cambiado**
the opacity changed	**La opacidad ha cambiado**

El valor preestablecido especial CTSurface se puede incluir en la lista de valores preestablecidos de ajuste de ventana. El valor preestablecido CTSurface visualiza valores que tienen la misma densidad que la superficie, y al arrastrar la barra deslizante situada en la parte inferior de la ventanilla se aplican los valores predefinidos de color y opacidad.



Figura 115. Cambio de los valores de color y opacidad para el valor preestablecido CTSurface

Medición de imágenes 2D reconstruidas

El botón **Medir (Measure)** 

le permite medir y analizar las imágenes 2D reconstruidas. Para seleccionar la herramienta de medición, utilice el menú desplegable del botón **Medir (Measure)**.

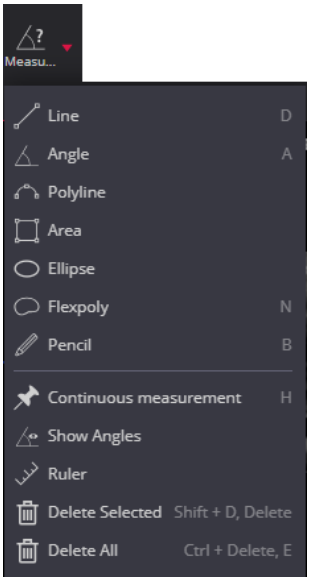
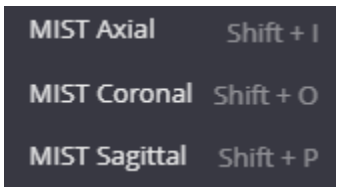


Figura 116. Menú del botón Medir (Measure) para series 2D reconstruidas

La lista de herramientas para series 2D reconstruidas es limitada: Línea (Line), Ángulo (Angle), Polilínea (Polyline), Área (Area), Elipse (Ellipse), Polígono flexible (Flexpoly) y Lápiz (Pencil). Las funciones Medición continua (Continuous measurement), Mostrar ángulos (Show Angles) y Regla (Ruler) y las funciones de eliminación de mediciones admitidas también están disponibles para la serie 2D reconstruida. Las herramientas de medición y las funciones de apoyo se describen en detalle en el apartado “Medición de imágenes”.

⚠ **¡NOTA!** Debido a las limitaciones de memoria que se aplican a las aplicaciones de explorador, los valores de píxeles que se cargan para la reconstrucción se almacenan en variables del tamaño óptimo para cumplir las restricciones de memoria y la mayoría de los casos de uso. Sin embargo, en casos muy poco frecuentes el valor de píxeles real puede superar el tamaño de la variable de almacenamiento y se recorta automáticamente al valor máximo admitido. Este valor de píxeles recortado se muestra en la pantalla y se utiliza en los cálculos de estadísticas de intensidad de píxeles. Al iniciar la reconstrucción se muestra en la ventana Visor una advertencia relativa a estos casos.

MIST axial, MIST coronal, MIST sagital



Seleccionando la opción de menú correspondiente puede iniciar la reconstrucción de las imágenes de la serie en uno de tres planos: **MIST axial**, **MIST coronal** o **MIST sagital (MIST Sagittal)**. El programa realiza los siguientes pasos:

- Precarga las imágenes de la serie. Durante el proceso de precarga de las imágenes aparece la barra de progreso en la ventanilla.
- Aplica la transformación requerida de las imágenes si el plano seleccionado es diferente del conjunto de datos original de la serie. Se muestra en la ventanilla la etiqueta de transformación, si se ha aplicado.
- Muestra la vista seleccionada (**Axial**, **Coronal** o **Sagital [Sagittal]**) en la ventanilla activa. El cursor de desplazamiento se mueve en el centro del conjunto de imágenes inicial o calculado.

⚠ **¡NOTA!** El explorador Mozilla Firefox tiene ciertas limitaciones de memoria: la funcionalidad MPR MIST fallará en series en las que el volumen de datos DICOM sin comprimir sea superior a 2 GB.

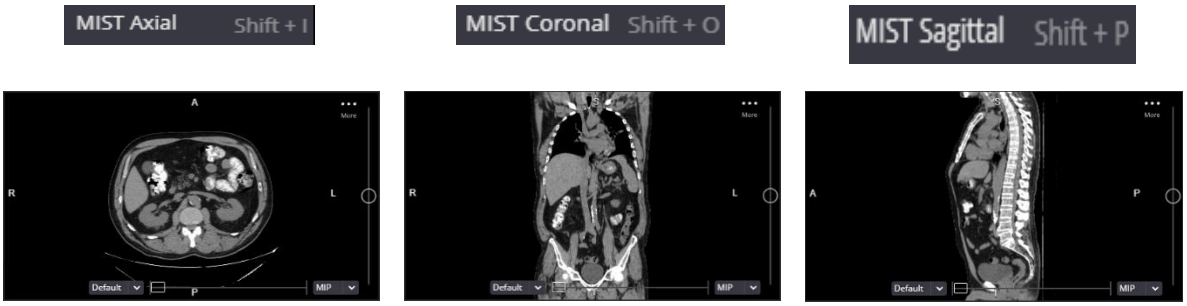


Figura 117. MIST axial, MIST coronal, MIST sagital (MIST Sagittal)

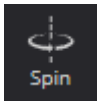
La acción de reconstrucción se puede iniciar con accesos directos. De manera predeterminada por los valores del sistema, los accesos directos son:

- MIST axial: Mayús+I
- MIST coronal: Mayús+O
- MIST sagital: Mayús+P

Estos valores de los accesos directos se pueden cambiar. Consulte el capítulo “Accesos directos” para obtener más información.

Las funcionalidades para las imágenes transformadas son las mismas que para la MIST oblicua. Consulte el apartado anterior.

Rotación



La reconstrucción de la imagen de la serie en MIST coronal y MIST oblicua permite girar las proyecciones alrededor del eje Y. La operación también es técnicamente posible en MIST axial.

Para la rotación con el ratón, asigne el botón izquierdo del ratón a la función Rotación (Spin) 

(u otros botones del ratón: 

o 

): pulse el botón seleccionado del ratón en la imagen y arrastre el cursor de derecha a izquierda (o de izquierda a derecha) hasta que la proyección rote hasta la posición deseada.

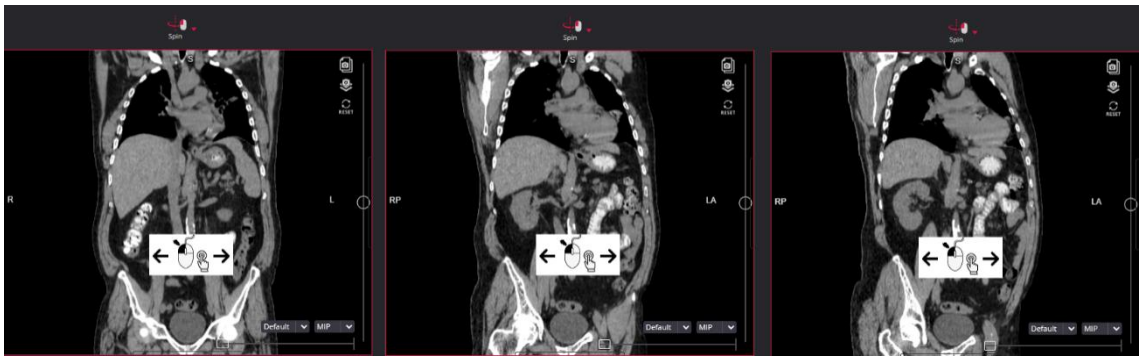


Figura 118. Rotación alrededor del eje Y

Seleccione uno de los elementos del menú desplegable Auto Spin Forward o Auto Spin Backward para girar automáticamente la proyección alrededor del eje Y. La rotación continuará hasta que se seleccione la siguiente acción o se haga clic con el botón del ratón en la ventanilla. Se puede girar automáticamente más de una proyección al mismo tiempo.

MIST ortogonal

MIST Orthogonal

Cuando se selecciona el elemento de menú **MIST ortogonal (MIST Orthogonal)** (MIST, *Medical Image Streaming Technology*), los datos de las imágenes de la serie primaria se convierten a una imagen volumétrica, mientras se generan simultáneamente reconstrucciones en dos planos perpendiculares a la serie original. Las series reconstruidas siempre se muestran en una única fila en el siguiente orden: axial → coronal → sagital.

La aplicación selecciona automáticamente un diseño apropiado y abre la serie original junto con las dos series reconstruidas en áreas de visualización diferentes. Si el diseño actual contiene menos de 3 columnas, se cambia automáticamente a un diseño con el mismo número de filas y 3 columnas. Si el diseño ya contiene 3 columnas o más, no se modifica.

Las series se disponen comenzando desde el área de visualización activa hacia la derecha. Si no hay suficiente espacio en el lado derecho para las tres series, las series restantes se colocan a la izquierda del área de visualización activa.

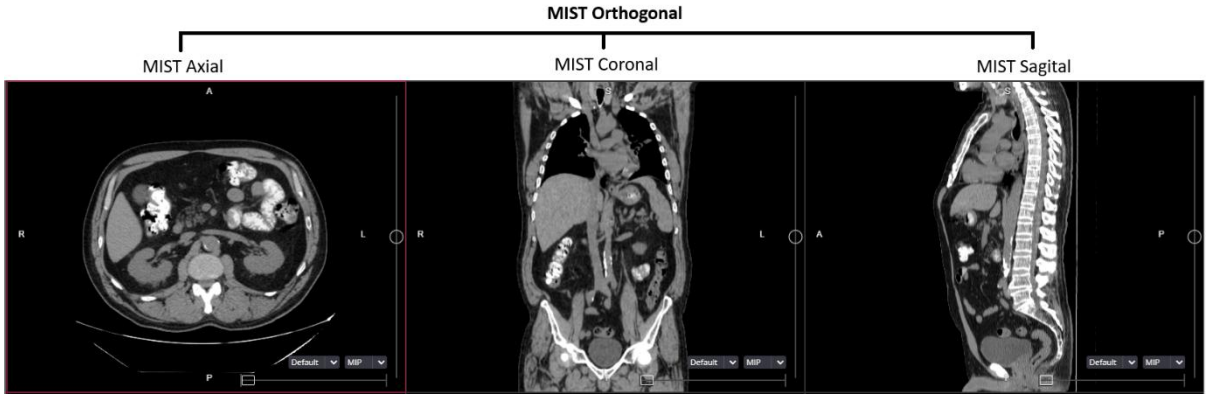


Figura 119. Rotación alrededor del eje Y

MIST Orthogonal	MIST ortogonal
MIST Axial	MIST axial
MIST Coronal	MIST coronal
MIST Sagital	MIST sagital

⚠ **¡NOTA!** Si las ventanillas de destino, seleccionadas conforme a las reglas anteriormente descritas, ya contienen imágenes, las series reconstruidas reemplazarán el contenido existente.

MIST PET avanzada

MIST Advanced PET

Botón de acción para realizar la acción Fusión y generar proyecciones MIST en un diseño 2x3: fila superior con fusión y fila inferior sin fusión.

Abra la serie en el Visor para su visualización. Seleccione el botón de acción en la barra de menús **MPR**, submenú **MIST PET avanzada (MIST Advanced PET)**.

El sistema abre una ventana de diálogo de la acción de fusión en la que el usuario tiene que seleccionar la serie con la que realizar la fusión (para más detalles sobre la acción de fusión, consulte el apartado correspondiente). Si ya se ha realizado una acción de fusión, se saltará este paso.

⚠ **¡NOTA!** Cuando el protocolo de visualización aplica la función PET avanzada (Advanced PET), la serie que se va a fusionar se selecciona automáticamente a partir del mismo estudio que la serie de fondo conforme a los criterios de selección del protocolo de visualización. Es posible cambiar la serie fusionada en el cuadro de diálogo Fusión (Fusion).

El sistema genera proyecciones MIST axial, coronal y sagital y las presenta en un diseño 2x3, con fusión en la fila superior y sin fusión en la fila inferior.

Para la proyección sagital inferior derecha, se activa el giro automático alrededor del eje Y (también denominado rotación) y se selecciona un grosor de corte de 400 mm. Todas las acciones en la ventanilla son iguales que en las proyecciones MIST normales.

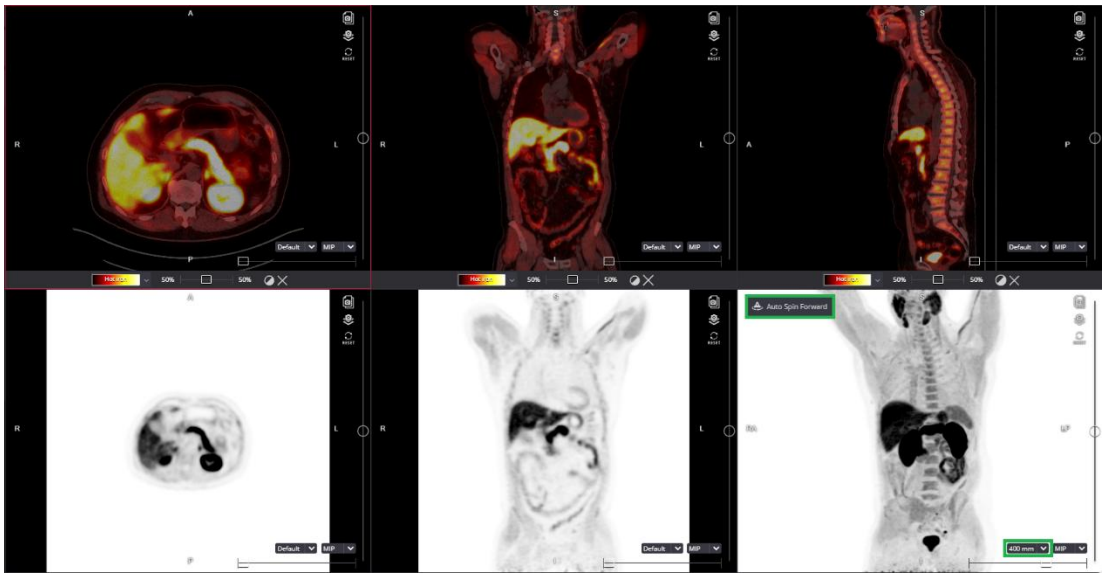


Figura 120. MIST PET avanzada

MPR dental



⚠ **¡NOTA!** La funcionalidad Dental es opcional. Póngase en contacto con sales@meddream.com para obtener una licencia de la funcionalidad Dental.

La acción **MPR dental (Dental MPR)** se puede utilizar para realizar una reconstrucción de una imagen panorámica y proporcionar herramientas de análisis de la imagen para odontología.

Si se visualiza una serie de MR o CT axial en la ventanilla activa, puede iniciar el diseño de MPR dental seleccionando la opción de menú **MPR dental (Dental MPR)** en el menú de herramientas **MPR**. El sistema carga la serie axial, genera la imagen 3D y la muestra en el diseño Dental.

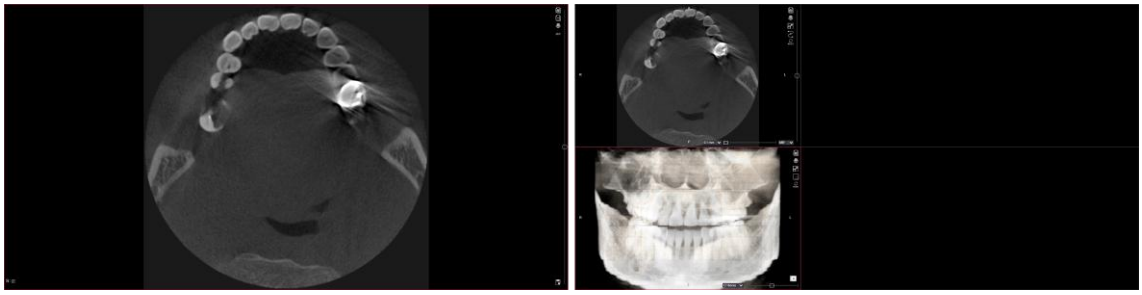


Figura 121. Diseño dental inicial visualizado para una serie de CT axial

Trabajo con la imagen 3D espacial

El sistema crea automáticamente y muestra una imagen 3D espacial. Para las imágenes 3D, puede cambiar el nivel de ajuste de ventana y el valor preestablecido programado de ajuste de ventana, aplicar rotación, zoom y panorámica, copiar la imagen en el portapapeles o guardar la imagen como captura secundaria DICOM. Vea el ejemplo mostrado a continuación en este apartado y la descripción detallada sobre cómo utilizar las herramientas en el apartado “MIST oblicua”.

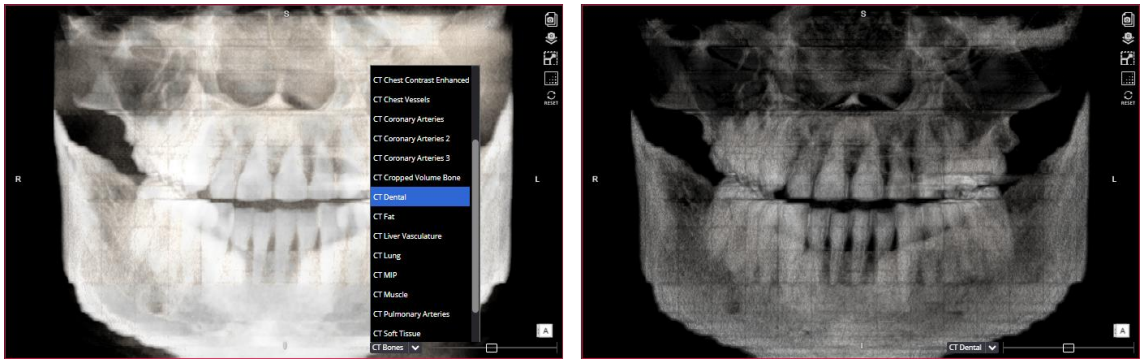


Figura 122. Cambio del valor predeterminado del nivel de ajuste de ventana para una imagen 3D

⚠ **¡NOTA!** La lista de valores predeterminados del nivel de ajuste de ventana se puede definir en la configuración del sistema.

⚠ **¡NOTA!** Los valores de ajuste de ventana para la imagen 3D se muestran en la esquina inferior izquierda de la ventanilla de la imagen 3D y se pueden ajustar utilizando la herramienta Ajuste de ventana (Windowing) 

en la barra de herramientas de la ventana Visor principal.

Se puede usar la herramienta Girar (Rotate)  en la barra de herramientas de la ventana Visor principal para girar libremente la imagen 3D con el ratón.



Figura 123. Giro de la imagen 3D

Las letras de dirección anatómica y el cubo en la ventanilla 3D indican la orientación del plano de vista 3D girado en relación con los planos anatómicos principales.

⚠ **¡NOTA!** En MPR dental, la herramienta Girar (Rotate) está disponible para la imagen 3D, pero no para la serie 2D reconstruida.

⚠ **¡NOTA!** Utilice el botón Restablecer (Reset) 

en la barra de herramientas de la ventanilla 3D para eliminar el giro y cualquier otra transformación visual o espacial y restablecer el estado inicial de la imagen 3D.

Generación de una imagen panorámica

Para generar la vista panorámica y las vistas perpendiculares de los dientes, es necesario dibujar la curva panorámica (polilínea).

En primer lugar, ajuste la vista de la serie axial para una mejor visualización de los arcos dentales:

- Puede cambiar el grosor y el método de representación en la esquina inferior derecha de la ventanilla de la imagen axial.
- Puede desplazarse por la serie con la rueda del ratón y seleccionar el mejor lugar para visualizar los arcos dentales.

A continuación, haga clic en la herramienta de línea de CPR para activarla (se resaltará el icono cuando esté activa ) y trace la polilínea para el plano que desea enderezar como vista panorámica:

- Sitúe el puntero del ratón en el punto en el que desea comenzar, haga clic con el botón izquierdo del ratón y suéltelo.
- A continuación, mueva el cursor al segundo punto, al tercer punto, al cuarto punto, etc., y cada vez haga clic una vez con el botón izquierdo del ratón y suéltelo.
- Cuando haya movido el cursor al último punto, haga doble clic con el botón izquierdo del ratón.

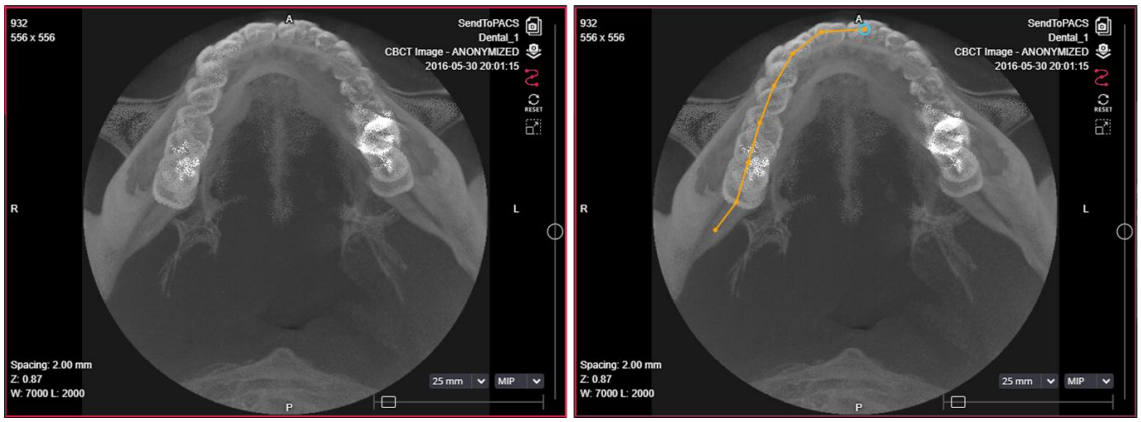


Figura 124. Dibujo de una polilínea panorámica

El sistema genera la serie panorámica basándose en la polilínea panorámica y la muestra en la ventanilla panorámica (ventanilla superior derecha en el diseño dental). De manera predeterminada, se seleccionan el grosor de 20 mm y el método de representación MIP para la vista panorámica. La anchura de la imagen panorámica es igual a la longitud de la polilínea panorámica y se muestra en la esquina inferior izquierda de la imagen panorámica.

El sistema genera tres imágenes dentales en los planos perpendiculares a la vista axial y a la vista panorámica y muestra las imágenes en la ventanilla inferior derecha. De manera predeterminada, la imagen central se coloca en el medio de la vista panorámica y la separación predeterminada entre las imágenes dentales es de 2 mm. Los valores de separación se muestran en la esquina inferior izquierda de la imagen axial y en el cuadro de selección de separación en cada imagen dental. Las líneas de intersección con los planos dentales se muestran

en las ventanillas axial y panorámica. Y la posición actual de la imagen dental en la vista panorámica se muestra en la parte inferior izquierda de cada vista dental. Tenga en cuenta que la posición se mide como distancia desde el lado derecho de la imagen panorámica, que de manera predeterminada está en el lado izquierdo de la ventanilla de la imagen panorámica.

El sistema muestra direcciones anatómicas en imágenes reconstruidas. Las direcciones anatómicas izquierda (L) y derecha (R) se muestran en la imagen panorámica. Las direcciones anatómicas lingual (L) y bucal (B) se muestran en la imagen dental.

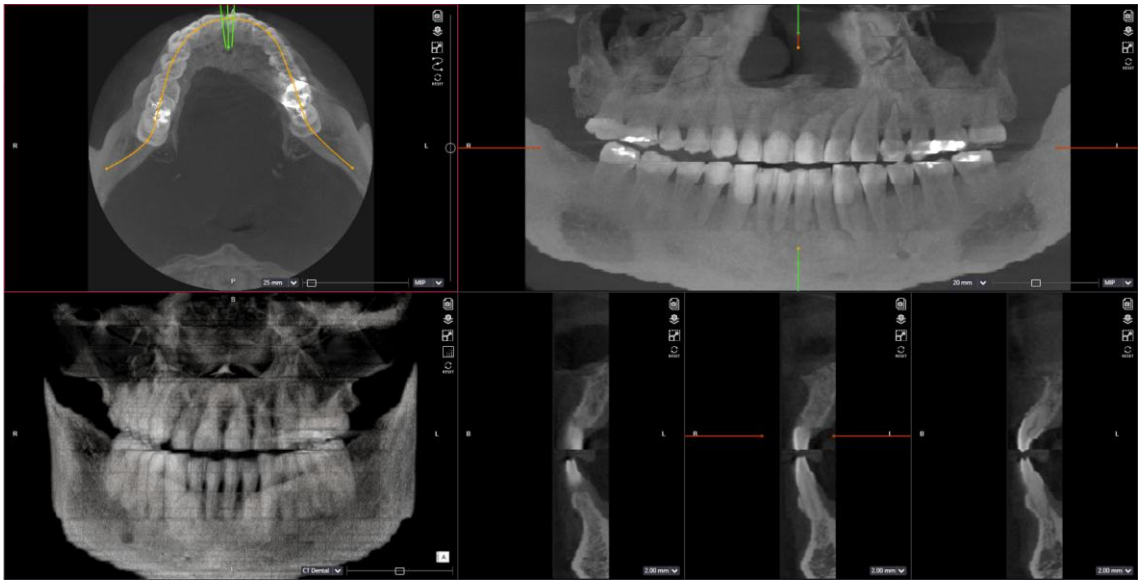


Figura 125. Vistas panorámica y dental generadas

Herramientas automáticas

El sistema no proporciona herramientas automáticas para el trazado de curvas panorámicas. Sin embargo, el sistema se puede usar con herramientas automáticas de terceros para obtener la polilínea y otros datos, como canales nerviosos o senos.

Si se configura la integración y se reciben los datos necesarios para el estudio, se muestra el icono de herramientas automáticas  debajo de la herramienta de polilínea en el diseño dental inicial generado. En lugar de trazar manualmente la polilínea, el usuario puede hacer clic en el icono de herramientas automáticas y el sistema trazará automáticamente la curva panorámica, generará las imágenes panorámicas basándose en esta curva y marcará los canales nerviosos y los senos en las imágenes axial, panorámica y 3D.

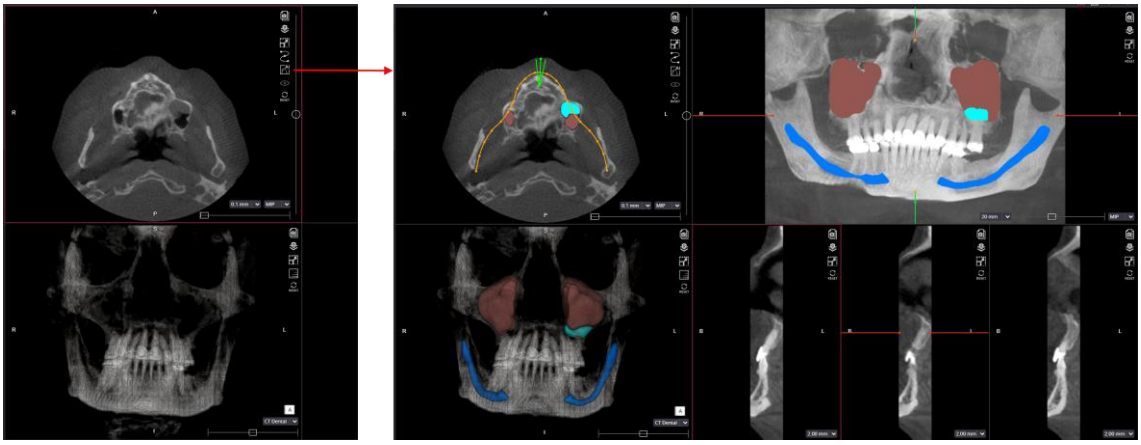


Figura 126. Herramientas automáticas utilizadas para mostrar la curva dental, los canales nerviosos y los senos

La curva dental generada automáticamente tiene puntos y puede ajustarse arrastrando cualquiera de los puntos.

Debajo del icono de herramientas automáticas se muestra el icono de vista , que le permite ocultar o mostrar el otro hallazgo.

Modificación del diseño dental

El diseño dental predeterminado tiene cuatro ventanillas con imágenes axiales y panorámicas en la fila superior e imágenes 3D y dentales en la fila inferior. Cualquier ventanilla se puede aumentar de tamaño haciendo clic en el icono Mostrar imagen más grande en la barra de herramientas de la ventanilla. La imagen ampliada se muestra en la fila superior y el icono para esta imagen cambia a Mostrar imagen más pequeña . Las demás ventanillas se hacen más pequeñas y se muestran en la fila inferior.

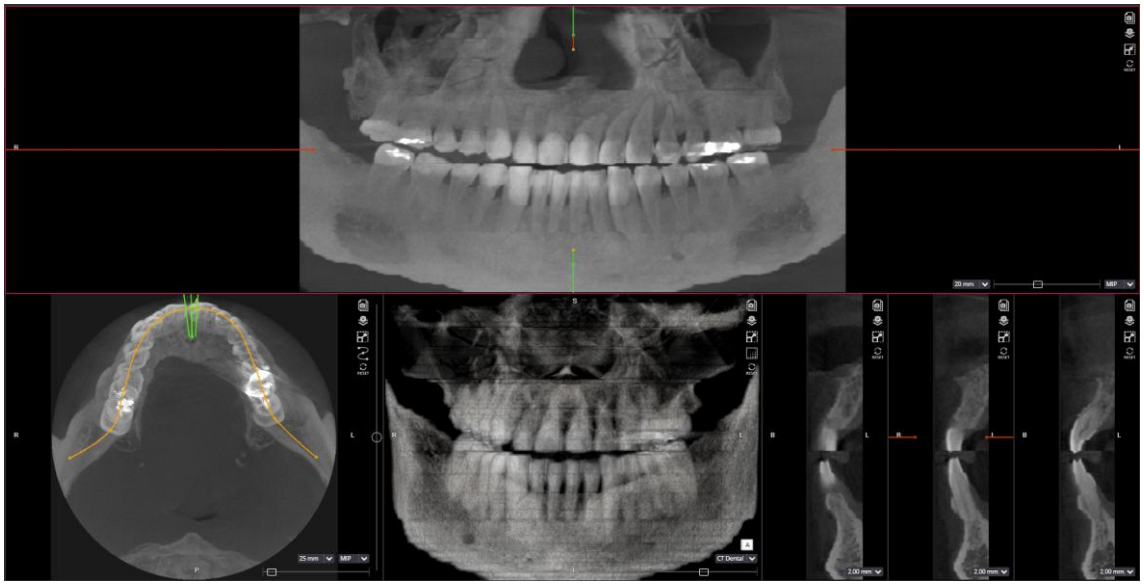


Figura 127. Diseño dental con imagen panorámica ampliada

Puede ampliar otra imagen haciendo clic en el icono Mostrar imagen más grande en ella. Tenga en cuenta que se ampliarán las tres imágenes dentales.

Puede volver al diseño dental predeterminado haciendo clic en el icono Mostrar imagen más pequeña en la imagen ampliada.

¡NOTA! También puede maximizar temporalmente cualquier imagen en la ventana completa haciendo doble clic en la imagen. En este caso, cada imagen dental se maximiza por separado.

Trabajo con una imagen panorámica

El sistema ofrece las siguientes posibilidades para ajustar la imagen panorámica:

- Puede cambiar el grosor y el método de representación de la imagen en la esquina inferior derecha de la ventanilla de la imagen panorámica con la lista extendible o el control deslizante correspondientes. Consulte el apartado “MIST oblicua” para ver una descripción detallada sobre cómo utilizar estas herramientas.
- Puede cambiar los valores de ajuste de ventana para la vista panorámica. Utilice el menú Ajuste de ventana (Windowing) o el ratón para cambiar el ajuste de ventana para la imagen panorámica. Consulte el apartado “Ajuste de ventana” para ver una descripción detallada sobre cómo utilizar las herramientas de ajuste de ventana.

⚠ **¡NOTA!** Si las etiquetas de información están activadas en la ventana Visor, los valores de ajuste de ventana aplicados actualmente se muestran en la esquina inferior izquierda de la ventanilla panorámica.

⚠ **¡NOTA!** Puede cambiar el valor de ajuste de ventana para las imágenes axiales, panorámicas y dentales al mismo tiempo marcando la opción Sincronizar ajuste de ventana para la misma serie (Sync Windowing for Same Series) en el menú de herramientas de acciones de sincronización (Sync actions) 

o en el menú de herramientas de ajuste de ventana 

.

- Puede cambiar la imagen panorámica generada editando la polilínea panorámica en la ventanilla axial. Puede apuntar al segmento de línea (la línea debería resaltarse) y arrastrar toda la polilínea. O puede apuntar al punto de la polilínea (el punto debería resaltarse) y arrastrar el punto. La siguiente imagen muestra el ajuste de la polilínea panorámica para visualizar mejor el diente en el arco superior. La serie axial se desplaza para mostrar la imagen del arco superior: la posición de la imagen axial actualmente visualizada se marca como una línea de intersección roja en la imagen panorámica y se mueve mientras se desplaza por la serie axial. A continuación, los puntos de la polilínea se mueven ligeramente hacia abajo hacia el diente. El sistema genera automáticamente una nueva imagen panorámica cuando se cambia la polilínea panorámica.

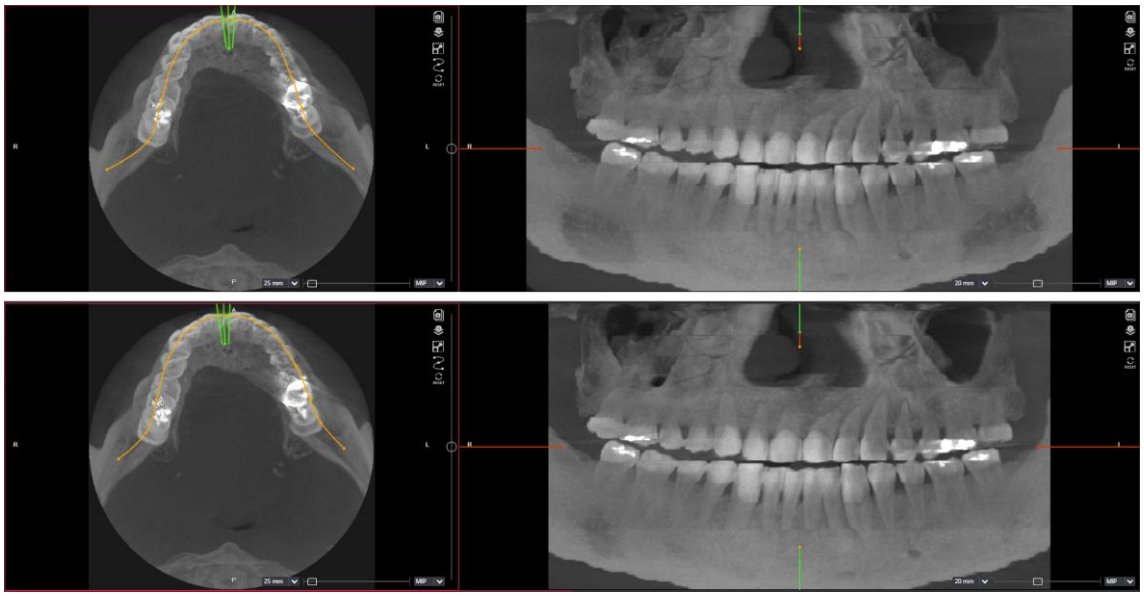


Figura 128. Cambio de la polilínea panorámica para regenerar las imágenes panorámicas

- El plano panorámico generado es perpendicular al plano axial, mientras que los dientes normalmente crecen en ángulo con respecto al plano axial. En lugar de cambiar la polilínea panorámica y regenerar la vista panorámica, puede desplazarse por las imágenes panorámicas con la rueda del ratón para ver las distintas regiones de interés. La línea discontinua amarilla de intersección de los planos axial y panorámico en las imágenes axiales se mueve durante el desplazamiento por las imágenes panorámicas.

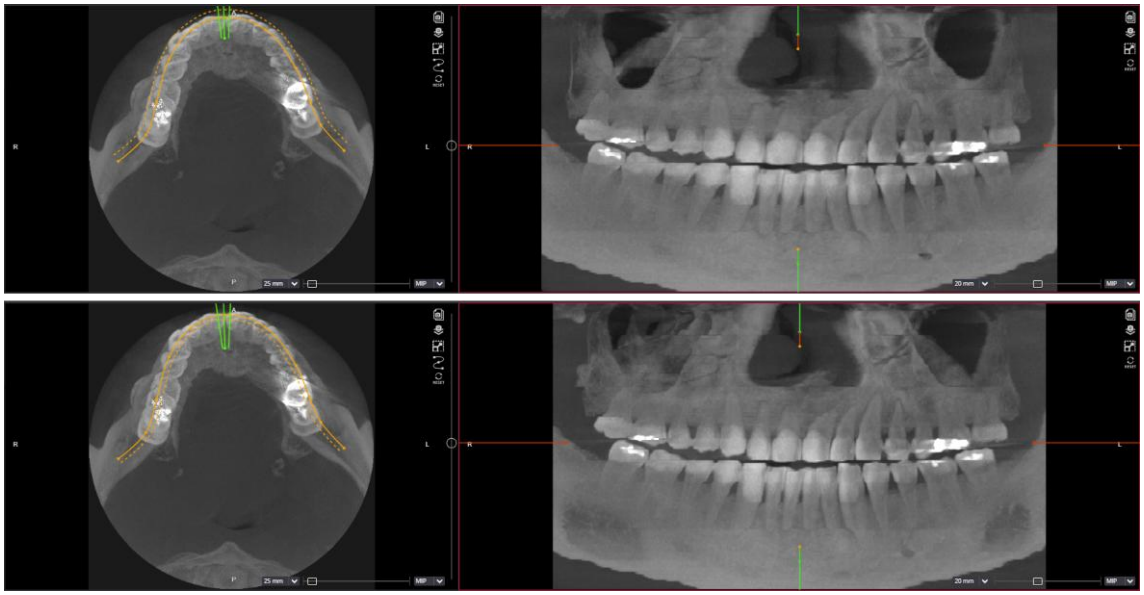


Figura 129. Desplazamiento por las imágenes panorámicas para ver las diferentes regiones de interés

- Puede ampliar y visualizar las diferentes partes de la imagen panorámica utilizando las herramientas Panorámica (Pan) y Zoom en la barra de herramientas principal del Visor.

Trabajo con imágenes dentales

En la ventanilla dental puede localizar el diente de interés, ver las imágenes dentales en tres planos y medir el ángulo del diente con respecto al plano axial.

- Puede cambiar la posición de las imágenes dentales y localizar el diente de tres maneras:

En la imagen axial puede situar el cursor del ratón en la línea de intersección central de la imagen dental (la línea debería resaltarse) y arrastrar la línea a la posición deseada. Las imágenes dentales y la posición de la imagen en la esquina inferior izquierda de cada imagen se actualizan automáticamente.

En la vista panorámica puede situar el cursor del ratón en el punto verde en la parte inferior de la línea de intersección de la imagen dental (la línea debería visualizarse) y arrastrar la línea a la posición deseada. Las imágenes dentales y la posición de la imagen en la esquina inferior izquierda de cada imagen se actualizan automáticamente.

Puede desplazarse por cualquiera de las imágenes dentales. Las tres imágenes dentales se desplazarán conjuntamente. Los números de posición en la esquina inferior izquierda de cada imagen dental y las líneas de intersección en las imágenes axial y panorámica se actualizan en consonancia.

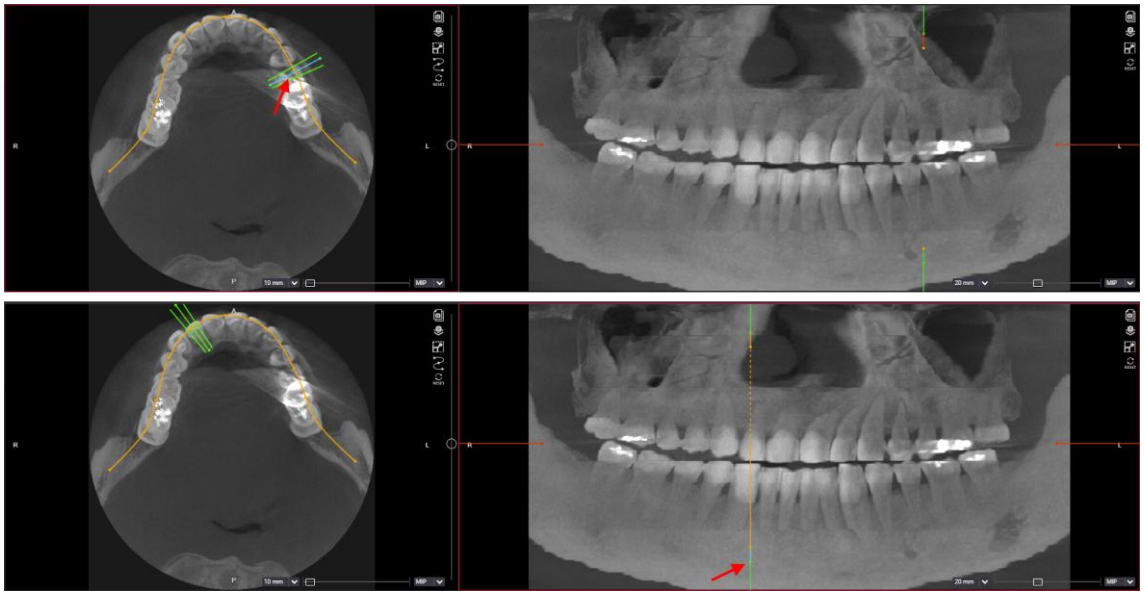


Figura 130. Cambio de la posición de las imágenes dentales arrastrando la línea de intersección en la imagen axial superior o en la imagen panorámica inferior

- Puede cambiar el ángulo de la imagen dental con respecto al plano axial girando la línea de intersección de la imagen dental en la vista panorámica. Sitúe el cursor del ratón en el punto amarillo en la parte inferior o en la parte superior del eje de intersección del plano dental (la línea de intersección debería visualizarse y el punto debería resaltarse) y arrastre el punto a la posición deseada. Las imágenes dentales se actualizan automáticamente y el ángulo se muestra en cada imagen dental cerca de la posición de la imagen.

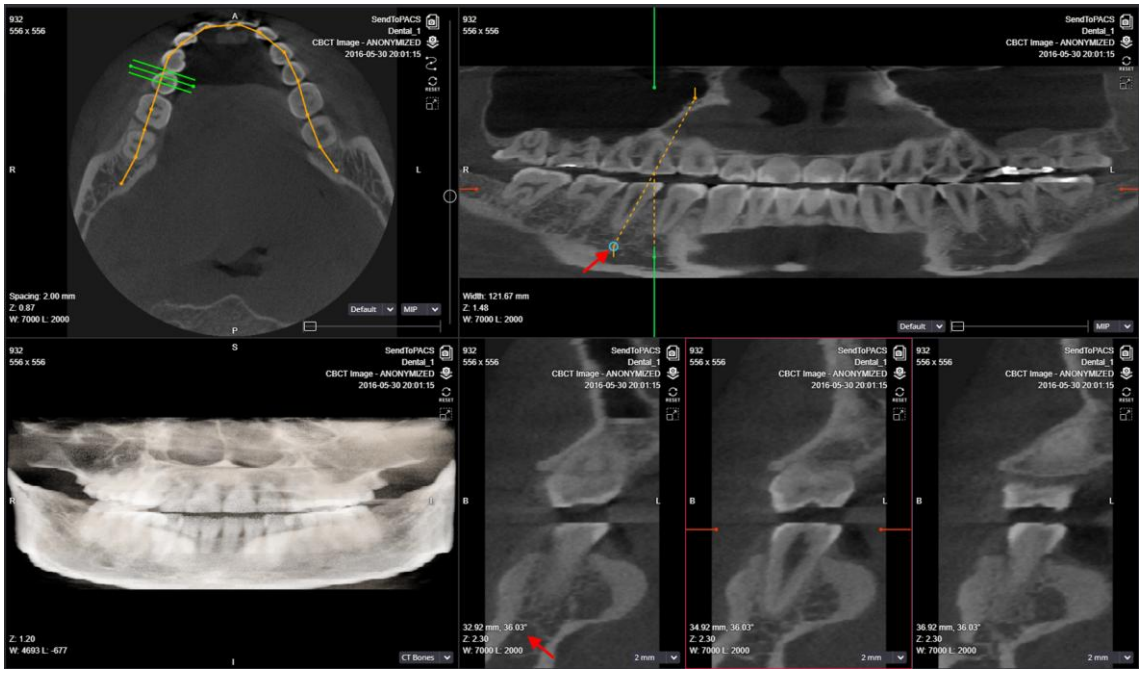


Figura 131. Cambio del ángulo de las imágenes dentales

- Puede cambiar la separación entre las imágenes dentales de dos maneras:

En la imagen axial puede situar el cursor del ratón fuera de la línea de intersección central de la imagen dental (deberían resaltarse ambas líneas laterales) y arrastrar la línea a la posición deseada. Las imágenes dentales laterales, su posición y la separación se actualizan automáticamente.

Puede seleccionar la separación entre las imágenes dentales en la lista expandible, que se muestra en la esquina inferior derecha de cada imagen dental. Las imágenes dentales laterales, su posición y las líneas de intersección con la separación en la imagen axial se actualizan automáticamente.

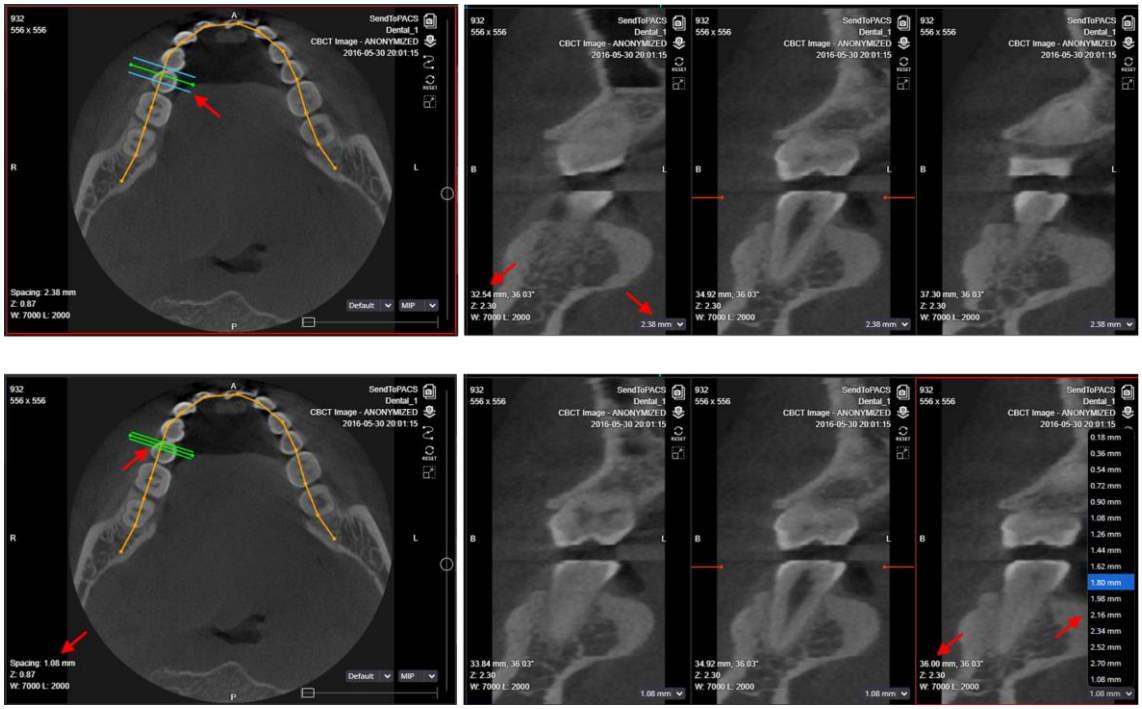


Figura 132. Cambio de la separación de las imágenes dentales arrastrando la línea de intersección en la imagen axial superior o seleccionando una opción en la lista mostrada en la parte inferior derecha

- Puede ampliar y visualizar las diferentes partes de la imagen dental utilizando las herramientas Panorámica (Pan) y Zoom en la barra de herramientas principal del Visor.

⚠ **¡NOTA!** Si se modifican en una de las imágenes dentales los valores de escalado, posición y ajuste de ventana, estos valores se aplicarán a las tres imágenes dentales.

Herramientas para imágenes 2D reconstruidas

Este apartado describe las herramientas disponibles para todas las imágenes 2D reconstruidas: serie axial, serie panorámica y serie dental.

Las herramientas para copiar la imagen en el portapapeles o guardar la imagen como captura secundaria DICOM están disponibles en la barra de herramientas de la ventanilla. Consulte el apartado “Botones de acción de la ventanilla” de la funcionalidad MIST oblicua para ver una descripción detallada.

Las herramientas de medición para la imagen 2D reconstruida se pueden seleccionar desde la herramienta Medir (Measure) en la barra de herramientas de la ventana Visor. Consulte el apartado “Medición de imágenes 2D reconstruidas” de la funcionalidad MIST oblicua para ver una descripción detallada.

Reconstrucción mamográfica

Si la imagen multifotograma de tomosíntesis mamaria está configurada para mostrarse como una serie de imágenes y se añade la modalidad MG a la configuración de reconstrucción multiplanar, el usuario puede iniciar la reconstrucción de la serie MG.

La reconstrucción de la serie de tomosíntesis mamaria se puede iniciar seleccionando la opción de menú **Mamografía (Mammography)** del menú de herramientas **MPR** o el botón **MIP**, que se muestra en la barra de herramientas vertical de la ventanilla si la reconstrucción multiplanar está configurada para mamografía.

⚠ **¡NOTA!** Las imágenes de tomosíntesis mamaria a menudo exceden el límite de textura WebGL (consulte el apartado “Límite de textura 3D WebGL”) y el sistema muestra una ventana de recorte de datos de MPR e intenta definir el área de la imagen usada para incluir la imagen completa sin el fondo vacío. Si la imagen excluido el fondo sigue siendo grande, se define un rectángulo del mayor tamaño posible en el centro de la imagen.

La serie de tomosíntesis mamaria 2D reconstruida se muestra en el mismo plano 2D orientado y que la serie original, pero el botón **MIP** resaltado indica que la ventanilla muestra la serie reconstruida.

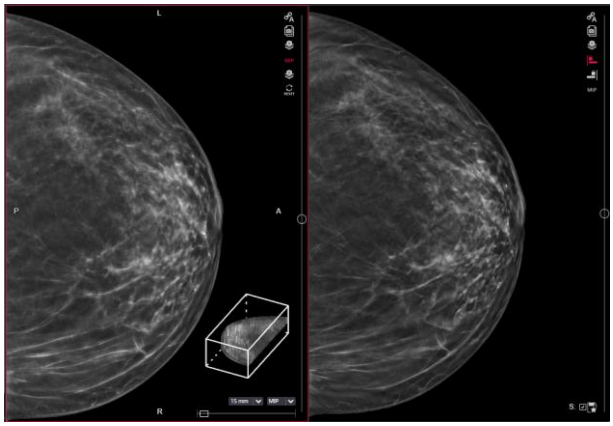


Figura 133. Serie original de tomosíntesis mamaria a la derecha y serie reconstruida a la izquierda

Las herramientas de la serie 2D reconstruidas, como el grosor de corte o el método de representación, están disponibles y se pueden aplicar a la serie reconstruida. El grosor y la posición de la imagen representada también se visualizan en un cubo que se muestra en la esquina de la ventanilla.

Al hacer clic en el botón **MIP** resaltado en la ventanilla que muestra la serie reconstruida se visualiza la serie original.

⚠ **¡NOTA!** Las demás herramientas de reconstrucción del menú MPR muestran de manera predeterminada la serie reconstruida en los planos axial, coronal y sagital, lo cual no resulta cómodo para el análisis de series mamográficas.

Cerrar MPR



Una vez generada la MPR, es posible cerrar la proyección y volver a la serie original. Para ello, active la ventanilla en la que está proyectada la MPR y seleccione Cerrar MPR (Close MPR) en el elemento de menú MPR. La acción se puede asignar a una combinación de botones de acceso directo (consulte el apartado “Accesos directos“ para ver información detallada).

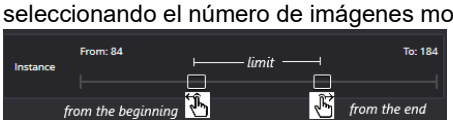
⚠ **¡NOTA!** Para cerrar todas las proyecciones generadas por la reconstrucción Ortogonal (Orthogonal), la acción se debe realizar en cada ventanilla. El diseño de ventana no cambia.

Límite de textura 3D WebGL

Límite de textura 3D WebGL: este es el tamaño máximo de datos (volumen de textura) que el explorador puede procesar usando WebGL. Si se supera este límite, no se puede generar una proyección 3D y los datos deben reducirse al tamaño permitido.

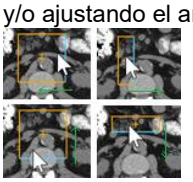
Cuando se alcanza el límite de textura 3D WebGL, el sistema abre automáticamente una ventana de diálogo en la que el usuario puede reducir el conjunto de datos:

- seleccionando el número de imágenes moviendo el control deslizante hacia el principio o el final



limit	*límite*
from the beginning	*desde el principio*
from the end	*desde el final*

- y/o especificando qué área de la imagen utilizar para generar la proyección 3D moviendo el recuadro de definición 
- y/o ajustando el ancho y/o la altura de la imagen moviendo los bordes del cuadrado de definición



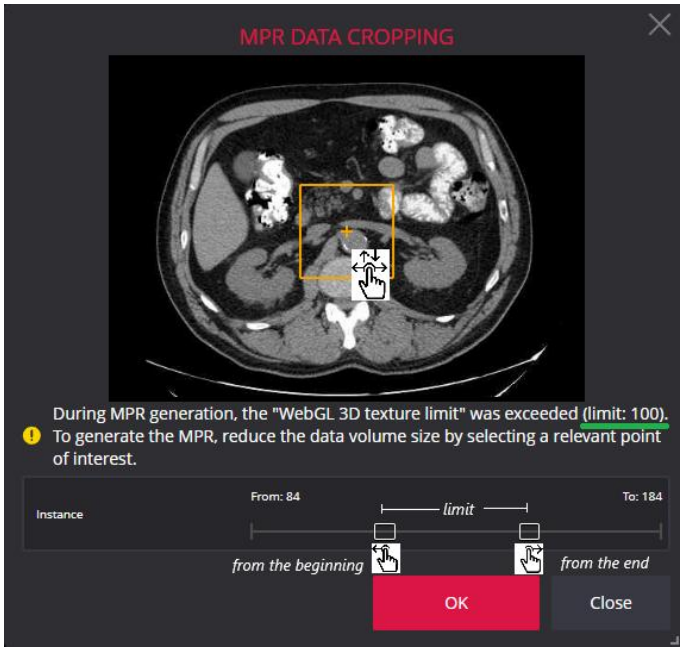


Figura 134. Límite de textura 3D WebGL: reducción de datos

During MPR generation, the "WebGL 3D texture limit" was exceeded (limit: 100). To generate the MPR, reduce the data volume size by selecting a relevant point of interest.	Durante la generación de MPR, se superó el “límite de textura 3D WebGL” (límite: 100). Para generar la MPR, reduzca el tamaño del volumen de datos seleccionando un punto de interés relevante.
limit	*límite*
from the beginning	*desde el principio*
from the end	*desde el final*

Línea de referencia y Retículo

Las herramientas **Línea de referencia (Reference Line)** y **Retículo (Crosshair)** ayudan a localizar las imágenes en los planos de intersección.

¡NOTA! Las herramientas de localización se utilizan principalmente en estudios de CT, MR y PT, que contienen varias series obtenidas en diferentes planos.



Superponer líneas de referencia le permite indicar la localización de un corte de imagen en otra imagen de un plano de intersección:

- Prepare el diseño para la comparación de imágenes. Mueva a las ventanillas las imágenes que desee comparar.
- Active la ventanilla que tenga la imagen cuya localización desea conocer en relación con otras imágenes.
- Haga clic en el botón Línea de referencia (Reference Line). El botón se resalta  e indica la activación de la función de líneas de referencia en todas las ventanillas abiertas.
- En las imágenes que están en los planos de intersección con un plano de imagen activo aparecen líneas que indican la ubicación de la serie activa. Las líneas grises indican la ubicación de la primera y la última imágenes de la serie activa. De manera predeterminada, la visualización de la ubicación de la primera y la última imágenes de la serie está habilitada, pero se puede deshabilitar mediante el menú expandible de la herramienta Línea de referencia (Reference Line). La línea amarilla indica la ubicación de la imagen visualizada actualmente.

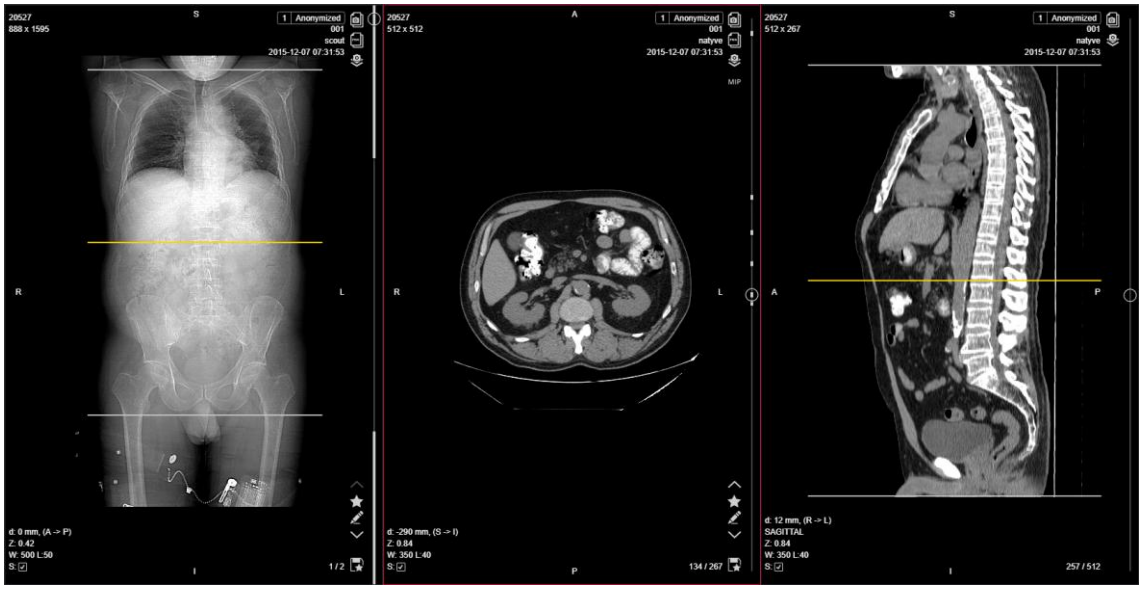


Figura 135. Línea de referencia de la imagen en planos de intersección

- Desplácese por la serie de imágenes activas para ver la línea de referencia de la imagen visualizada actualmente moviéndose en planos de intersección.

¡NOTA! La función Línea de referencia se aplica automáticamente en todas las ventanillas activas si la herramienta **Línea de referencia (Reference Line)** está activada (el icono de la herramienta está resaltado). Si la función no es necesaria, haga clic en el botón **Línea de referencia (Reference Line)** para desactivar la herramienta.

La línea de referencia se puede configurar mediante el menú expandible.

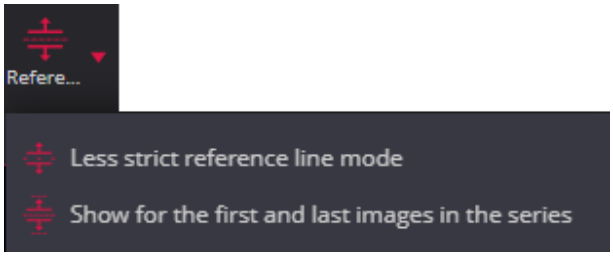
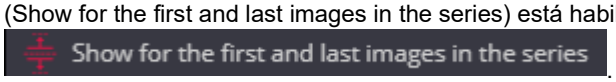


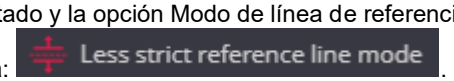
Figura 136. Menú de la herramienta Línea de referencia (Reference Line)

Las líneas grises que indican la ubicación de la primera y la última imágenes de la serie activa se pueden ocultar deshabilitando la opción Mostrar para la primera y la última imágenes de la serie (Show for the first and last images in the series) en el menú de la herramienta Línea de referencia (Reference Line). De forma predeterminada, el icono está resaltado y la opción Mostrar para la primera y la última imágenes de la serie (Show for the first and last images in the series) está habilitada:



. El valor predeterminado se puede modificar en la configuración del sistema de manera que esta opción de menú no esté habilitada.

Si la serie o el mismo estudio no tienen el mismo marco de referencia, el sistema calcula la línea de referencia basándose en la posición de la imagen en el sistema de coordenadas del paciente. Estas líneas de referencia se muestran en color gris y se pueden ocultar deshabilitando la opción Modo de línea de referencia menos estricto (Less strict reference line mode) en el menú de la herramienta Línea de referencia (Reference Line). De forma predeterminada, el icono está resaltado y la opción Modo de línea de referencia menos estricto (Less strict reference line mode) está habilitada:



.

⚠ **¡NOTA!** Para las imágenes oftalmológicas y mamográficas, el sistema no calcula la intersección basándose en la posición de la imagen en el sistema de coordenadas del paciente.

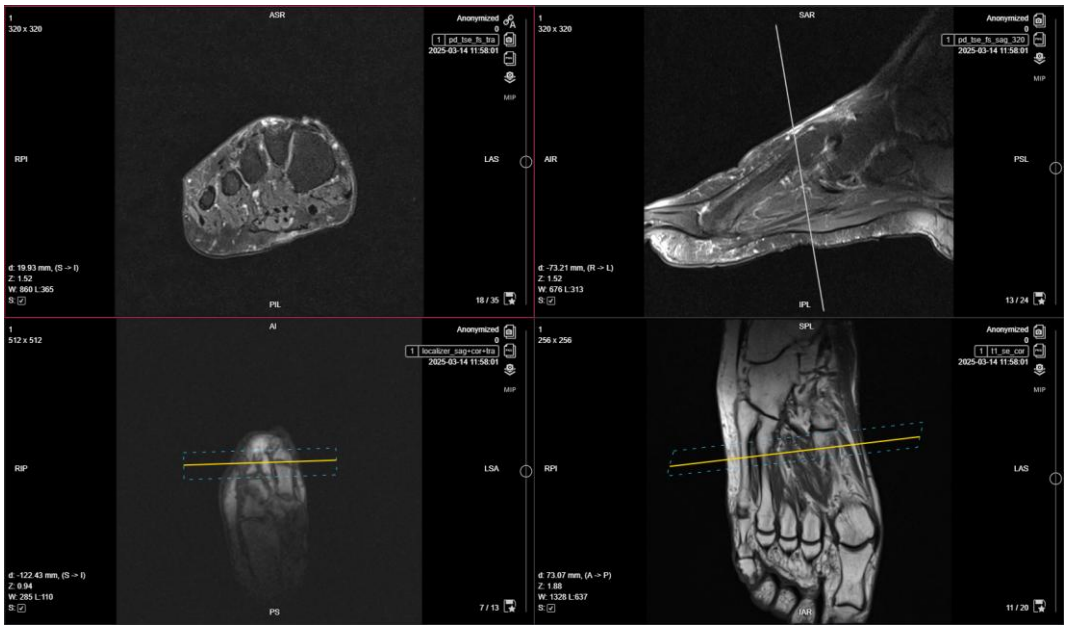


Figura 137. Opción Modo de línea de referencia menos estricto (Less strict reference line mode) habilitada y mostrada en la ventanilla superior derecha

El rectángulo discontinuo cerca de la línea de referencia indica la pendiente del plano de intersección en caso de que el plano de la imagen y el plano de intersección no sean ortogonales.

⚠ **¡NOTA!** El sistema muestra la pendiente del plano de intersección solo para la línea de intersección de la imagen activa y no la muestra para las líneas de intersección de la primera y la última imágenes de la serie.

⚠ **¡NOTA!** El sistema no muestra la pendiente de los planos ni la línea de intersección para imágenes casi paralelas cuya orientación del plano difiere en menos de dos grados.



La herramienta Retículo (Crosshair) le permite localizar las imágenes (cortes) de los planos de intersección correspondientes al punto seleccionado en la imagen activa:

- Prepare el diseño para la comparación de imágenes. Seleccione las imágenes de la serie que le interesen y muévalas a ventanillas. También puede usar la función MPR para generar la reconstrucción axial deseada a partir de la serie.
- Active la función Retículo asignando el botón del ratón que desee  . Sitúe el cursor sobre el punto de interés de la imagen que desee analizar y haga clic con el botón seleccionado del ratón.
- El sistema mostrará automáticamente las líneas de intersección y localizará las imágenes (cortes) correspondientes en las ventanillas que muestran la serie a partir de los planos de intersección. El plano de intersección y la línea de intersección del plano se marcan con el mismo color (rojo, verde o azul).

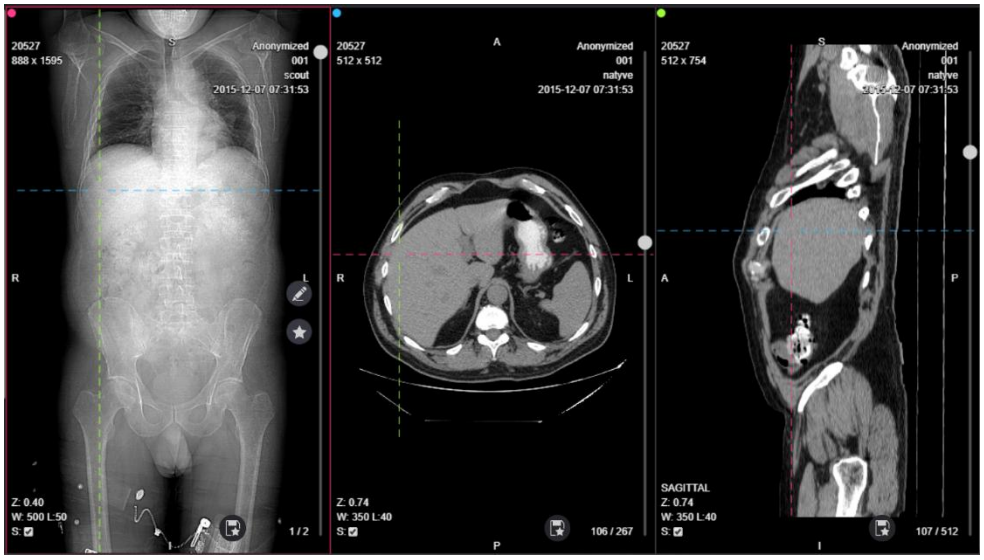


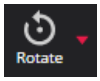
Figura 138. Herramienta Retículo

- Mantenga pulsado el botón del ratón y arrastre el retículo a través de la imagen para ver cómo cambian los cortes en los planos de intersección.
- Líneas del retículo discontinuas  . Si se hace clic en el botón asignado del ratón, las líneas se conectan en el punto central  .

⚠ **¡NOTA!** En las vistas oblicuas puede girar el retículo manteniendo pulsado el botón del ratón y arrastrando una de las líneas. Si el usuario gira o voltea la imagen, se deben mantener la posición del retículo y la orientación de los ejes.

⚠ **¡NOTA!** El retículo se desactiva automáticamente si se selecciona la navegación en el cuadro de diálogo de segmentación. Consulte el apartado sobre segmentación para obtener información detallada.

Girar



El botón **Girar (Rotate)** le permite girar y voltear la imagen. Puede girar la imagen utilizando el ratón o la opción de giro del menú.

Para girar la imagen con el ratón, asigne el botón del ratón a la función Girar (Rotate)  . Para girar la imagen, mantenga pulsado el botón seleccionado del ratón en cualquier punto de la imagen y arrástrelo en sentido horario o antihorario. El ángulo de giro se muestra en la esquina inferior izquierda y cambia al girar la imagen.

Utilice el menú del botón **Girar (Rotate)** para girar o voltear la imagen.

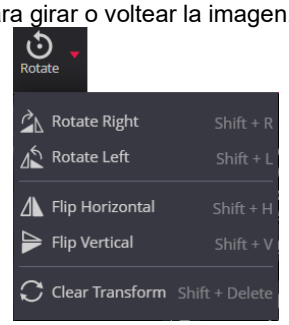


Figura 139. Menú del botón Girar (Rotate)

- **Girar a la derecha (Rotate Right)**: para girar la imagen 90° en sentido horario.
- **Girar a la izquierda (Rotate Left)**: para girar la imagen 90° en sentido antihorario.
- **Voltear en horizontal (Flip Horizontal)**: para voltear la imagen 180° sobre el eje horizontal.
- **Voltear en vertical (Flip Vertical)**: para voltear la imagen 180° sobre el eje vertical.
- **Borrar transformación (Clear Transform)**: para restablecer la orientación original de la imagen.

DICOM



Haga clic en el botón **DICOM** para abrir la ventana modal con las etiquetas DICOM de la imagen activa.

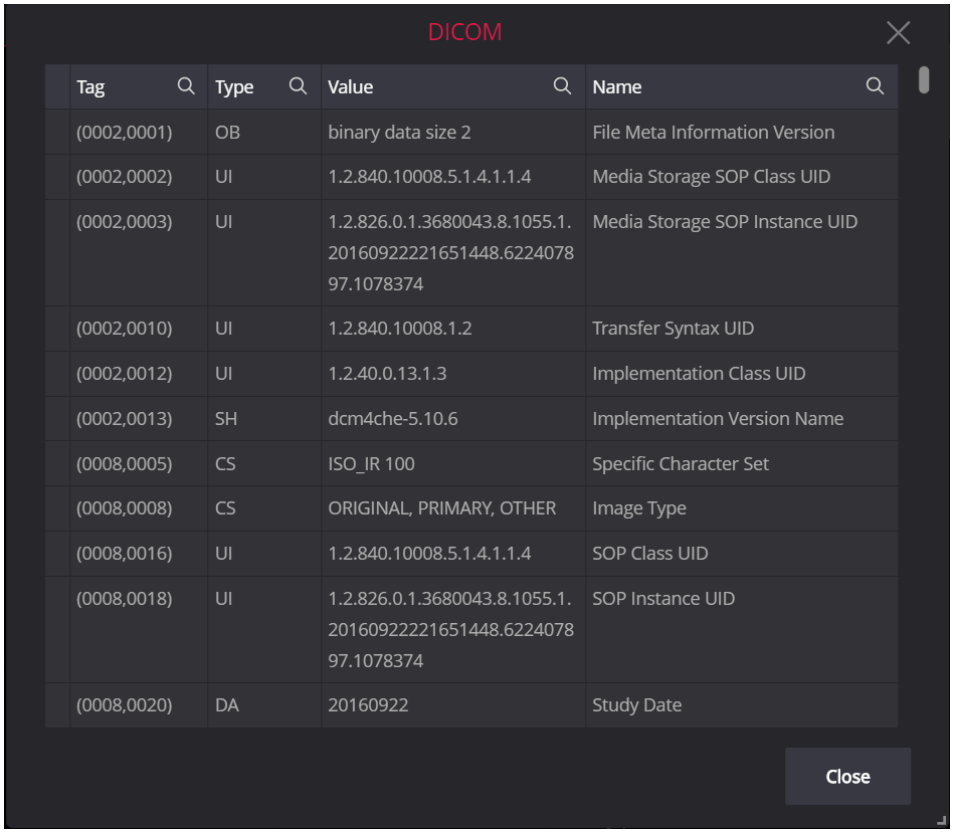


Figura 140. Ventana de etiquetas DICOM

Para buscar una etiqueta DICOM, seleccione el campo de entrada de criterios apropiado e introduzca texto en él. Se puede realizar una búsqueda con arreglo a los parámetros **Etiqueta (Tag)**, **Valor (Value)**, **Tipo (Type)** y **Nombre (Name)**. El sistema filtra automáticamente los datos en la siguiente entrada.

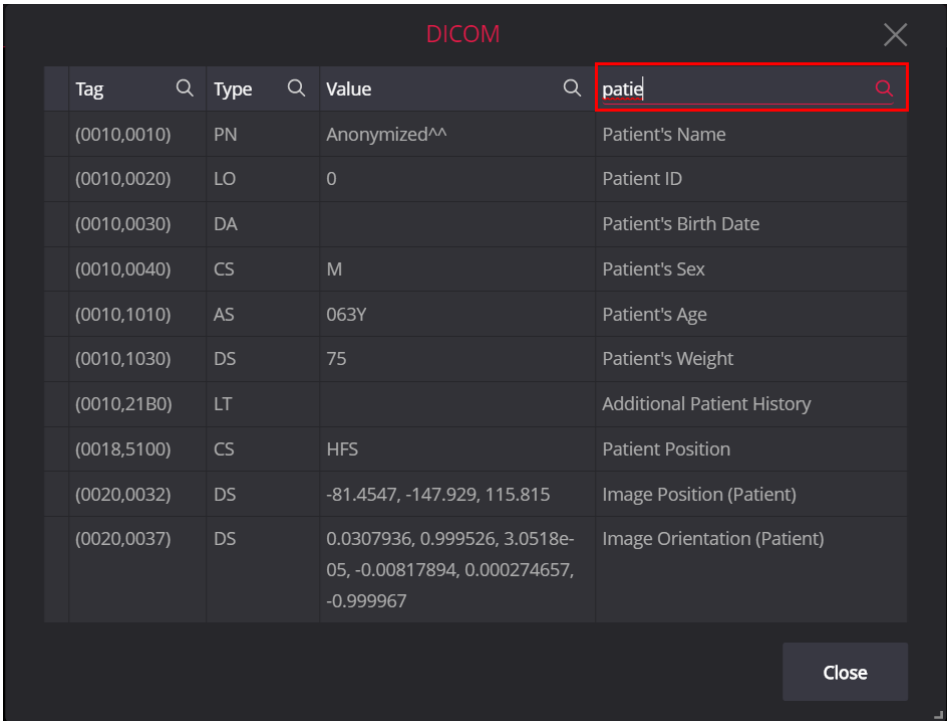


Figura 141. Búsqueda con arreglo al nombre de etiqueta DICOM en la ventana de etiquetas DICOM

El signo “+” a la izquierda de las etiquetas SQ indica la etiqueta del contenedor que contiene las otras etiquetas. Haga clic en el signo “+” para expandir la lista y ver las etiquetas internas:

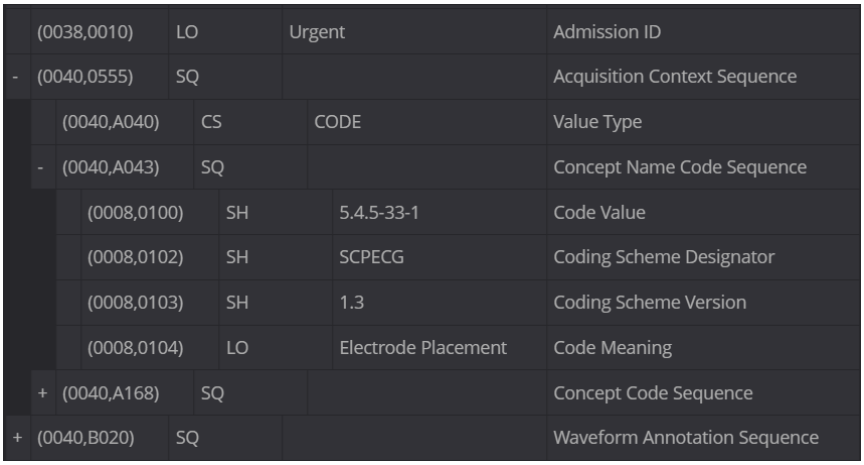
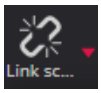


Figura 142. Expansión de las etiquetas SQ en la ventana de etiquetas DICOM

Vincular series para desplazamiento



El botón **Vincular series para desplazamiento (Link scrolled series)** se usa para realizar una comparación en el lugar de corte de la imagen. La vinculación se puede aplicar a series actualmente visualizadas que tengan más de una imagen en la serie. Hay cuatro tipos de sincronización: **Sin sincronización (Non-synchronize)**, **Sincronización manual (Manual synchronize) (M)**, **Sincronización automática (Automatic synchronize) (A) y Sincronización de distancia (Distance synchronize) (d)**.



El modo **Sin sincronización (Non-synchronize)** indica que el desplazamiento no está sincronizado.



En el modo **Sincronización manual (Manual synchronize)** se vinculan para el desplazamiento la serie activa y todas las demás series que tengan más de una imagen. El sistema muestra el botón de vinculación manual de series en la esquina superior derecha de la ventanilla y activa el desplazamiento para todas las series de manera predeterminada.



En el modo **Sincronización automática (Automatic synchronize)**, se vinculan para el desplazamiento las series de CT o de MR activas y todas las demás series que tengan una modalidad, un UID del marco de referencia y una orientación de la imagen (paciente) idénticos y que tengan más de una imagen. El sistema muestra el botón de vinculación automática de series en la esquina superior derecha de la ventanilla y activa el desplazamiento para todas las series de manera predeterminada.



En el modo **Sincronización de distancia (Distance synchronize)**, se vinculan para desplazamiento la serie activa y todas las demás series del mismo eje anatómico y que tengan datos para calcular la distancia del corte desde la posición de referencia. El sistema muestra el botón de vinculación de series por distancia en la esquina superior derecha de la ventanilla y activa el desplazamiento para todas las series de manera predeterminada. La instancia actualmente abierta en todas las series vinculadas se trata como el mismo lugar corporal y la posición de referencia.

⚠ **¡NOTA!** Para cambiar la posición de referencia para la serie, deshabilite el vínculo de distancia en la ventanilla, desplácese a la imagen correspondiente y, a continuación, habilite el vínculo de distancia.

De manera predeterminada conforme a la configuración de sincronización (consulte el apartado Sincronización para obtener más información), la ventana Visor se abre con el modo Vincular series para desplazamiento

configurado como **Sincronización automática (Auto synchronize)** y usted puede cambiarlo manualmente haciendo clic en el botón. El icono cambia al modo Sincronización de distancia (Distance synchronize), al modo Sin sincronización (Non-synchronize), al modo Sincronización manual (Manual synchronize) y de nuevo al modo Sincronización automática (Automatic synchronize) en correspondencia. También puede seleccionar el modo de sincronización seleccionando la opción de menú correspondiente en el menú del botón **Vincular series para desplazamiento (Link scrolled series)** o utilizando el acceso directo asignado a la opción de menú.

Puede cambiar el modo Vincular series para desplazamiento predeterminado a Sincronización automática en el menú del botón **Vincular series para desplazamiento (Link scrolled series)**.

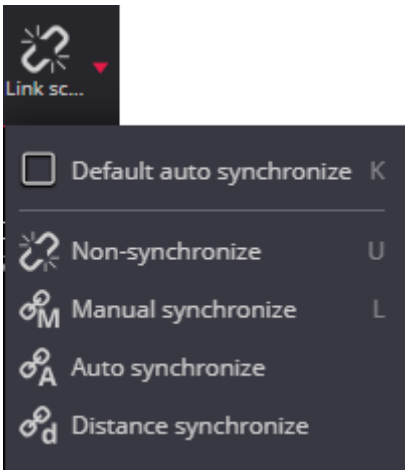


Figura 143. Menú del botón Vincular series para desplazamiento (Link scrolled series)

Haga clic en la opción de menú **Sincronización automática predeterminada (Default auto synchronize)** o use el acceso directo K para cambiar el estado. La casilla de verificación marcada en el lado izquierdo del menú indica que el modo **Vincular series para desplazamiento (Link scrolled series)** predeterminado cambia a **Sincronización automática (Auto synchronize)**, el modo actual también está definido en Sincronización automática y el icono del menú está resaltado  . La selección se guarda en el almacenamiento local del explorador y se establecerá el modo Vincular series para desplazamiento (Link scrolled series) en **Sincronización automática (Auto synchronize)** al iniciar la próxima vez el Visor.

⚠ **¡NOTA!** La opción **Sincronización automática (Auto synchronyze)** también se puede configurar como modo predeterminado del botón **Vincular series para desplazamiento (Link scrolled series)** en la configuración de sincronización (consulte el apartado Configuración para obtener más información).

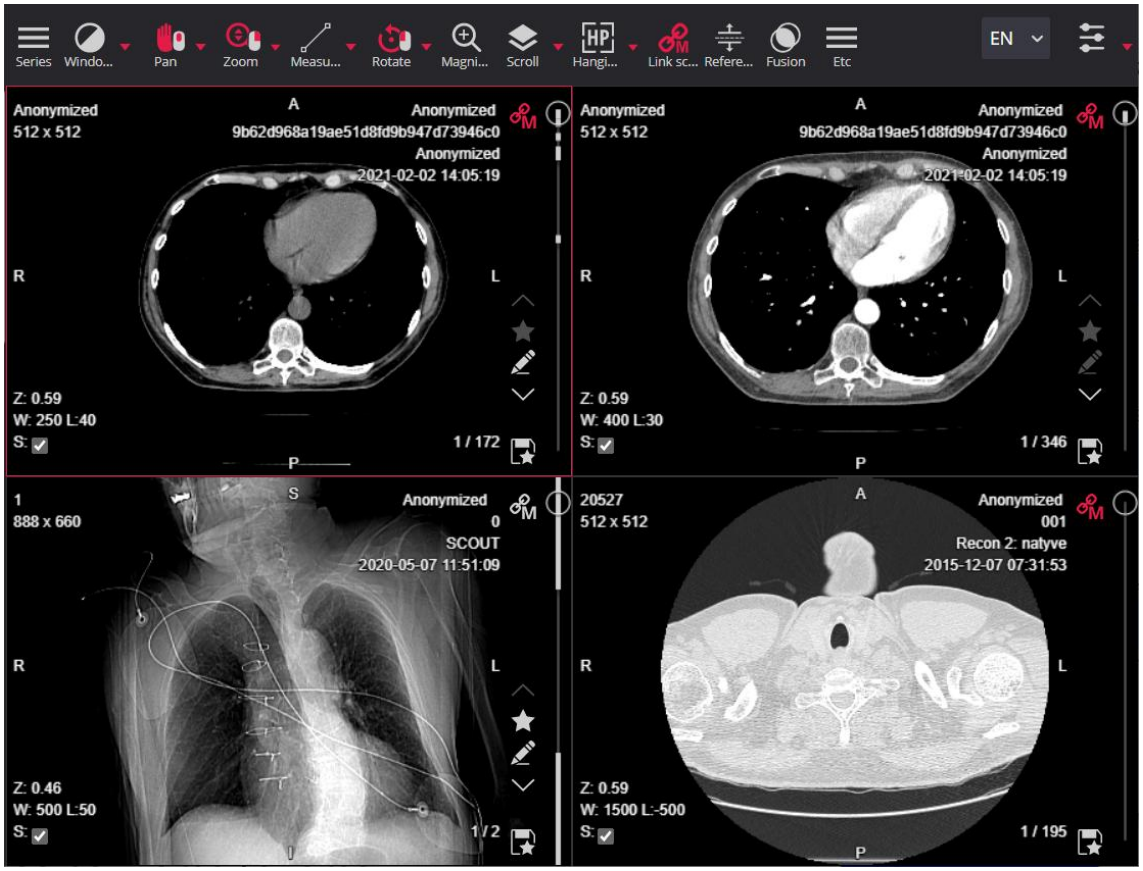


Figura 144. Modo de vinculación manual en el Visor con la vinculación del desplazamiento deshabilitada para una de las series

Cuando se habilita la vinculación automática o manual y una o más ventanillas contienen series con el botón de vinculación, puede hacer lo siguiente:

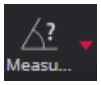
- Desplazarse por las imágenes de la serie vinculada de forma simultánea:
  - En el modo automático, al desplazarse por las imágenes de la serie activa, se selecciona la imagen vinculada con arreglo a la posición de la imagen y al grosor de corte.
  - En el modo manual, al desplazarse por las imágenes de la serie activa, el desplazamiento por las imágenes de las series vinculadas se realiza de una en una.
  - En el modo de distancia, al desplazarse por las imágenes de la serie activa, se selecciona la imagen vinculada con arreglo a la posición de la imagen y a la distancia respecto de la imagen de referencia.
- Habilitar o deshabilitar el desplazamiento sincrónico para una serie concreta tocando el botón de vinculación manual, automática o por distancia en la ventanilla. El icono resaltado indica que la vinculación está habilitada para la serie.
- Abrir una nueva serie vinculada en el Visor si la serie que se abre cumple los criterios de vinculación. El botón de vinculación se muestra en la ventanilla con el valor predeterminado o con el estado previo si la serie previa estaba vinculada y en la ventanilla ya se mostraba el botón de vinculación.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** Tenga en cuenta que MedDream no puede garantizar que la vinculación manual de series muestre las imágenes del mismo paciente y en la posición correspondiente.

⚠ **¡NOTA!** La funcionalidad **Vincular desplazamiento** funciona de manera más eficiente cuando las series se precargan.

Herramientas para medir y guardar el estado de presentación

Medición de imágenes



El botón **Medir (Measure)** le permite medir y analizar las imágenes de diversas formas. Para seleccionar la herramienta de medición, utilice el menú desplegable del botón **Medir (Measure)**.

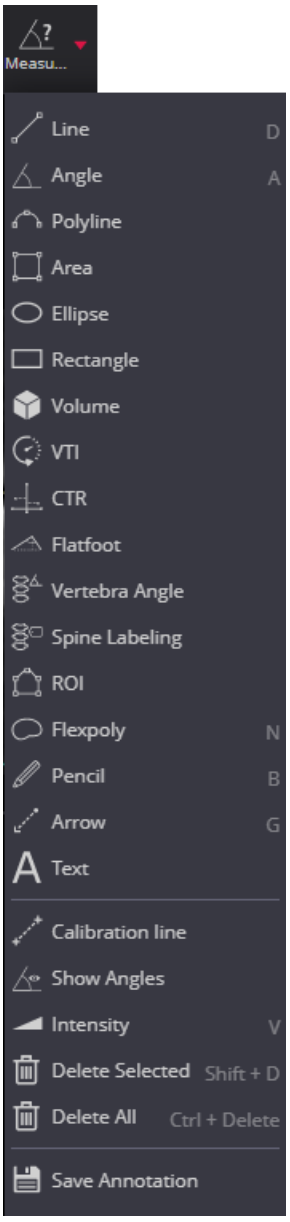


Figura 145. Menú del botón Medir (Measure)

⚠ **¡NOTA!** Las herramientas del menú del botón **Medir (Measure)** pueden variar dependiendo del tipo de licencia, del tipo de imagen activa y de la configuración del sistema:

- El botón **Medir (Measure)** no se muestra para informes de estructura (SR).

- Los estudios de ECG tienen un conjunto diferente de herramientas de medición.
- Las herramientas **TPA**, **Ángulo de Norberg (Norberg Angle)**, **VHS, DI de cadera (Hip DI)** y **TTA** están destinadas al uso en veterinaria. De manera predeterminada con arreglo a la configuración, estas herramientas solo se muestran en el menú Medir (Measure) para el tipo de licencia VET.
- La herramienta de medición **VTI** solo es aplicable y solo se muestra para la modalidad US.
- La lista limitada de herramientas es compatible con la serie 2D reconstruida (consulte el apartado “Medición de imágenes 2D reconstruidas” para obtener información detallada).

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, en la configuración del sistema la medición se muestra en el fotograma en el que se trazó. Póngase en contacto con el administrador del sistema para cambiar la configuración para ver la medición en todos los fotogramas de la imagen multifotograma.

El grupo superior del menú **Medir (Measure)** contiene las herramientas de medición. Para usar la herramienta de medición, asigne un botón del ratón a la función de medición: se mostrará el pictograma del ratón con el botón asignado  . El sistema permite asignar los botones izquierdo y central del ratón a la herramienta de medición. No se puede asignar el botón derecho del ratón a la herramienta de medición. El pictograma de la herramienta resaltado indica que la herramienta está lista para la medición. Puede cambiar la herramienta de medición activa seleccionando otra herramienta en el menú. El icono de la herramienta seleccionada se muestra en el botón Medir (Measure):  .

⚠ **¡NOTA!** Puede usar las herramientas, como Zoom o Panorámica, asignadas a los otros botones del ratón para ajustar la imagen al realizar la medición.

⚠ **¡NOTA!** Las herramientas de medición se desactivan automáticamente una vez finalizada una medición:  . Para medir con la misma herramienta varias veces, use la función Medición continua (Continuous measurement).

La línea divisoria en el botón expandible **Medir (Measure)** separa las herramientas de medición de las funciones de apoyo. En los siguientes subapartados se presenta una descripción detallada de las herramientas de medición y de las funciones de apoyo.

⚠ **¡ADVERTENCIA!** MedDream no puede garantizar la exactitud de los datos de calibración recibidos de la modalidad. Tenga en cuenta que MedDream no puede garantizar que la calibración manual realizada por los usuarios se realice correctamente.

⚠ **¡ADVERTENCIA!** La exactitud de las mediciones se ve afectada por el estado de calibración del monitor. La calibración del monitor garantiza que los tonos más claros que el negro se distingan claramente del negro verdadero y que los tonos más oscuros que el blanco se distingan claramente del blanco verdadero. En las instrucciones de instalación del software, que se suministran por separado en esta guía del usuario, se describe cómo calibrar los monitores.

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Tenga en cuenta que las funciones de medición en MedDream son aproximadas.

Línea



La herramienta **Línea (Line)** ayuda a medir la distancia entre objetos:

- Seleccione la herramienta **Línea (Line)** en el menú **Medir (Measure)**.
- Sitúe el cursor del ratón sobre el punto inicial, haga clic con el botón seleccionado del ratón y suéltelo.
- Mueva el cursor al punto final, haga clic con el botón seleccionado del ratón y suéltelo.
- Se mostrará la distancia en amarillo.

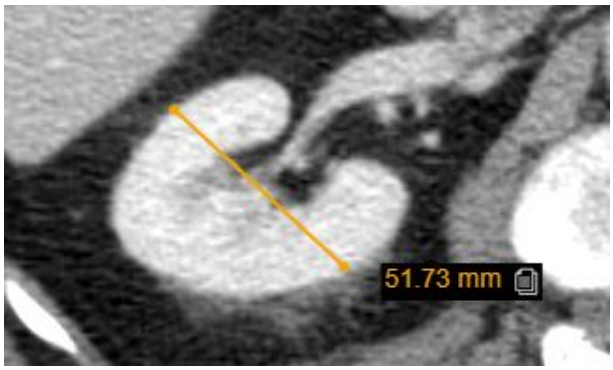


Figura 146. Medición de la distancia

Use la tecla “Alt” para trazar líneas verticales u horizontales. Mantenga pulsada la tecla “Alt” mientras traza la línea de medición. El sistema alinea automáticamente la línea horizontalmente o verticalmente, según qué dirección esté más próxima a la posición actual del cursor. No suelte la tecla “Alt” hasta que haya finalizado la medición de la línea.

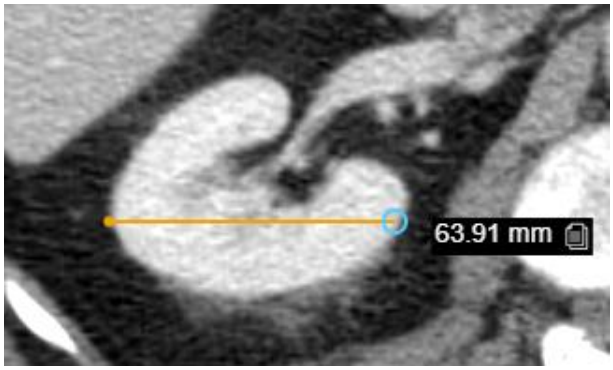


Figura 147. Trazado de una línea horizontal manteniendo pulsada la tecla “Alt”

Si la herramienta Línea (Line) se utiliza en el modo de movimiento o en la región de doppler espectral de la imagen ecocardiográfica, al trazar la línea que no es paralela a los ejes x o y se muestran tres mediciones: deltaY, deltaX y cociente deltaY/deltaX.

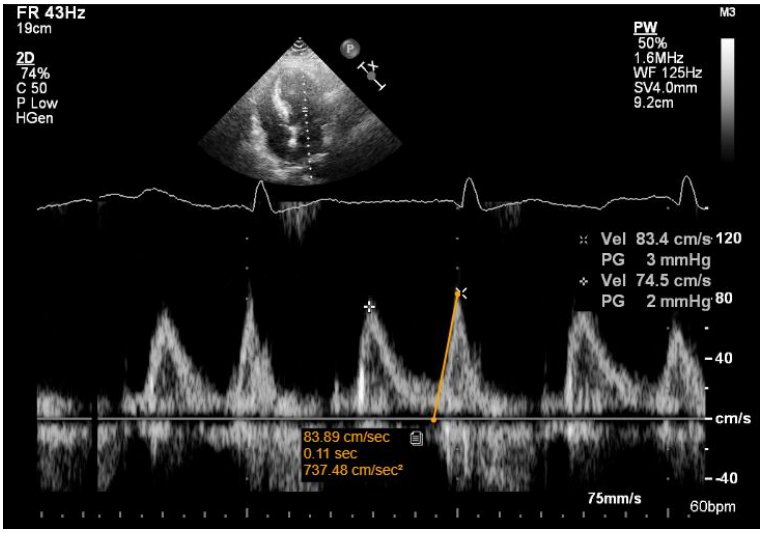
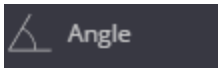


Figura 148. Medición de líneas en la región doppler de una imagen ecocardiográfica

Ángulo



La herramienta **Ángulo (Angle)** se usa para medir ángulos:

- Seleccione la herramienta **Ángulo (Angle)** en el menú **Medir (Measure)**.
- Sitúe el puntero del ratón en el punto desde el que desea medir el ángulo, haga clic con el botón seleccionado del ratón y suéltelo.
- Mueva el puntero al segundo punto (el vértice), haga clic de nuevo con el botón seleccionado del ratón y suéltelo.
- Mueva el puntero al último punto y haga clic de nuevo con el botón seleccionado del ratón. Se mostrará el ángulo en la imagen.

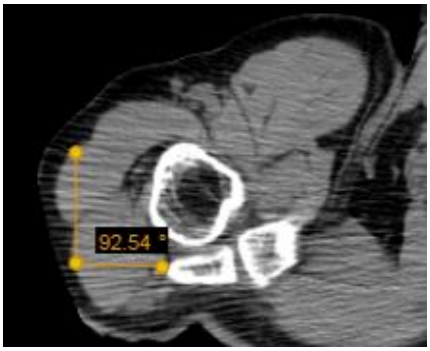


Figura 149. Medición de un ángulo

Ángulo de Cobb



La herramienta **Ángulo de Cobb (Cobb Angle)** se usa para medir ángulos entre líneas. Para medir un ángulo:

- Seleccione la herramienta **Ángulo de Cobb (Cobb Angle)** en el menú **Medir (Measure)**.
- Haga clic en la imagen y trace dos líneas paralelas a las vértebras más inclinadas.
- El sistema realiza la medición y muestra:
  - La esquina: el ángulo se mide en el punto en el que dos líneas trazadas por el usuario se cortarían si se prolongaran como líneas rectas.
  - La distancia entre los puntos centrales de las líneas trazadas por el usuario.
- Puede arrastrar líneas y puntos de líneas o todo el objeto de medición arrastrando la línea discontinua blanca.

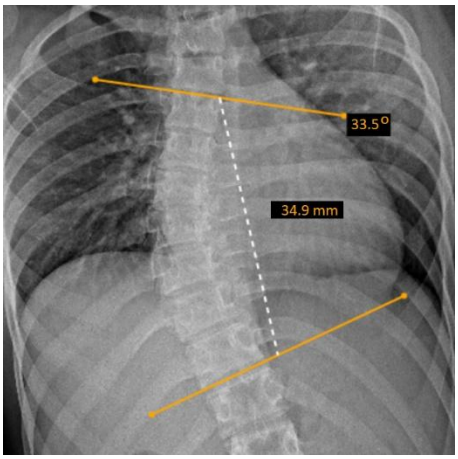
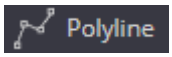


Figura 150. Medición del ángulo de Cobb

Polilínea



La herramienta **Polilínea (Polyline)** se usa para medir la distancia o el perímetro de una región de interés:

- Seleccione la herramienta **Polilínea (Polyline)** en el menú **Medir (Measure)**.
- Sitúe el puntero del ratón en el punto en el que desea comenzar la medición, haga clic con el botón seleccionado del ratón y suéltelo.
- A continuación, mueva el cursor al segundo punto, al tercer punto, al cuarto punto, etc., y cada vez haga clic una vez con el botón seleccionado del ratón y suéltelo.
- Cuando haya movido el cursor al último punto, haga doble clic con el botón seleccionado del ratón: se mostrará la longitud total de todas las líneas. Si sitúa el último punto encima del primero, obtendrá el perímetro.

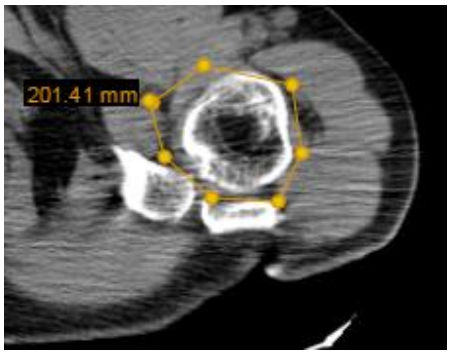
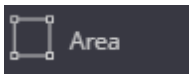


Figura 151. Medición del perímetro

Área



La herramienta **Área (Area)** se usa para medir el área de una región de interés:

- Seleccione la herramienta **Área (Area)** en el menú **Medir (Measure)**.
- Marque puntos alrededor del área de interés, tal como se describe en el apartado de la herramienta Polilínea.

  ⚠ ¡**NOTA**! Para el cálculo correcto de los valores de medición, la polilínea no debe cortarse consigo misma.

- Cuando haya llegado al último punto, haga doble clic con el botón seleccionado del ratón dos veces: se mostrará el área (en milímetros cuadrados).

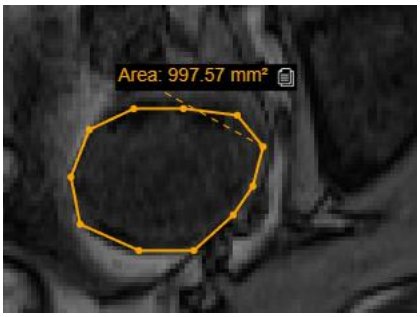


Figura 152. Medición del área

El sistema se puede configurar para mostrar valores de intensidad adicionales: brillo medio (marcado como Media [Mean]), desviación típica (marcada como SD), que indica la variación de las variables aleatorias en torno a la media, la suma de los valores y los valores mínimo y máximo. Las unidades de medida dependen del tipo de estudio.

⚠ **¡NOTA!** Si no se pueden calcular los valores de intensidad, solo se mostrará el valor del área.

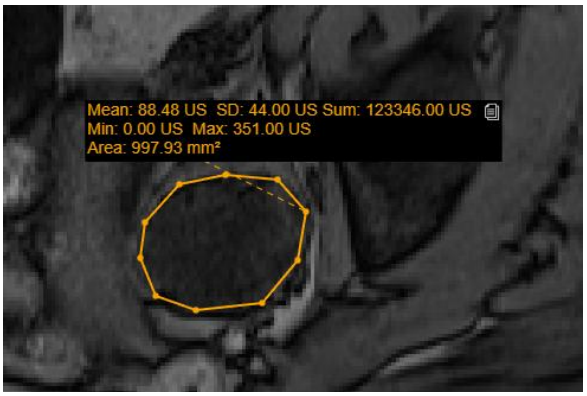
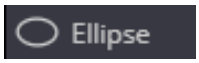


Figura 153. Medición del área con valores de brillo

Elipse y Rectángulo



Rectangle

Las herramientas **Elipse (Ellipse)** y **Rectángulo (Rectangle)** se usan para medir el área en *cm*^{2}, la longitud y la anchura en *cm*, el brillo mínimo, máximo y medio (marcado como *Media [Mean]*) en unidades Hounsfield o *HU*, y la desviación típica (marcada como SD), que indica la variación de las variables aleatorias en torno a la media, y la suma de los valores en *HU*.

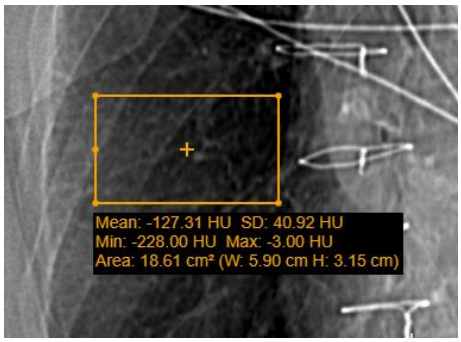


Figura 154. Medición de rectángulo

⚠ **¡NOTA!** Si no se pueden calcular los valores de intensidad, solo se mostrará el valor del área.

Puede medir un área de interés usando las herramientas **Elipse (Ellipse)** o **Rectángulo (Rectangle)** de dos formas:

- Pulse el botón izquierdo del ratón en el punto que será el punto inicial de la medición y suelte inmediatamente el botón izquierdo del ratón. A continuación, mueva el cursor del ratón al punto opuesto de la **elipse** o del **rectángulo** y haga clic con el botón izquierdo del ratón de nuevo para completar la medición.

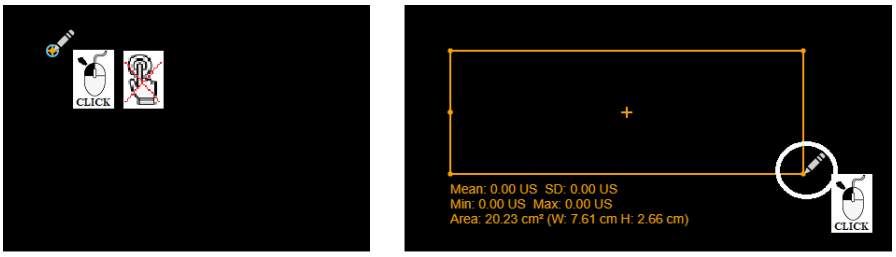


Figura 155. Primera forma de medir una elipse o un rectángulo

move the mouse, place the dot with "click" and release the left mouse button, move to the opposite corner of the rectangle, after reaching the right place, "click" the left mouse button again	mueva el cursor del ratón, sitúe el punto haciendo clic y suelte el botón izquierdo del ratón, mueva el cursor del ratón a la esquina opuesta del rectángulo y, cuando haya llegado al punto correcto, haga clic de nuevo con el botón izquierdo del ratón

- Pulse el botón izquierdo del ratón en el punto que será el punto inicial de la medición y, sin soltar el botón izquierdo del ratón, arrastre el cursor al punto opuesto de la **elipse** o del **rectángulo** y, a continuación, suelte el botón izquierdo del ratón para completar la medición.

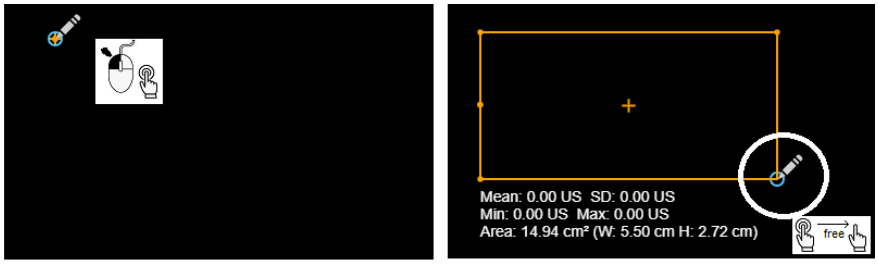


Figura 156. Segunda forma de medir una elipse o un rectángulo

place a point, without releasing the left mouse button, move to the opposite corner of the rectangle, when you reach the right place, release the left mouse button	coloque un punto y, sin soltar el botón izquierdo del ratón, vaya a la esquina opuesta del rectángulo; cuando llegue al lugar correcto, suelte el botón izquierdo del ratón
free	soltar

Para marcar el área de interés como **círculo** o como **cuadrado**, pulse la tecla **ALT** durante la medición. El sistema de forma automática hará lo siguiente:

- La **elipse** se transformará en un **círculo** cuyo diámetro será igual a la longitud del eje menor de la elipse.
- El **rectángulo** se transformará en un **cuadrado** cuyos lados serán iguales a la longitud del eje menor del rectángulo.

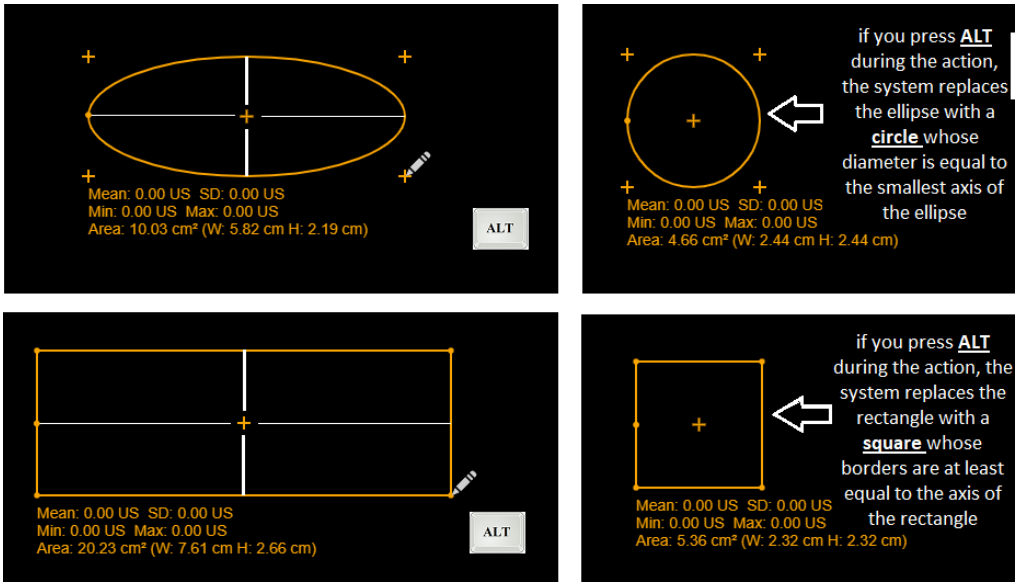


Figura 157. Sustitución de una elipse por un círculo. Sustitución de un rectángulo por un cuadrado.

if you press **ALT** during the action, the system replaces the ellipse with a **circle** whose diameter is equal to the smallest axis of the ellipse	si pulsa **ALT** durante la acción, el sistema sustituirá la elipse por un **círculo** cuyo diámetro será igual al eje menor de la elipse
if you press **ALT** during the action, the system replaces the rectangle with a **square** whose borders are at least equal to the axis of the rectangle	si pulsa **ALT** durante la acción, el sistema sustituirá el rectángulo por un **cuadrado** cuyos bordes serán al menos iguales al eje menor del rectángulo

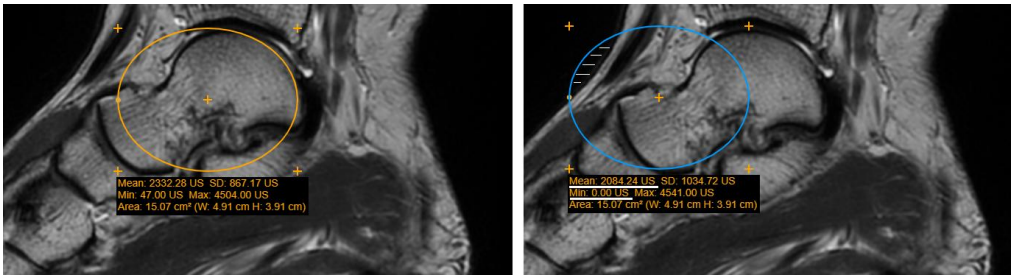


Figura 158. Medición de una elipse

⚠ **¡NOTA!** Si el intervalo de medición de la **elipse** o del **rectángulo** se define más allá del contorno corporal, el brillo mínimo será 0 y el brillo medio puede disminuir de forma importante.

Para cambiar el tamaño de la **elipse**, sitúe el ratón sobre cualquier punto fuera de la medición marcado con un signo más  . El icono cambiará a un círculo azul  . Pulse el botón izquierdo del ratón y, sin soltarlo, mueva el punto en cualquier dirección, reduciendo o aumentando la **elipse**.

Si pulsa la tecla **ALT** durante la edición, el sistema sustituirá la **elipse** por un **círculo** cuyo diámetro será al menos igual al eje de la elipse.

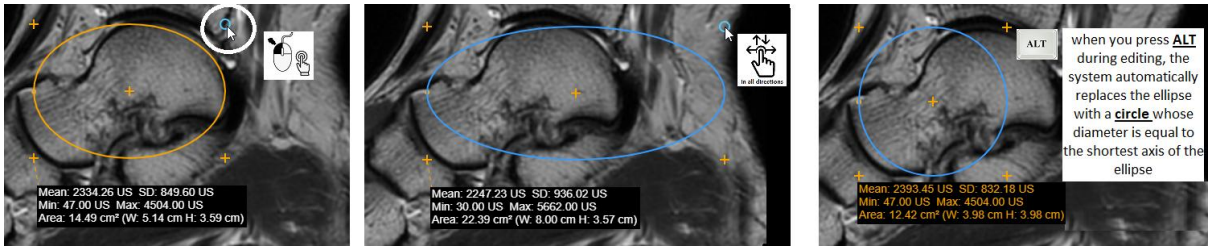


Figura 159. Edición de una elipse

In all directions	En todas las direcciones
when you press **ALT** during editing, the system automatically replaces the ellipse with a **circle** whose diameter is equal to the shortest axis of the ellipse	si pulsa **ALT** durante la edición, el sistema sustituirá la elipse por un **círculo** cuyo diámetro será igual al eje menor de la elipse

Para cambiar el **rectángulo**, sitúe el ratón sobre cualquier esquina: el icono cambiará a un círculo azul  . Pulse el botón izquierdo del ratón y, sin soltarlo, mueva el punto en cualquier dirección, reduciendo o aumentando el **rectángulo**.

Si pulsa la tecla **ALT** durante la edición, el sistema sustituirá el **rectángulo** por un **cuadrado** cuyos lados serán iguales al eje menor del rectángulo.

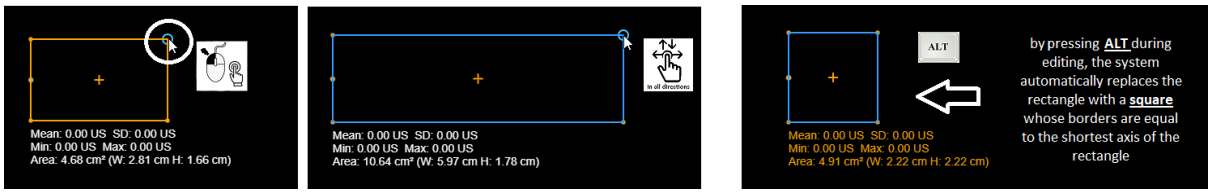


Figura 160. Edición de un rectángulo

In all directions	En todas las direcciones
by pressing **ALT** during editing, the system automatically replaces the rectangle with a **square** whose borders are equal to the shortest axis of the rectangle	si pulsa **ALT** durante la edición, el sistema sustituirá automáticamente el rectángulo por un **cuadrado** cuyos bordes serán iguales al eje menor del rectángulo

Para cambiar la posición de la **elipse** o del **rectángulo**, mueva el cursor del ratón al punto central, marcado con un signo más . El icono central cambiará a un círculo azul . Pulse el botón izquierdo del ratón y, sin soltarlo, mueva la **elipse** o el **rectángulo** a otro lugar de la imagen.

Para girar la **elipse** o el **rectángulo**, mueva el cursor del ratón al punto situado en la línea y, cuando el punto cambie a un círculo azul, pulse el botón izquierdo del ratón y, sin soltarlo, mueva el punto.

Volumen

Volume

El botón **Volumen (Volume)** se usa para medir el volumen del objeto.

El volumen se calcula a partir de una forma tridimensional, que se obtiene girando 180 grados las formas de los planos izquierdo y derecho alrededor del eje de giro.

⚠ ¡**NOTA**! El usuario debe predecir el eje de giro y los puntos superior e inferior del eje de giro. La forma más sencilla es usar otras herramientas para trazar ejes perpendiculares a través del centro del área. Los puntos inicial y final de uno de los ejes serían los puntos superior e inferior del eje de giro.

Con habilidad, es posible no usar herramientas adicionales y el centro y predecir los puntos inicial y final a ojo.

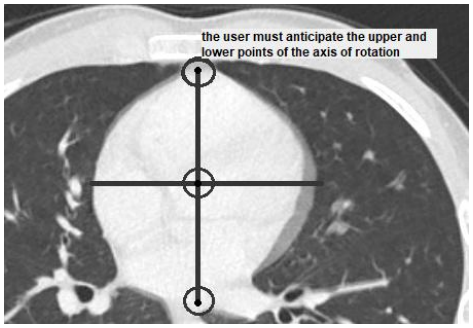


Figura 161. Medición del volumen

the user must anticipate the upper and lower points of the axis of rotation	el usuario debe predecir los puntos superior e inferior del eje de giro

Seleccione la herramienta **Volumen (Volume)** en el menú **Medir (Measure)**.

- Sitúe el cursor del ratón sobre el punto superior del eje de giro, haga clic una vez con el botón seleccionado del ratón y suéltelo.
- A continuación, mueva el cursor al segundo punto, al tercer punto, al cuarto punto, etc., haciendo clic una vez con el botón seleccionado del ratón sobre cada punto y soltando el botón.

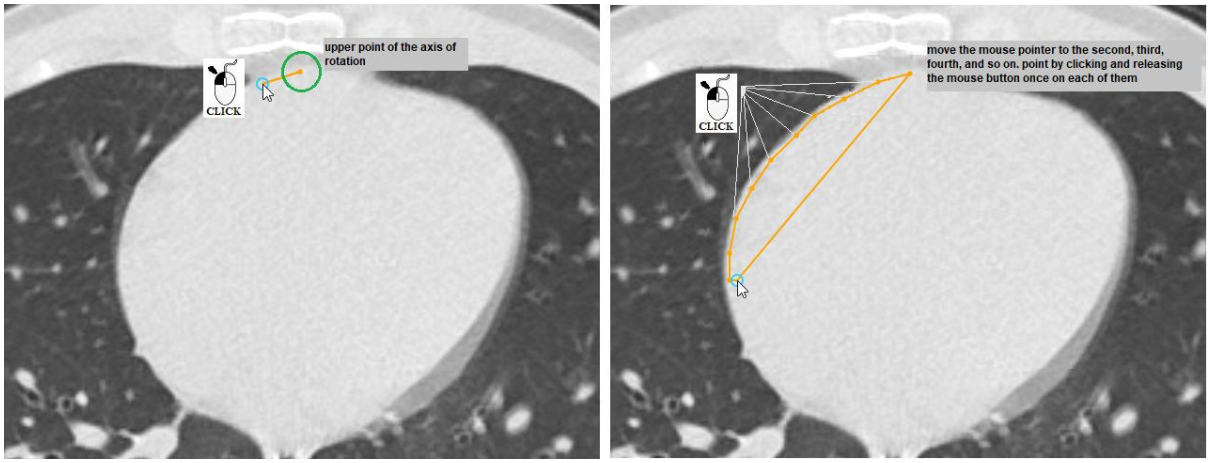


Figura 162. Inicio del marcado del contorno del área de medición

upper point of the axis of rotation	punto superior del eje de giro
move the mouse pointer to the second, third, fourth, and so on. point by clicking and releasing the mouse button once on each of them	mueva el puntero del ratón al segundo punto, al tercer punto, al cuarto punto, etc., haciendo clic una vez con el botón del ratón sobre cada punto y soltando el botón

- Cuando llegue al punto inferior del eje de giro, pulse dos veces el botón seleccionado del ratón: el programa marcará el eje de giro.

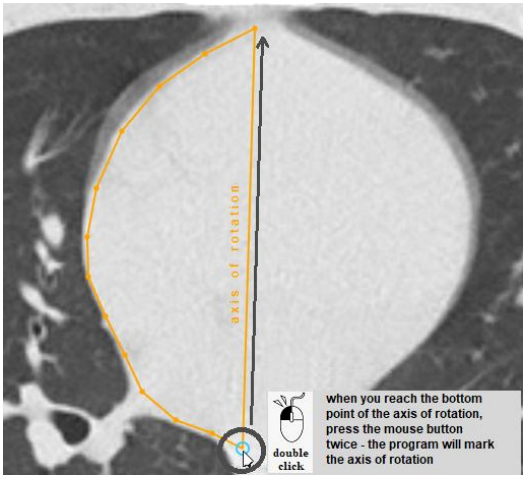


Figura 163. Eje de giro

axis of rotation	eje de giro
when you reach the bottom point of the axis of rotation, press the mouse button twice - the program will mark the axis of rotation	cuando llegue al punto inferior del eje de giro, pulse dos veces el botón del ratón: el programa marcará el eje de giro

- Continúe marcando puntos en el otro lado del eje de giro haciendo clic una vez con el botón seleccionado del ratón sobre cada punto y soltando el botón.
- Cuando llegue al último punto, pulse dos veces el botón seleccionado del ratón.

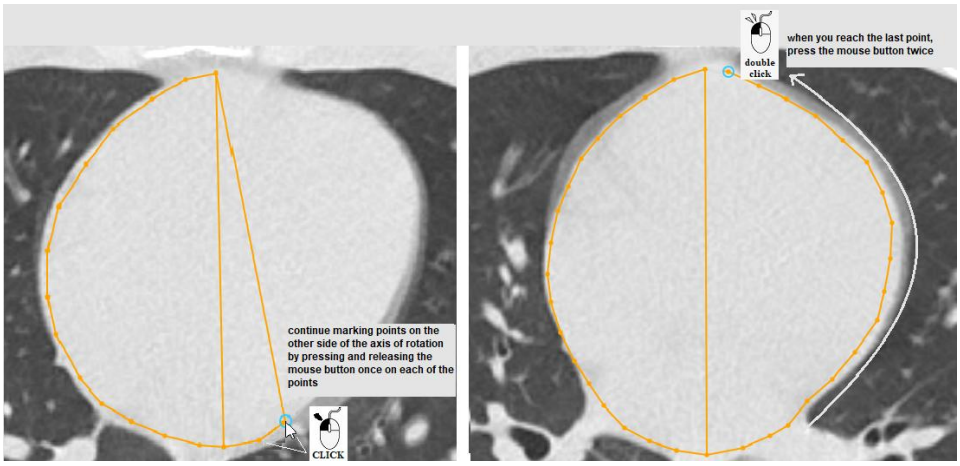


Figura 164. Fin del marcado del contorno del área de medición

when you reach the last point, press the mouse button twice	cuando llegue al último punto, pulse dos veces el botón del ratón
continue marking points on the other side of the axis of rotation by pressing and releasing the mouse button once on each of the points	continúe marcando puntos en el otro lado del eje de giro haciendo clic una vez con el botón del ratón sobre cada punto y soltando el botón

- El último punto se conecta al punto inicial del eje de giro, y los lados izquierdo y derecho de la figura se giran 180 grados en el espacio alrededor del eje de giro, +90° y –90°, formándose la figura tridimensional resultante.

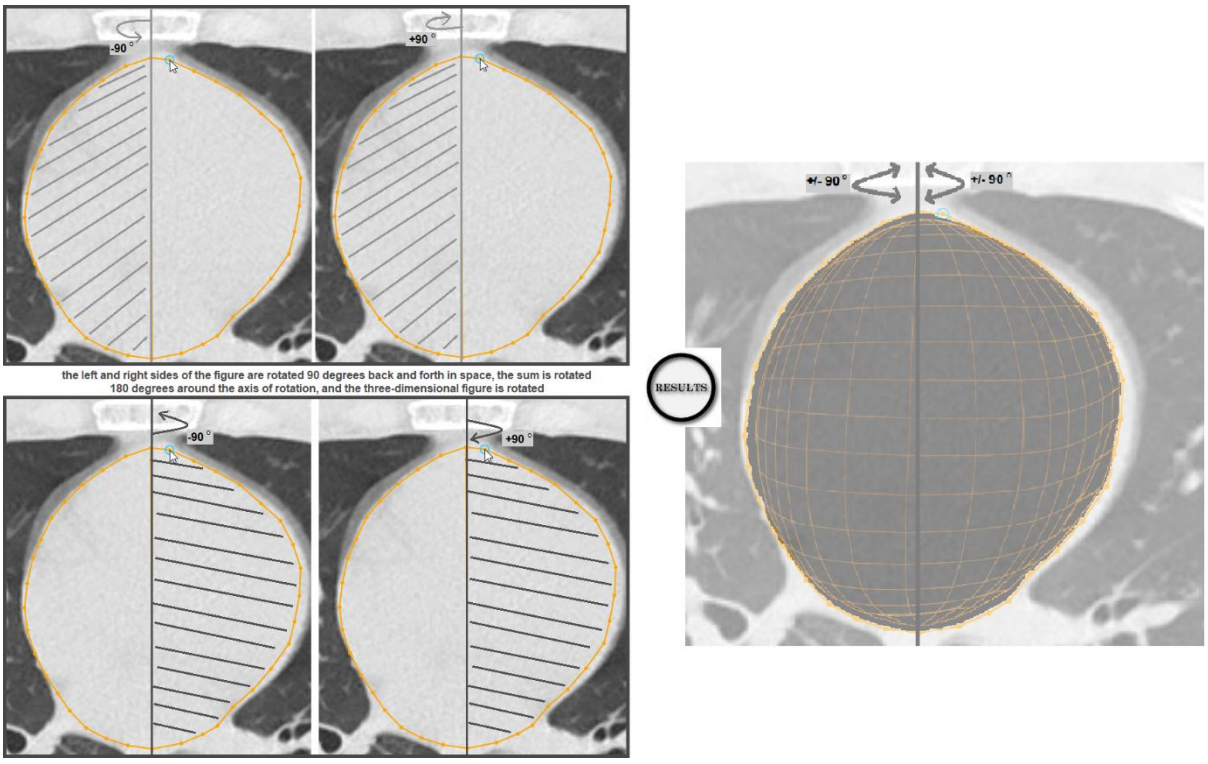


Figura 165. Formación de una forma tridimensional

the left and right sides of the figure are rotated 90 degrees back and forth in space, the sum is rotated 180 degrees around the axis of rotation, and the three-dimensional figure is rotated	Los lados izquierdo y derecho de la figura se giran 90 grados hacia delante y hacia atrás en el espacio, la suma se gira 180 grados alrededor del eje de giro y se gira la figura tridimensional.
RESULTS	**RESULTADOS**

- Al calcular el volumen, la figura tridimensional se divide en 20 cortes transversales separados uniformemente; el resultado es un corte vertical que muestra las líneas transversales del corte.

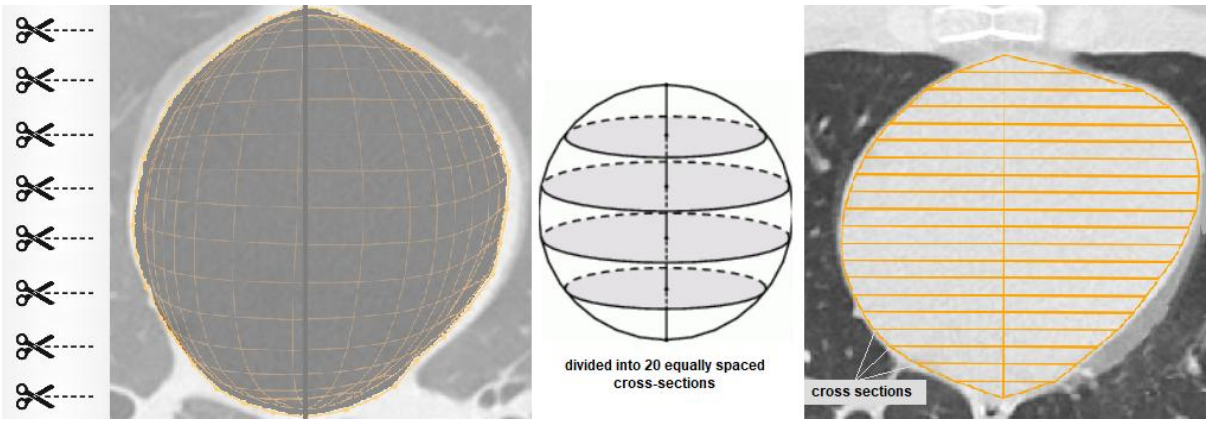


Figura 166. Cálculo del área

divided into 20 equally spaced cross-sections	división en 20 cortes transversales separados uniformemente
cross sections	cortes transversales

- El resultado muestra el perímetro (mm), el área (mm2) y el volumen (mm3) de la forma tridimensional resultante.

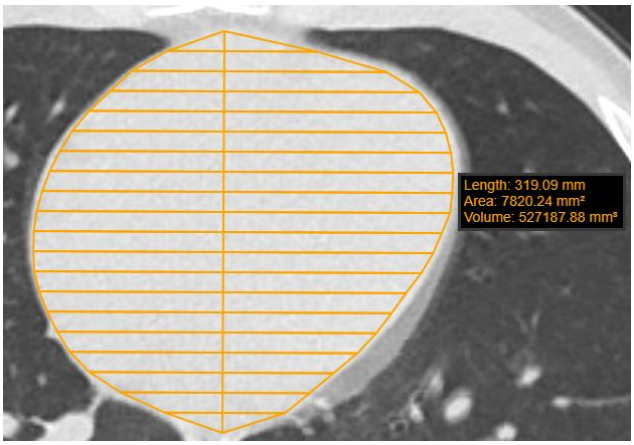


Figura 167. Resultado del cálculo del volumen

El usuario puede marcar el área que se desea medir con diferentes formas, según sea necesario, a partir de las cuales se obtendrán diferentes formas tridimensionales.

Por ejemplo, si el usuario define dos triángulos, el resultado será un cono.

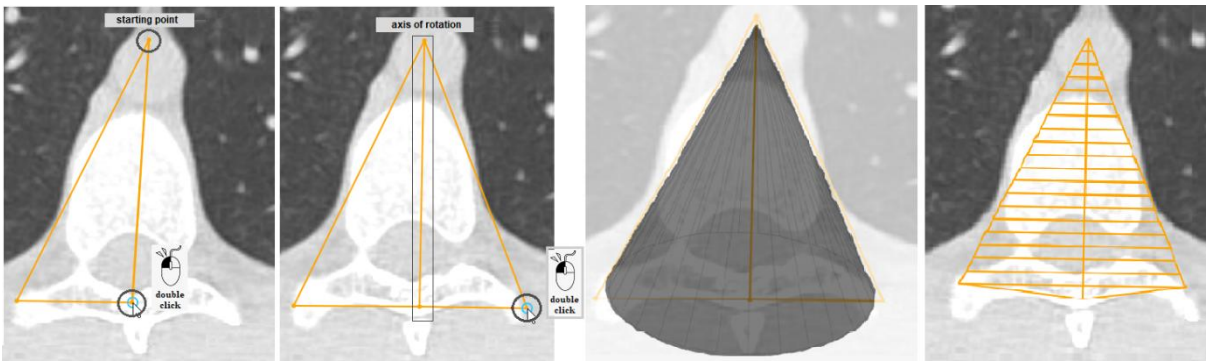


Figura 168. Volumen de un cono

starting point	punto inicial
axis of rotation	eje de giro

Por ejemplo, si el usuario define dos rectángulos, el resultado será un cilindro.

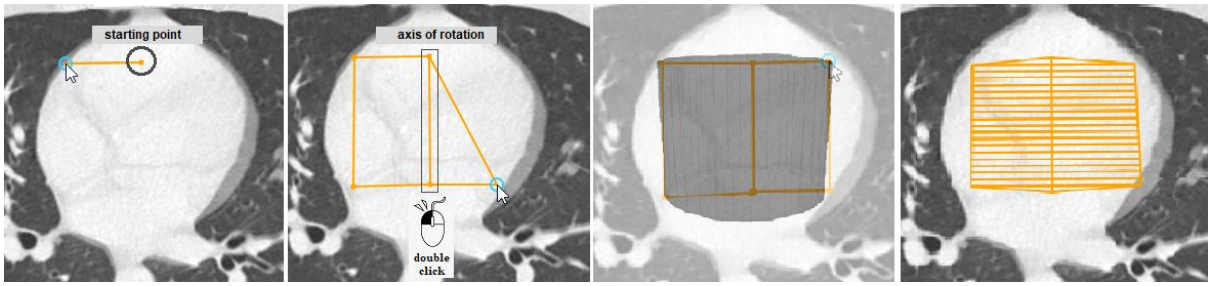


Figura 169. Volumen de un cilindro

starting point	punto inicial
axis of rotation	eje de giro

Si el usuario traza formas más complejas e irregulares, la forma tridimensional será en consonancia más compleja.

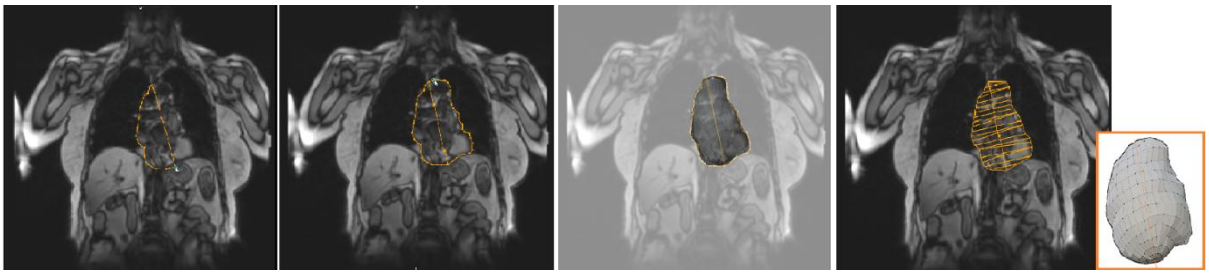


Figura 170. Volumen de una figura irregular

⚠ **¡NOTA!** Al calcular el volumen de una forma tridimensional, el sistema transforma la forma espacial descartando el área situada detrás de las líneas perpendiculares trazadas a través de los puntos inicial y final.

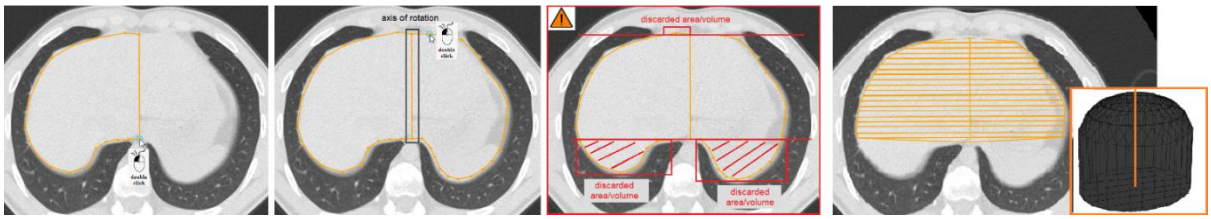


Figura 171. Se rechaza el área/volumen fuera del eje de giro

axis of rotation	eje de giro
discarded area/volume	área/volumen descartado

⚠ **¡NOTA!** Si al llegar al punto inferior del eje de giro los siguientes puntos se marcan en el mismo lado del eje de giro, se obtiene una forma tridimensional hueca.

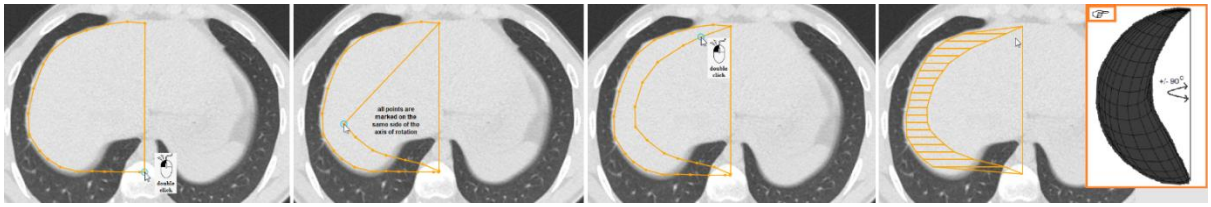
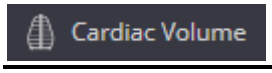


Figura 172. Forma tridimensional hueca

all points are marked on the same side of the axis of rotation	todos los puntos se marcan en el mismo lado del eje de giro

Volumen cardíaco



El botón **Volumen cardíaco (Cardiac volume)** se usa para medir el volumen del cuerpo de giro de la polilínea.

El volumen se calcula a partir de una forma tridimensional, que se obtiene girando 180 grados los lados izquierdo y derecho de la polilínea alrededor del eje de giro.

⚠ ¡**NOTA**! El sistema conecta los extremos de la polilínea con una línea recta (base del cuerpo de giro) y traza automáticamente el eje de giro desde el punto medio de la línea de base hasta el punto más remoto colocado por el usuario en la polilínea.

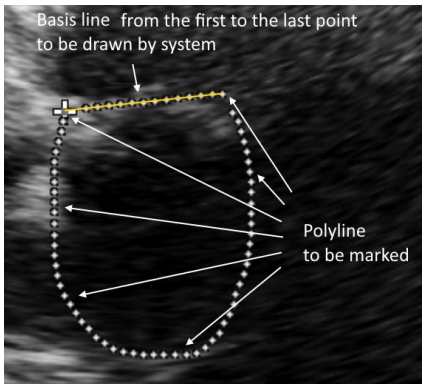


Figura 173. Planificación de la medición del volumen cardíaco

Basis line from the first to the last point to be drawn by system	Línea de base desde el primer al último puntos que traza el sistema
Polyline to be marked	Polilínea que hay que marcar

En el menú **Medir (Measure)**, seleccione la herramienta **Volumen cardíaco (Cardiac volume)**:

- sitúe el puntero del ratón en el punto desde el cual desea comenzar a trazar la polilínea, haga clic y suelte el botón seleccionado del ratón;
- a continuación, mueva el cursor al segundo, tercero, cuarto, etc., puntos que marcan el área de interés y cada vez haga clic una vez con el botón seleccionado del ratón y suéltelo;

  ⚠ ¡**NOTA**! Para el cálculo correcto de los valores de medición, la polilínea no debe cortarse consigo misma.

- cuando el cursor llegue al punto que se debe unir con el primer punto para formar la línea de base, haga doble clic con el botón seleccionado del ratón;

- el sistema trazará la línea de base y mostrará la longitud de los lados (mm o cm, dependiendo de los datos de la imagen) y el área (mm2 o cm2) del polígono cerrado que se forma a partir de la polilínea y la línea de base. El sistema también traza el eje de giro desde el punto medio de la línea de base hasta el punto más remoto colocado por el usuario en la polilínea y muestra la longitud de los lados, el área y el volumen (en mm3 o cm3) del cuerpo girado 180 grados alrededor de este eje. Puede ver una explicación más detallada de cómo se mide el volumen del cuerpo de giro en el apartado “Volumen”.

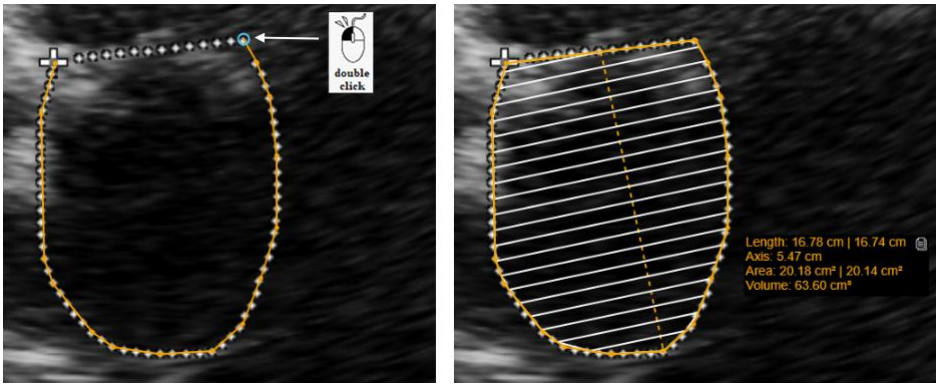


Figura 174. Pasos para la medición del volumen cardíaco: trazado de la polilínea (imagen izquierda) y medición finalizada (imagen derecha)

El volumen del giro se calcula solo para figuras de triángulo o de trapezoide rectángulo. El sistema endereza automáticamente el borde de la polilínea entre las líneas de corte transversal del cuerpo de giro y marca el borde del cuerpo de giro con una línea blanca (véase la flecha verde en la imagen A a continuación). Por consiguiente, la longitud de los lados y el área del cuerpo de giro (segundo número) normalmente serán ligeramente menores que los del polígono trazado (primer número). Puede producirse una diferencia significativa si el eje de giro seleccionado automáticamente no rellena correctamente la figura trazada. Por ejemplo, si la figura entre la línea de base y la línea de corte transversal del cuerpo de giro no es un triángulo, el sistema no la endereza y no la incluye en el cuerpo de giro (véase la flecha roja en las imágenes A y B a continuación). En estos casos, puede corregir el eje de giro arrastrando el extremo del eje hasta la polilínea, o corregir el polígono excluido del triángulo arrastrando los puntos de la polilínea.

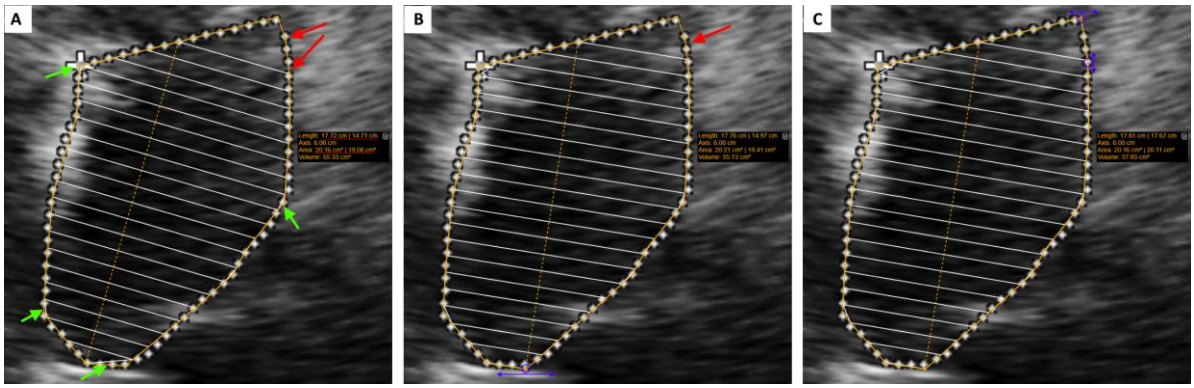


Figura 175. Pasos para ajustar el volumen cardíaco: (A) volumen inicial con una diferencia importante en la longitud y el área del polígono original y del polígono de giro, (B) eje de giro ajustado, (C) polígono superior derecho cambiado para un mejor llenado del triángulo

Diferencia de altura



La herramienta **Diferencia de altura (Height Difference)** mide la distancia vertical entre dos puntos y el ángulo entre la línea horizontal y la línea que conecta los puntos, y puede usarse, por ejemplo, para medir el equilibrio de altura de los hombros. Para realizar una medición de la diferencia de altura:

- Abra la imagen radiográfica.
- Seleccione la herramienta Diferencia de altura (Height Difference) en el menú Medir (Measure).
- Sitúe el cursor del ratón sobre el primer punto, por ejemplo, en el punto más alto de la clavícula derecha, y haga clic con el botón seleccionado del ratón.
- Mueva el cursor al punto más alto de la clavícula izquierda y haga clic de nuevo con el botón seleccionado del ratón.
- El sistema trazará las líneas horizontales conectadas y medirá la distancia vertical y el ángulo entre la línea horizontal y la línea que conecta los puntos.

⚠ **¡NOTA!** La medición de la diferencia de altura se realiza en el sistema de coordenadas de la imagen. La distancia vertical se mide en valor absoluto. El ángulo se mide en un intervalo entre –90 grados y +90 grados.

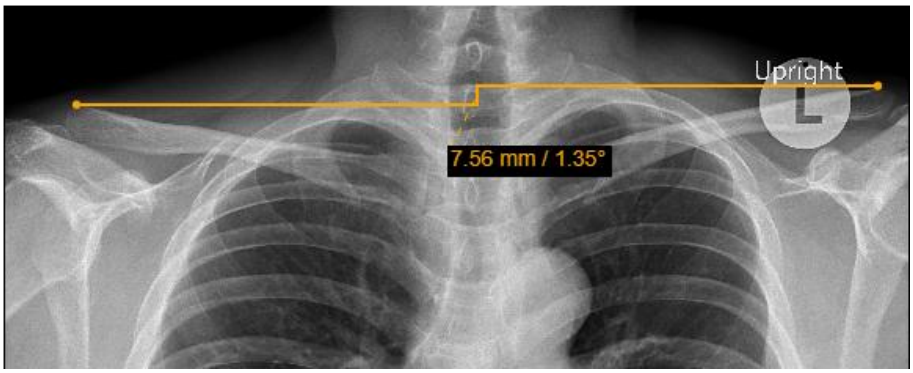


Figura 176. Medición de la diferencia de altura

Upright	Vertical

Puede ajustar la medición conforme a sus necesidades arrastrando los puntos o toda la medición.

Integral velocidad-tiempo (VTI)



El botón **VTI** (*Velocity Time Integral,* integral velocidad-tiempo) se usa para medir la distancia a la que se expulsó la sangre por intervalo de tiempo:

- Seleccione la herramienta **VTI** en el menú **Medir (Measure)**.
- Sitúe el cursor del ratón en el punto desde el que desea medir la integral velocidad-tiempo, haga clic con el botón seleccionado del ratón y suéltelo.
- A continuación, mueva el cursor al segundo punto, al tercer punto, al cuarto punto, etc., del perfil de velocidad de la sangre medido y cada vez haga clic una vez con el botón seleccionado del ratón y suéltelo.
- Cuando haya llegado al último punto, haga doble clic con el botón seleccionado del ratón: se mostrarán las mediciones del perfil de velocidad marcado.

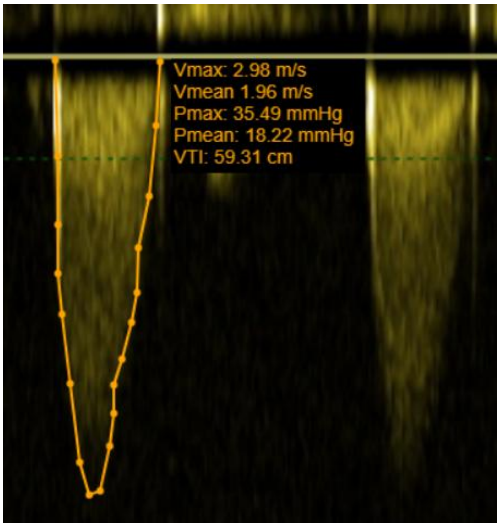


Figura 177. Medición del VTI

⚠ **¡NOTA!** La herramienta de medición **VTI** solo es aplicable para las imágenes de la modalidad US con un perfil de velocidad de la sangre visible.

Velocidad



El botón **Velocidad (Velocity)** se usa para medir la velocidad de expulsión de la sangre en un punto:

- Seleccione la herramienta **Velocidad (Velocity)** en el menú **Medir (Measure)**.
- Sitúe el cursor del ratón sobre el punto que desee, haga clic con el botón seleccionado del ratón y suéltelo.
- Se muestra el valor de velocidad.

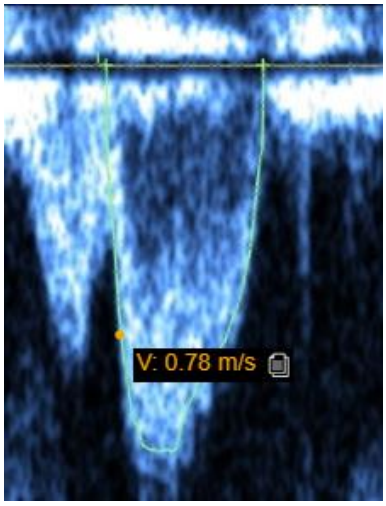


Figura 178. Medición de la velocidad

⚠ **¡NOTA!** La herramienta de medición **Velocidad (Velocity)** solo es aplicable para las imágenes de la modalidad US con un perfil de velocidad de la sangre visible.

Ángulo de meseta tibial



El botón **TPA** (Tibial Plateau Angle, ángulo de meseta tibial) se usa para medir el ángulo entre dos líneas: la línea de la pendiente de la meseta tibial y la línea perpendicular a la línea del eje tibial.

Para medir un ángulo:

- Seleccione la herramienta **TPA** en el menú **Medir (Measure)**.
- Trace la línea del eje tibial (A):

Comience en el tobillo. Sitúe el cursor del ratón en el borde del talus (astrágalo), haga clic con el botón seleccionado del ratón, mueva el ratón al centro del astrágalo y haga clic con el botón del ratón: el sistema trazará automáticamente el círculo para una mejor localización del centro del astrágalo al mover el ratón.

A continuación, mueva el ratón al otro lado de la tibia y haga clic con el botón del ratón: el sistema trazará automáticamente la línea mientras mueve el ratón.

- Trace la línea de la pendiente de la meseta tibial (B) haciendo clic con el botón del ratón en uno y otro extremos de la línea.
- A través del punto de intersección de las líneas, el programa traza la línea (línea discontinua C), perpendicular a la línea del eje tibial A, y muestra el ángulo entre la línea C y la línea de la pendiente de la meseta tibial B.

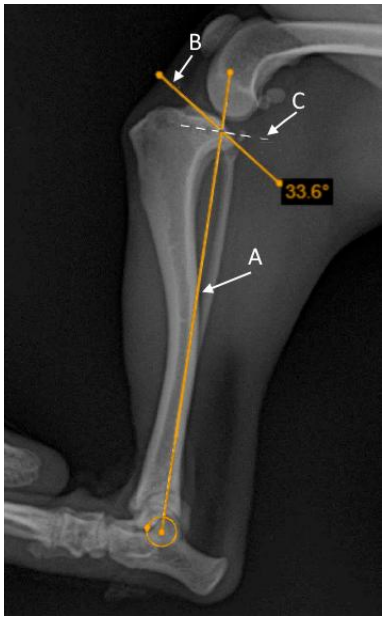


Figura 179. Medición del ángulo de la meseta tibial (TPA)

- Puede ajustar el tamaño del círculo arrastrando el punto sobre el círculo, arrastrando los puntos de la línea o arrastrando todo el objeto de medición al mismo tiempo.

⚠ **¡NOTA!** Las herramientas **TPA**, **Ángulo de Norberg (Norberg Angle)**, **VHS, DI de cadera (Hip DI)** y **TTA** están destinadas al uso en veterinaria. De manera predeterminada con arreglo a la configuración, estas herramientas solo se muestran en el menú Medir (Measure) para el tipo de licencia VET.

Ángulo de Norberg

Norberg Angle

El botón **Ángulo de Norberg (Norberg Angle)** se usa para evaluar las caderas en perros. Para medir el ángulo:

- Amplíe la imagen seleccionada y seleccione la herramienta **Ángulo de Norberg (Norberg Angle)** en el menú **Medir (Measure)**.
- Sitúe el cursor del ratón sobre la superficie de la cabeza femoral, haga clic con el botón seleccionado del ratón y trace el círculo, ajustándolo a la cabeza femoral: el primer círculo del ángulo de Norberg.

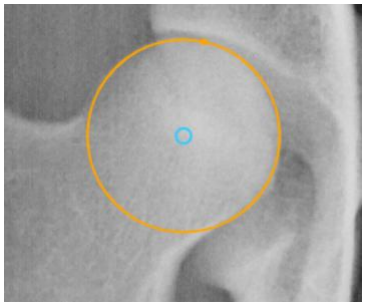


Figura 180. Círculo del ángulo de Norberg con el centro en la cabeza femoral

- Repita el mismo proceso en la otra cabeza femoral: trace el segundo círculo del ángulo de Norberg.
- El programa une los centros de los círculos con una línea y traza una línea desde cada centro a 105,0 grados: el ángulo de Norberg para una cadera correcta.

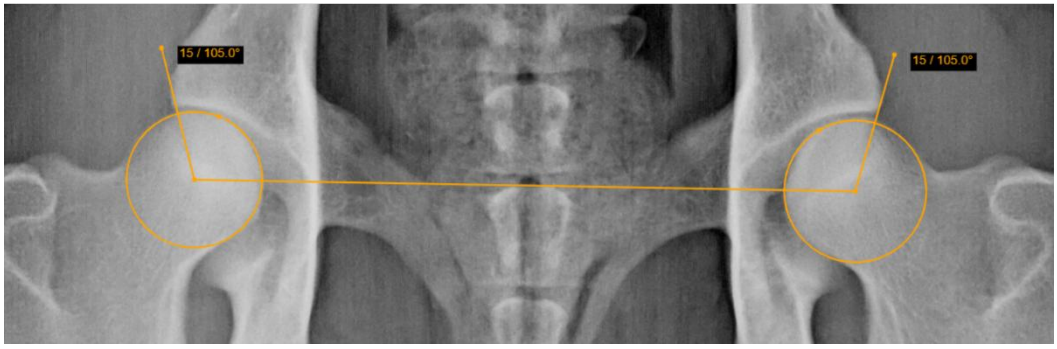


Figura 181. Medición del ángulo de Norberg

- Arrastre los puntos superiores de las líneas para ajustarlas al reborde acetabular craneal para medir el ángulo de Norberg real.

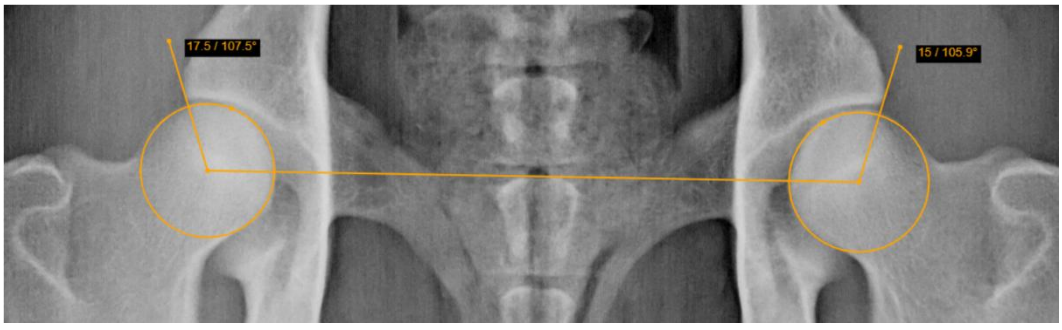


Figura 182. Medición del ángulo de Norberg ajustado

- Puede ajustar el tamaño del círculo arrastrando el punto sobre el círculo, o ajustando la posición del círculo arrastrando el centro del círculo o todo el objeto de medición arrastrando la línea de los centros.

⚠ **¡NOTA!** Las herramientas **TPA**, **Ángulo de Norberg (Norberg Angle)**, **VHS, DI de cadera (Hip DI)** y **TTA** están destinadas al uso en veterinaria. De manera predeterminada con arreglo a la configuración, estas herramientas solo se muestran en el menú Medir (Measure) para el tipo de licencia VET.

Escala cardíaca vertebral



El botón **VHS** (Vertebral Heart Scale, escala cardíaca vertebral) se usa para medir el tamaño del corazón y proporcionar una valoración exacta del aumento de tamaño real del corazón. Para realizar una medición de la VHS:

- Seleccione la herramienta **VHS** en el menú **Medir (Measure)**.
- Sitúe el cursor del ratón y haga clic con el botón seleccionado del ratón en el punto desde el que desea comenzar la medición del eje longitudinal (L).
- Mueva el cursor al punto final del eje longitudinal y haga clic de nuevo con el botón seleccionado del ratón: aparecerá la línea del eje longitudinal.

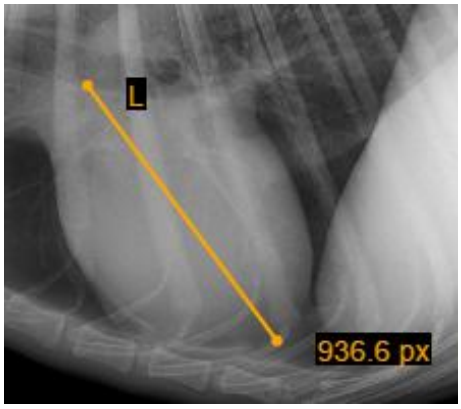


Figura 183. Eje longitudinal de la medición de la VHS

- Sitúe el cursor del ratón y haga clic con el botón seleccionado del ratón en el punto desde el que desea comenzar la medición del eje transversal (S).
- Mueva el cursor al punto final del eje transversal y haga clic de nuevo con el botón seleccionado del ratón: aparecerá la línea del eje transversal.

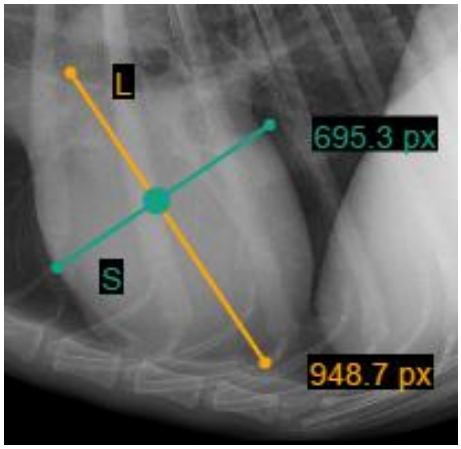


Figura 184. Eje transversal de la medición de la VHS

- Para definir el punto SL, sitúe el cursor del ratón y haga clic con el botón izquierdo del ratón en el punto desde el que desea medir las líneas S y L: aparecerán las líneas S y L.

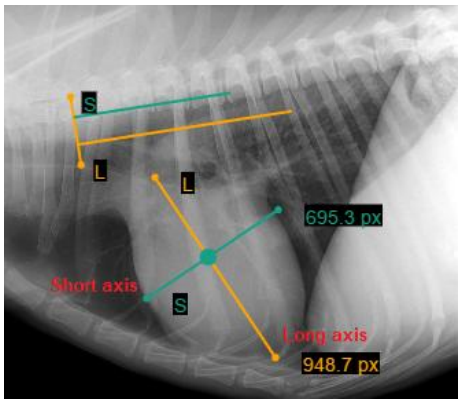


Figura 185. Medición de la VHS

Short axis	Eje transversal
Long axis	Eje longitudinal

Puede girar las líneas arrastrando los extremos de la línea (puntos) conforme a sus necesidades. Haga clic con el botón izquierdo del ratón en el punto amarillo (resaltado en rojo) y arrastre la línea a la posición en la que desee que esté. La línea vertical central (punto de intersección de las líneas S y L) permite mover las líneas S y L al mismo tiempo.

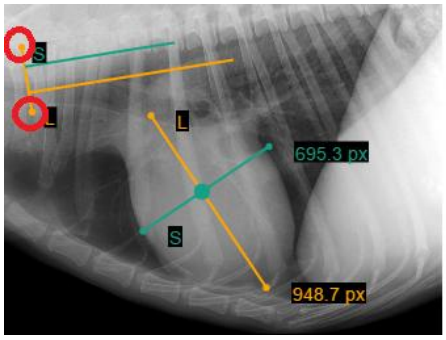


Figura 186. Giro de las líneas S y L

⚠ **¡NOTA!** Las herramientas **TPA**, **Ángulo de Norberg (Norberg Angle)**, **VHS, DI de cadera (Hip DI)** y **TTA** están destinadas al uso en veterinaria. De manera predeterminada con arreglo a la configuración, estas herramientas solo se muestran en el menú Medir (Measure) para el tipo de licencia VET.

Índice de distracción de la cadera



La medición del **índice de distracción (DI) de la cadera** permite evaluar la laxitud de la articulación de la cadera. El DI se calcula como la relación entre la distancia entre los centros del acetábulo y de la cabeza femoral y el radio de la cabeza femoral. Para medir el índice de distracción de la cadera:

- Amplíe la imagen seleccionada y seleccione la herramienta **DI de cadera (Hip DI)** en el menú **Medir (Measure)**.
- Sitúe el cursor del ratón sobre la superficie del acetábulo, haga clic con el botón seleccionado del ratón y trace el círculo, ajustándolo al acetábulo.
- Sitúe el cursor del ratón sobre la superficie de la cabeza femoral, haga clic con el botón seleccionado del ratón y trace el siguiente círculo, ajustándolo a la cabeza femoral.

- El programa traza y mide la distancia entre los centros de los círculos y el radio del segundo círculo (cabeza femoral), y calcula el índice de distracción a partir de los valores medidos.

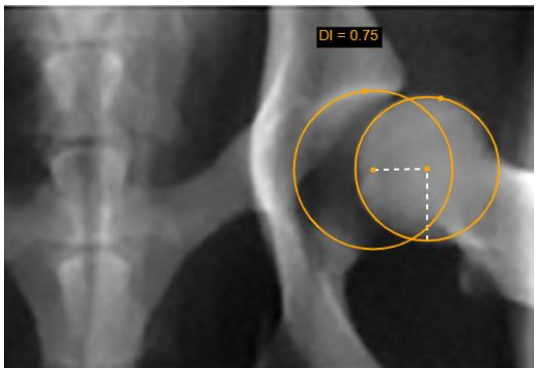


Figura 187. Medición del índice de distracción de la cadera

- Puede ajustar el tamaño del círculo arrastrando el punto sobre el círculo, o la posición del círculo individual arrastrando el centro del círculo, o mover todo el objeto de medición arrastrando las líneas de la distancia o del radio.

⚠ **¡NOTA!** Las herramientas **TPA**, **Ángulo de Norberg (Norberg Angle)**, **VHS, DI de cadera (Hip DI)** y **TTA** están destinadas al uso en veterinaria. De manera predeterminada con arreglo a la configuración, estas herramientas solo se muestran en el menú Medir (Measure) para el tipo de licencia VET.

Avance de la tuberosidad tibial



La medición **TTA** (TTA, tibial tuberosity advancement, avance de la tuberosidad tibial) permite estimar la anchura del espaciador de avance de la tuberosidad tibial en la estabilización quirúrgica de la articulación de la rodilla en perros. Para la medición se aplica el método común de líneas paralelas tangentes. Para medir la anchura del espaciador:

- Amplíe la imagen seleccionada y seleccione la herramienta **TTA** en el menú **Medir (Measure)**.
- Sitúe el cursor del ratón sobre la superficie de la meseta tibial, haga clic con el botón seleccionado del ratón y trace el círculo, ajustándolo al área de contacto de la meseta tibial.
- Sitúe el cursor del ratón sobre la superficie del cóndilo femoral, haga clic con el botón seleccionado del ratón y trace el siguiente círculo, ajustándolo a la superficie articular del cóndilo femoral.
- Sitúe el cursor del ratón sobre el punto más proximal de la cresta tibial y haga clic con el botón seleccionado del ratón.
- El programa une los centros de los círculos con una línea, traza dos líneas de regla paralelas con la distancia medida entre ellas y traza la línea de guía, perpendicular a las otras tres líneas.

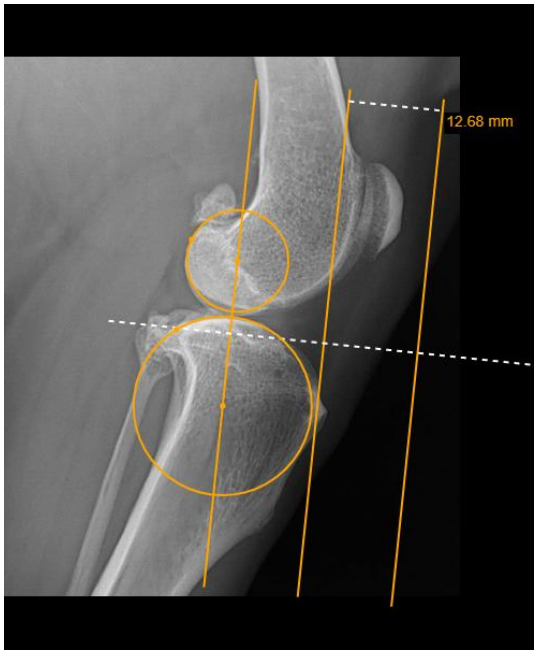


Figura 188. Líneas de regla de TTA mostradas por el programa

- Arrastre la línea de regla externa hasta tocar el polo rotuliano distal en el origen del ligamento rotuliano: el sistema mide la distancia entre las líneas de regla, que corresponde a la anchura del espaciador de TTA.

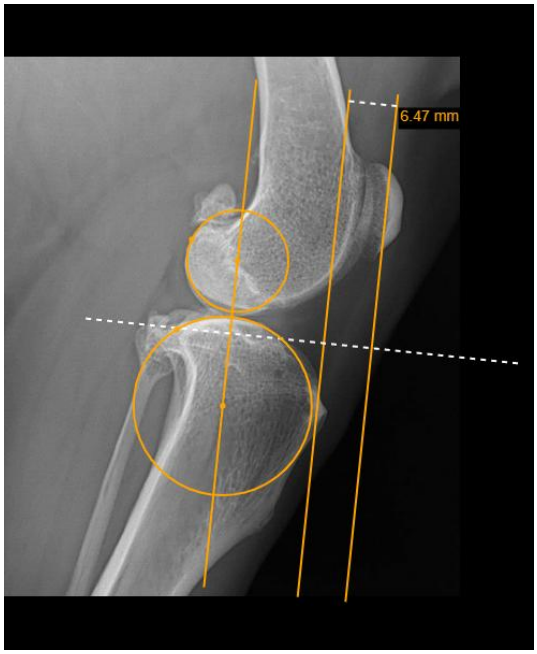


Figura 189. Medición ajustada de la anchura del espaciador de TTA

- Puede ajustar la posición de las líneas de regla arrastrando las líneas, el tamaño del círculo arrastrando el punto sobre el círculo, la posición del círculo individual arrastrando el centro del círculo o todo el objeto de medición arrastrando la línea de guía perpendicular.

⚠ **¡NOTA!** Las herramientas **TPA**, **Ángulo de Norberg (Norberg Angle)**, **VHS, DI de cadera (Hip DI)** y **TTA** están destinadas al uso en veterinaria. De manera predeterminada con arreglo a la configuración, estas herramientas solo se muestran en el menú Medir (Measure) para el tipo de licencia VET.

Índice cardiotorácico



El botón **CTR** (cardiothoracic ratio, índice cardiotorácico) se usa para medir la relación entre el diámetro cardíaco horizontal máximo y el diámetro torácico horizontal máximo y ayuda a detectar el aumento de tamaño de la silueta cardíaca. Para realizar una medición del CTR:

- Seleccione la herramienta **CTR** en el menú **Medir (Measure)**.
- Sitúe el cursor del ratón y haga clic con el botón seleccionado del ratón en el punto del borde interno de la costilla en el lugar más ancho de la cavidad torácica para comenzar la medición del diámetro torácico.
- Sitúe el cursor en el borde interno de la misma costilla en el otro lado de la cavidad torácica y haga clic de nuevo con el botón seleccionado del ratón: aparecerán la línea del diámetro torácico y la descripción de la medición con la longitud de la línea durante el trazado.



Figura 190. Trazado de la línea del diámetro torácico interno máximo en la medición del CTR

- Sitúe el cursor del ratón y haga clic con el botón seleccionado del ratón en el punto situado más a la izquierda de la sombra cardíaca.
- Mueva el cursor hacia el borde derecho de la sombra cardíaca: aparecerán la línea transversal de la sombra cardíaca y una nota sobre el procesamiento en la descripción de la medición durante el trazado.

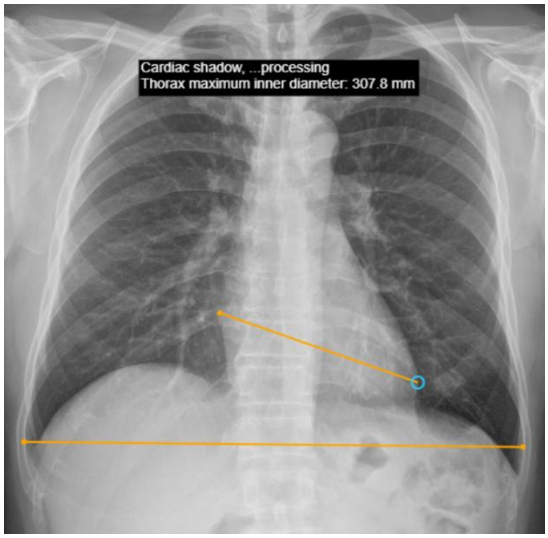


Figura 191. Trazado de la línea transversal de la sombra cardíaca en la medición del CTR

- Haga clic con el botón seleccionado del ratón en el punto situado más a la derecha de la sombra cardíaca para finalizar la línea transversal de la sombra cardíaca para terminar la medición del CTR.
- El sistema traza la línea media del tórax y traza el diámetro de la sombra cardíaca como dos líneas perpendiculares desde los extremos de la línea transversal de la sombra cardíaca hasta la línea media. El índice cardiotorácico se calcula como el porcentaje del diámetro de la sombra cardíaca respecto del diámetro torácico interno máximo y se muestra en la descripción de la medición.

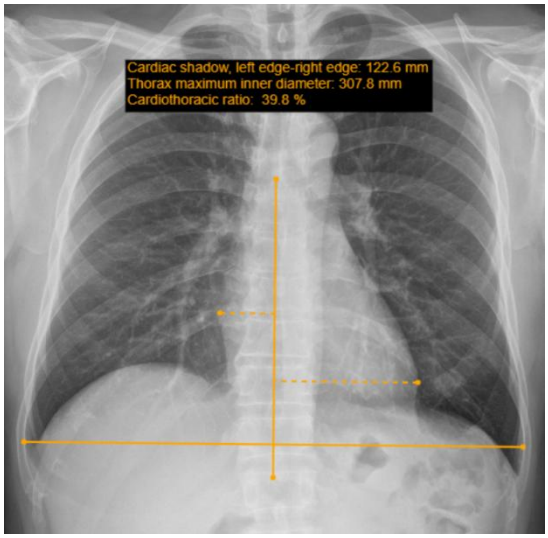
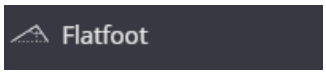


Figura 192. Medición del CTR

Puede ajustar la medición conforme a sus necesidades arrastrando los extremos de las líneas, toda la línea del diámetro torácico o la línea media.

Pie plano



El botón **Pie plano (Flatfoot)** se usa para medir el ángulo y la altura del arco longitudinal medial del pie y ayuda a detectar el pie plano longitudinal. Para realizar una medición del arco longitudinal medial del pie:

- Abra la imagen radiográfica del pie.

- Seleccione la herramienta Pie plano (Flatfoot) en el menú Medir (Measure).
- Sitúe el cursor del ratón en el punto del borde inferior del calcáneo y haga clic con el botón seleccionado del ratón.
- Mueva el cursor al borde inferior de la articulación cuneonavicular (articulación cunoescafoidea) y haga clic de nuevo con el botón seleccionado del ratón: aparecerá la línea que conecta el punto y el cursor mientras se mueve el cursor.
- Mueva el cursor al borde inferior del primer metatarsiano y haga clic con el botón seleccionado del ratón para finalizar la medición del arco longitudinal medial del pie: aparecerá la línea que conecta el segundo y el tercer puntos.
- El sistema realiza la medición y muestra el ángulo del arco en la imagen.
- El sistema traza la línea a través de los extremos del ángulo y mide la distancia desde el vértice del ángulo hasta esta línea.



Figura 193. Medición del pie plano

Puede ajustar la medición conforme a sus necesidades arrastrando los vértices del ángulo.

Goniometría



El botón **Goniometría (Goniometry)** se usa para medir las longitudes del fémur y de la tibia y las deformidades angulares femorotibiales (genu varo y genu valgo). Para realizar una medición de goniometría:

- Abra la imagen radiográfica del miembro inferior.
- Seleccione la herramienta Goniometría (Goniometry) en el menú Medir (Measure).
- Trace el círculo alrededor de la cabeza femoral para definir el centro de esta:

Sitúe el cursor del ratón en el borde de la cabeza femoral y haga clic con el botón seleccionado del ratón para iniciar el trazado.

Mueva el cursor hacia el centro de la cabeza femoral para trazar el círculo alrededor de esta y haga clic con el botón seleccionado del ratón cuando haya terminado.



Figura 194. Trazado del círculo de la cabeza femoral en la medición de goniometría

- Trace la línea transversal de la rodilla para definir el centro de la rodilla:

Sitúe el cursor del ratón en el punto más lateral de la articulación de la rodilla y haga clic con el botón seleccionado del ratón para iniciar el trazado.

Mueva el cursor hacia el punto más medial de la articulación de la rodilla para trazar la línea transversal de la rodilla y haga clic con el botón seleccionado del ratón cuando haya terminado.

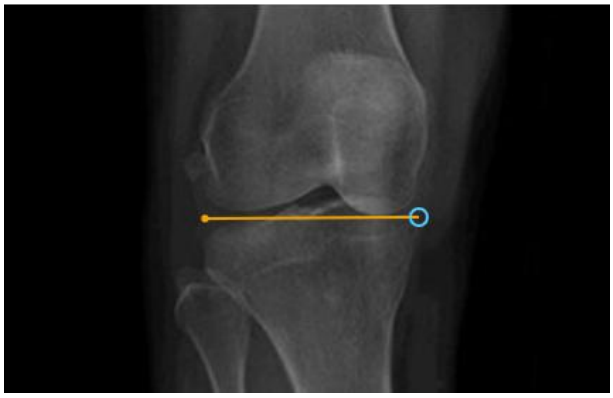


Figura 195. Trazado de la línea transversal de la rodilla en la medición de goniometría

- Trace la línea de contacto entre el talus (astrágalo) y la tibia para definir el centro del tobillo:

Sitúe el cursor del ratón en el punto más lateral de la línea entre el talus (astrágalo) y la tibia y haga clic con el botón seleccionado del ratón para iniciar el trazado.

Mueva el cursor hacia el punto más medial de la línea entre el talus (astrágalo) y la tibia y haga clic con el botón seleccionado del ratón cuando haya terminado.

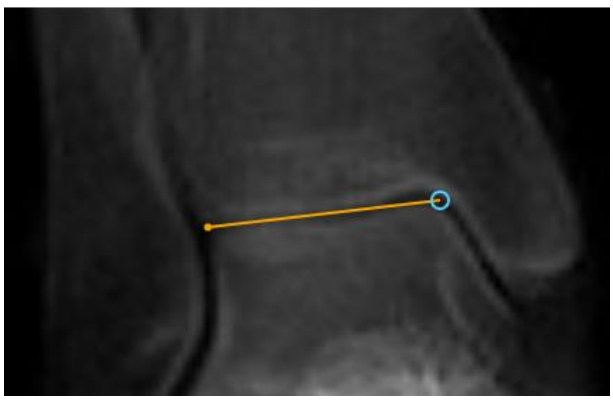


Figura 196. Trazado de la línea de contacto entre el talus (astrágalo) y la tibia en la medición de goniometría

- El sistema traza el eje del fémur desde el centro de la cabeza femoral hasta el centro de la línea transversal de la rodilla y mide su longitud.
- El sistema traza el eje de la tibia desde el centro de la línea transversal de la rodilla hasta el centro de la línea de contacto entre el talus (astrágalo) y la tibia y mide su longitud.
- El sistema muestra la suma de la longitud medida de los segmentos del miembro inferior (fémur y tibia).
- El sistema mide y muestra el ángulo entre el eje del fémur y el eje de la tibia.

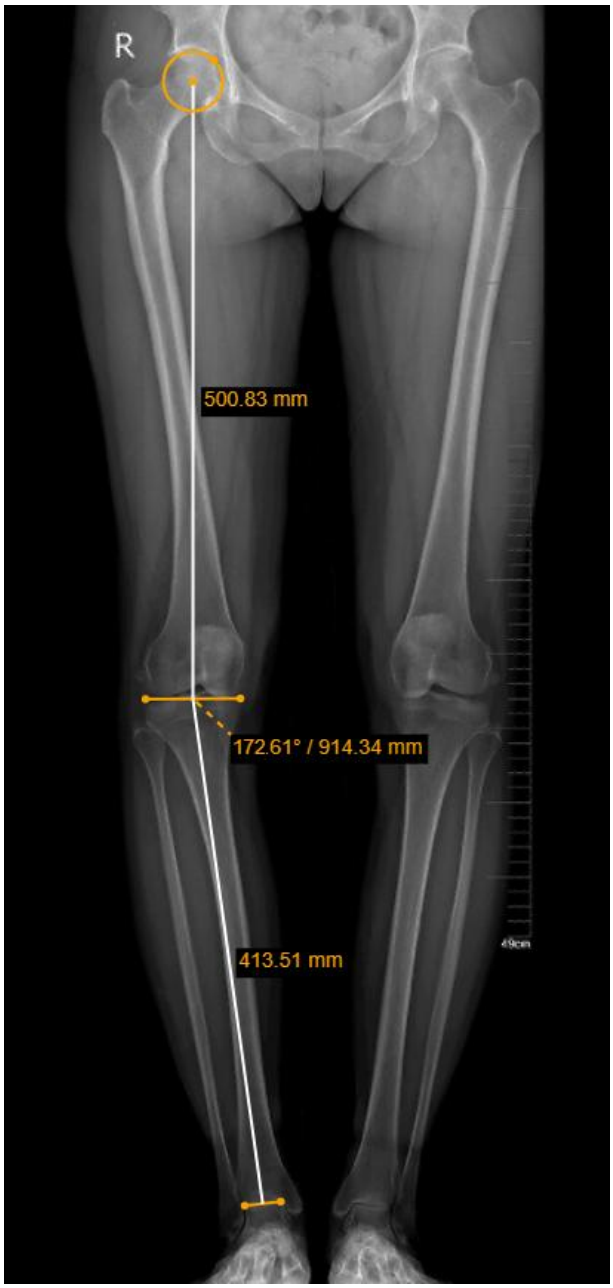
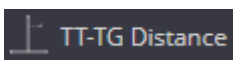


Figura 197. Medición de goniometría

Puede ajustar la medición arrastrando los extremos de las líneas de la rodilla o del tobillo o las líneas enteras. El centro de la cabeza femoral se puede ajustar arrastrando el punto del círculo o arrastrando el centro del círculo.

Distancia TT-TG



El botón **Distancia TT-TG (TT-TG Distance)** se usa para medir la distancia entre la tuberosidad tibial y el surco troclear para cuantificar la inestabilidad de la rótula. Para realizar una medición de la distancia TT-TG, la serie debe tener las imágenes axiales de los cóndilos femorales y de la tuberosidad tibial:

- Abra la imagen que tiene el surco troclear y los cóndilos femorales claramente visibles.
- Seleccione la herramienta **Distancia TT-TG (TT-TG Distance)** en el menú Medir (Measure).
- Trace la línea a lo largo de los cóndilos femorales posteriores:

Sitúe el cursor del ratón en el borde de un cóndilo femoral y haga clic con el botón seleccionado del ratón para iniciar el trazado.

Mueva el cursor hacia el borde del otro cóndilo femoral para trazar la línea a lo largo de los cóndilos femorales y haga clic con el botón seleccionado del ratón cuando haya terminado.

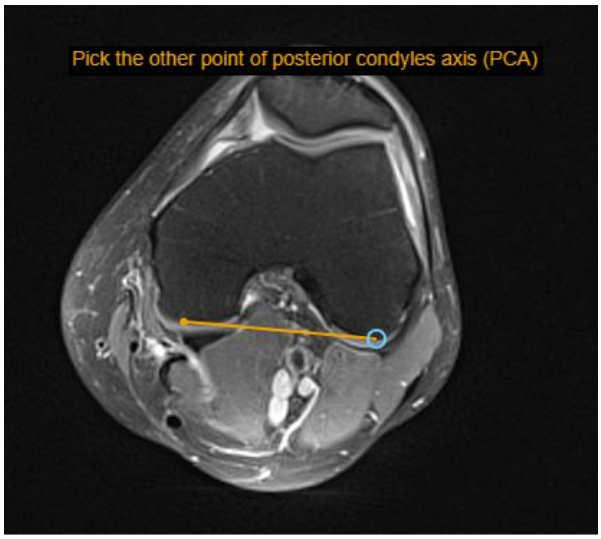


Figura 198. Trazado de la línea a lo largo de la cara posterior de los cóndilos femorales en la medición de la distancia TT-TG

Pick the other point of posterior condyles axis (PCA)	Elija el otro punto del eje de los cóndilos posteriores (PCA)

- El sistema finaliza la línea de los cóndilos femorales y muestra la línea de guía para el siguiente paso.
- Mueva el cursor del ratón al punto más profundo del surco troclear y haga clic con el botón seleccionado del ratón para finalizar la línea del surco troclear (TG, trochlear groove).

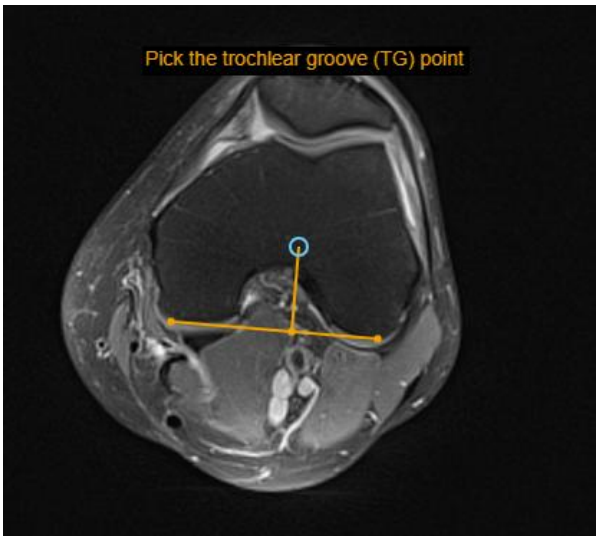


Figura 199. Trazado de la línea TG en la medición de la distancia TT-TG

Pick the trochlear groove (TG) point	Elija el punto del surco troclear (TG)

- El sistema finaliza la línea TG, perpendicular a la línea de los cóndilos femorales, y muestra la línea de guía para el siguiente paso.
- Desplácese por la serie para encontrar la imagen que tiene la tuberosidad tibial claramente visible: el sistema mostrará los trazados ya realizados y la línea de guía mientras se desplaza por la serie.

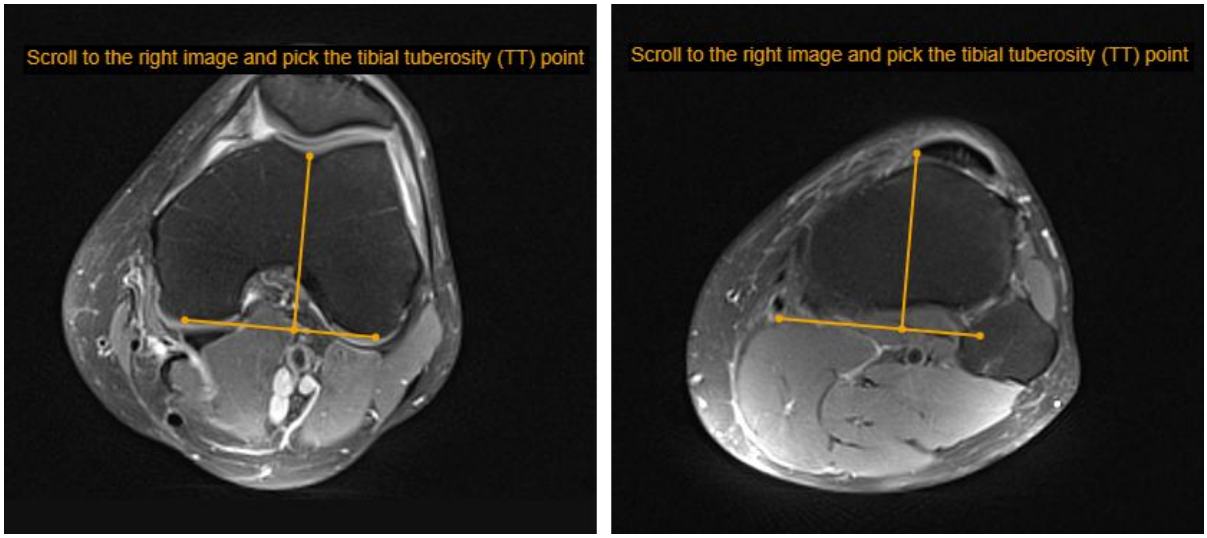


Figura 200. Búsqueda de la imagen de la tuberosidad tibial en la medición de la distancia TT-TG

Scroll to the right image and pick the tibial tuberosity (TT) point	Desplácese a la imagen corecta y elija el punto de la tuberosidad tibial (TT)

- Cuando encuentre la imagen correcta, sitúe el cursor del ratón en el punto más anterior de la tuberosidad tibial y haga clic con el botón seleccionado del ratón para trazar la línea de la tuberosidad tibial (TT, tibial tuberosity).
- El sistema finaliza la medición de la distancia TT-TG.

El sistema finaliza la línea TT, perpendicular a la línea de los cóndilos femorales.

El sistema mide y muestra la distancia entre las líneas paralelas TT y TG.

El sistema fusiona las imágenes de los cóndilos femorales y de la tuberosidad tibial sobre las cuales se realizaron los trazados y muestra el control deslizante de opacidad en la ventanilla.

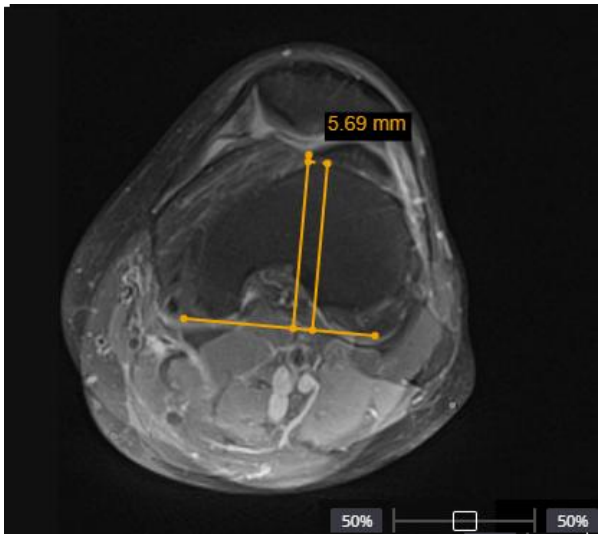


Figura 201. Medición de la distancia TT-TG

Puede ajustar la medición arrastrando los extremos de las líneas o toda la medición. De manera predeterminada, se aplica un índice de fusión de las imágenes de 50 %-50 %. Puede cambiar este índice con el control deslizante de opacidad si es necesario ver mejor una de las dos imágenes para el ajuste de la medición.

⚠ **¡NOTA!** Si se guarda como estado de presentación, la medición de la distancia TT-TG solo está relacionada con la imagen para la que se guarda. Las opciones de edición y de fusión de las imágenes no están disponibles para el estado de presentación guardado.

Ángulo vertebral



La herramienta **Ángulo vertebral (Vertebra Angle)** mide el ángulo entre el eje vertebral trazado por el usuario y el eje horizontal de la imagen:

- Seleccione la herramienta **Ángulo vertebral (Vertebra Angle)** en el menú **Medir (Measure)**.
- Sitúe el cursor del ratón sobre el punto inicial, haga clic con el botón seleccionado del ratón y suéltelo.
- Mueva el cursor al punto final, haga clic con el botón seleccionado del ratón y suéltelo.
- Se mostrará el ángulo entre la línea y el eje horizontal de la imagen.

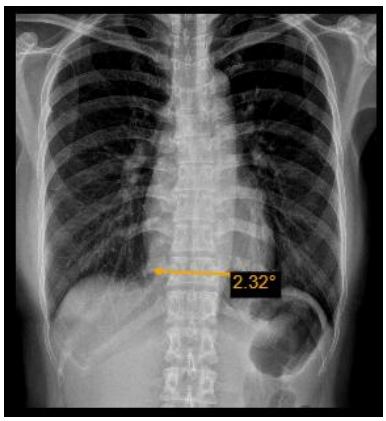


Figura 202. Medición del ángulo vertebral

Etiquetado de columna



La medición **Etiquetado de columna (Spine Labeling)** se usa para realizar anotaciones en las vértebras. Para realizar la medición **Etiquetado de columna (Spine Labeling)**:

- Abra la imagen que muestra las vértebras.
- Seleccione la herramienta **Etiquetado de columna (Spine Labeling)** en el menú **Medir (Measure)**.
- Sitúe el cursor del ratón en el centro de la primera vértebra seleccionada y pulse el botón izquierdo del ratón.

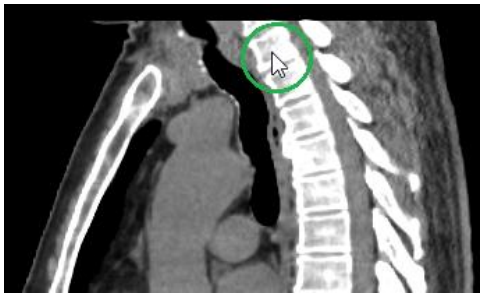


Figura 203. Etiquetado de la primera vértebra

- En la ventana de definición de la acción, seleccione la vértebra en la que haya hecho clic en el paso anterior desde la que desea iniciar el marcado.

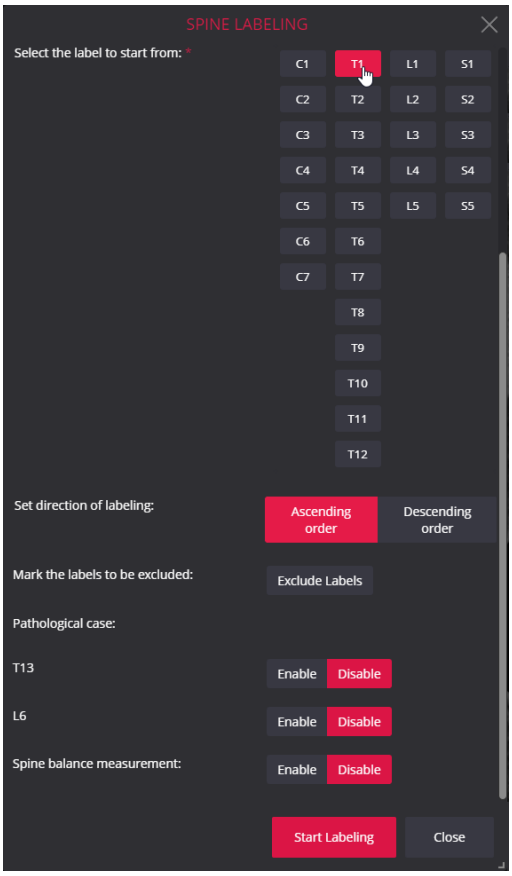


Figura 204. Ventana de definición de la acción de etiquetado de la columna

- Si se desea realizar el marcado a partir de la última vértebra, en la imagen se debe marcar la vértebra correspondiente y se debe cambiar la dirección del etiquetado de la opción predeterminada “Orden ascendente (Ascending order)” a “Orden descendente (Descending order)”.

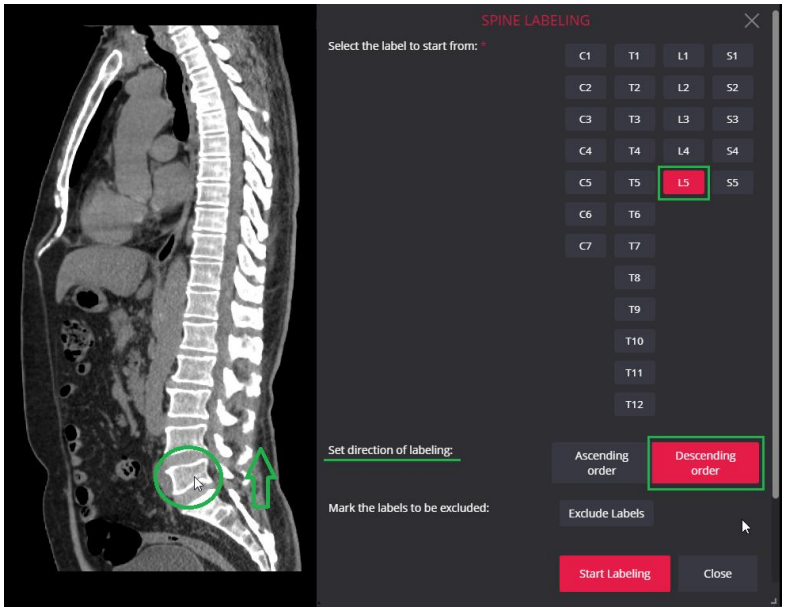


Figura 205. Acción de etiquetado de la columna en orden descendente

- Si no es necesario marcar algunas vértebras, seleccione “Marcar las etiquetas para excluir (Mark the labels to be excluded)” → “Excluir etiquetas (Exclude labels)” (1) en la ventana de definición de la acción y, a continuación, use el ratón en la lista de etiquetas para resaltar cada etiqueta no necesaria (2) y confirme la acción seleccionando “Guardar etiquetas (Save labels)” (3): como resultado, se saltarán las etiquetas marcadas.

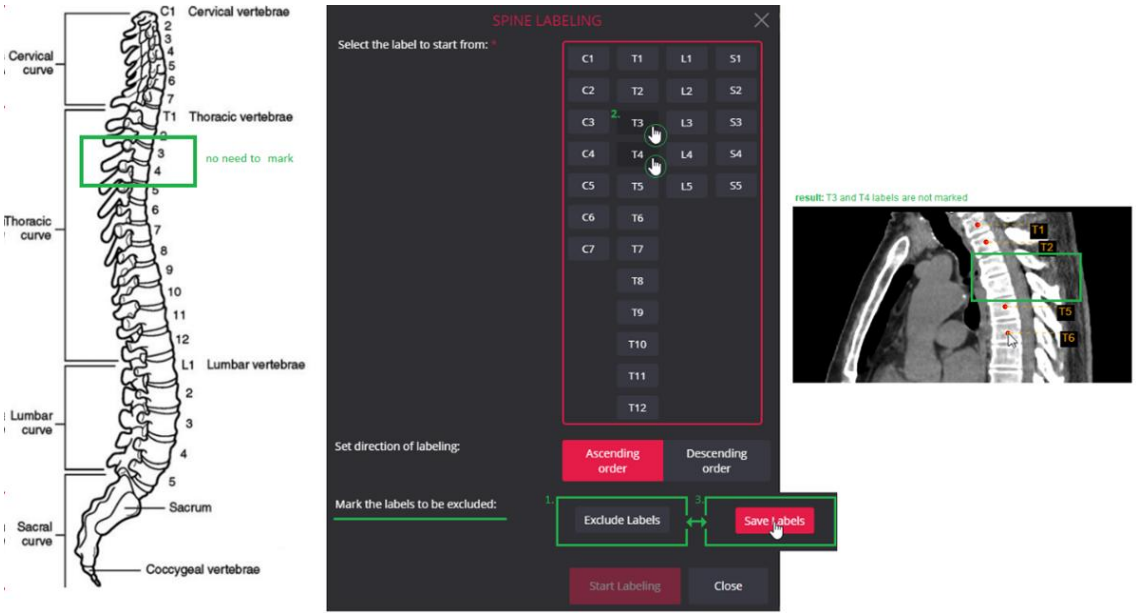


Figura 206. Definición de las etiquetas que se desea excluir en la acción de etiquetado vertebral

Cervical curve	Curva cervical
Thoracic curve	Curva torácica
Lumbar curve	Curva lumbar
Sacral curve	Curva sacra
Cervical vertebrae	Vértebras cervicales
Thoracic vertebrae	Vértebras torácicas
no need to mark	no es necesario marcar
Lumbar vertebrae	Vértebras lumbares
Sacrum	Sacro

Coccygeal vertebrae	Vértebras coccígeas
result: T3 and T4 labels are not marked	**resultado:** las etiquetas T3 y T4 no se marcan

- Si es necesario marcar las vértebras patológicas T13 y/o L6, active las vértebras en la parte inferior de la ventana de acción seleccionando Habilitar (Enable) Enable: aparecerán las vértebras T13 y/o L6 en la lista de vértebras.

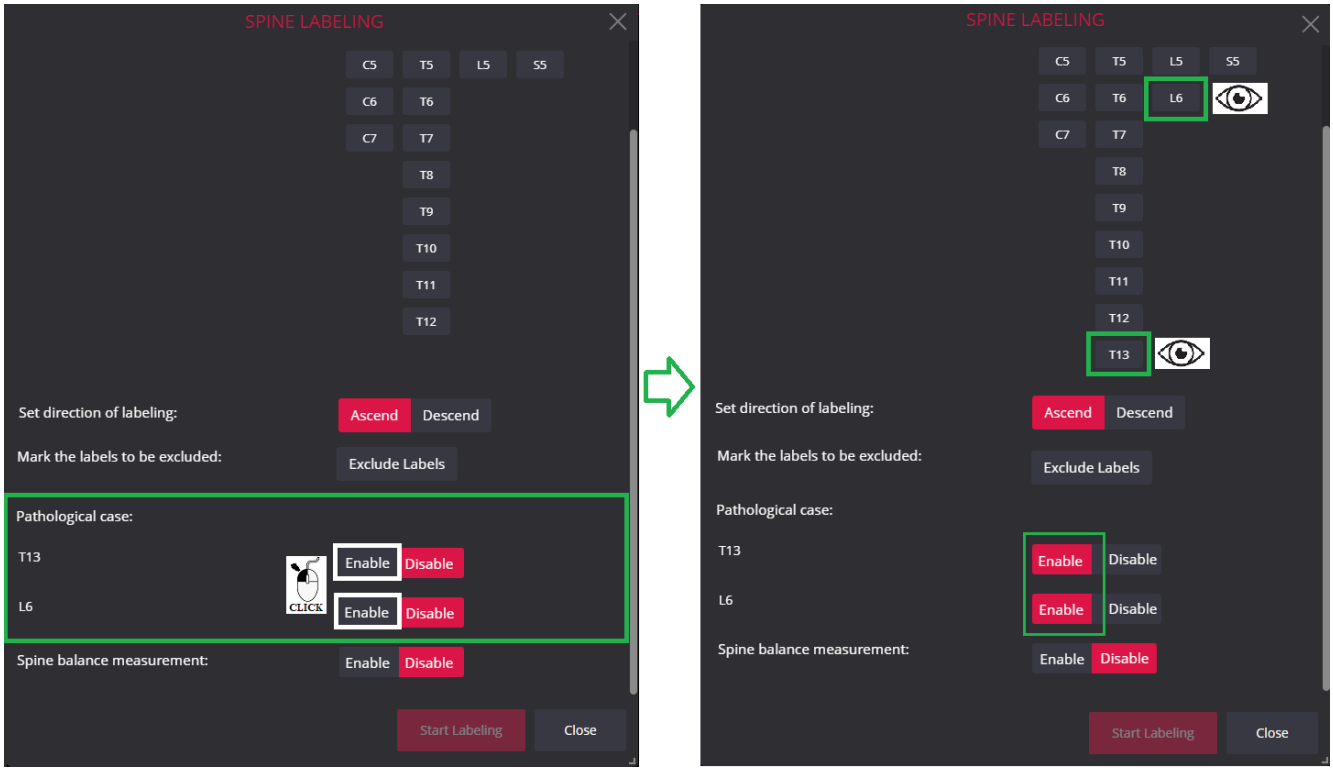


Figura 207. Etiquetado vertebral de las vértebras patológicas T13 y L6

- Para ver la línea de equilibrio estimada de la columna entre las vértebras C7 y S1 al final de la medición, active la medición en la parte inferior de la ventana de acción seleccionando Habilitar (Enable) Enable.

⚠ **¡NOTA!** La información acerca de cómo se realiza la medición y qué resultados se presentan se describe de forma detallada en el subapartado “Medición del equilibrio de la columna” de este capítulo.

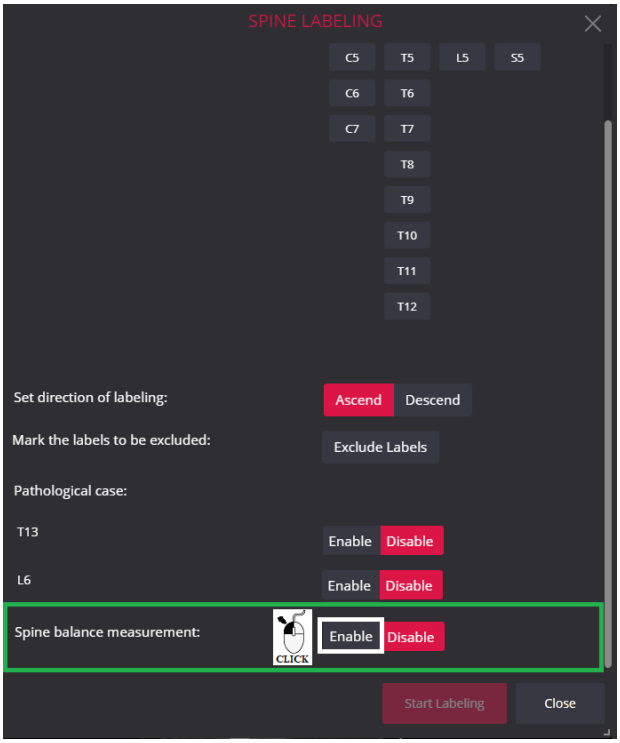


Figura 208. Habilitar la medición del equilibrio de la columna

⚠ **¡NOTA!** Durante el siguiente paso se proporcionarán de manera predeterminada valores seleccionados.

- Para iniciar la medición, seleccione “Iniciar etiquetado (Start Labeling)” en la ventana de definición de la acción o pulse la tecla “Intro”.

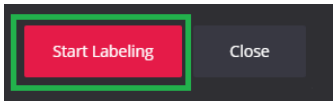


Figura 209. Inicio de la acción de etiquetado vertebral

- El programa cierra la ventana de definición de la acción, marca la primera vértebra en la imagen con un punto y una etiqueta al lado y activa el siguiente punto de marcado con su etiqueta (el siguiente punto se muestra en un círculo azul y la siguiente etiqueta se muestra en blanco).

  ⚠ **¡NOTA!** Se muestran automáticamente puntos de marcado vertebral, que pueden ajustarse en todas las series derivadas y/o primarias espacialmente relacionadas. Consulte el apartado “Etiquetado de columna en series relacionadas” para ver información detallada.

- Mueva el cursor del ratón en la dirección elegida y haga clic con el botón izquierdo del ratón en el centro de la siguiente vértebra: la segunda vértebra se marca con un punto y se muestra una etiqueta al lado.

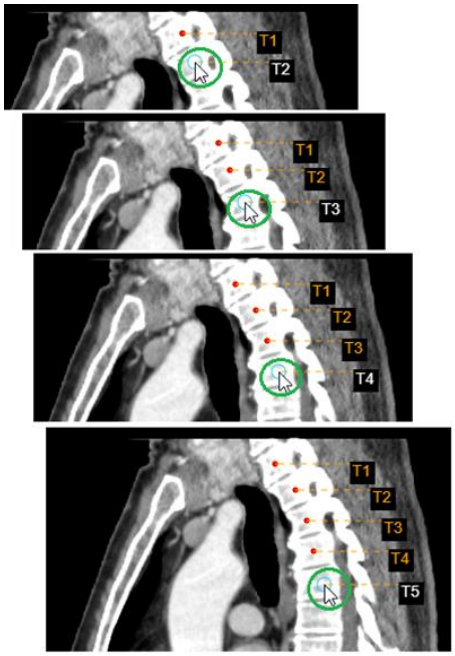


Figura 210. Curso de la acción de etiquetado vertebral

- Repita la acción hasta que llegue a la última vértebra que desee marcar y haga doble clic con el botón izquierdo del ratón en el último punto.

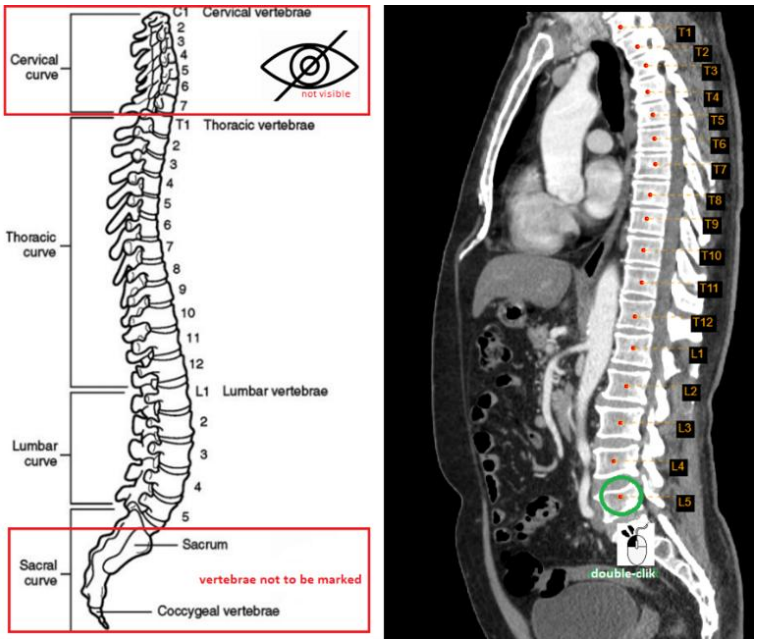


Figura 211. Final de la acción de etiquetado vertebral haciendo doble clic

Cervical curve	Curva cervical
Thoracic curve	Curva torácica
Lumbar curve	Curva lumbar
Sacral curve	Curva sacra
Cervical vertebrae	Vértebras cervicales
not visible	no visible
Thoracic vertebrae	Vértebras torácicas
Lumbar vertebrae	Vértebras lumbares
Sacrum	Sacro
vertebrae not to be marked	**vértebras que no se desea marcar**
Coccygeal vertebrae	Vértebras coccígeas

- Si no se hace doble con el botón izquierdo del ratón, la medición finaliza con el punto que tiene la última etiqueta.

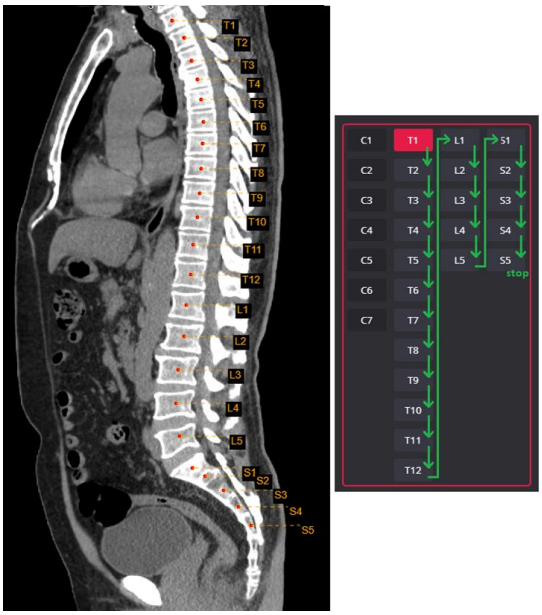


Figura 212. Final de la acción de etiquetado vertebral

stop	**parar**

- La posición de cada punto con su etiqueta se puede cambiar hasta que se guarde la medición:

  ⚠ **¡NOTA!** Si los puntos de medición se colocan en varias imágenes, consulte el apartado "Etiquetado de columna en series relacionadas" para ver una descripción detallada de la edición de las mediciones.

  - Sitúe el cursor del ratón sobre cualquier punto de medición para marcarlo con un círculo azul y, a continuación, pulse y mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón (1).
  - Sin soltar el botón, mueva el cursor a cualquier lugar que desee en la imagen (2) y, a continuación, suelte el botón izquierdo del ratón.

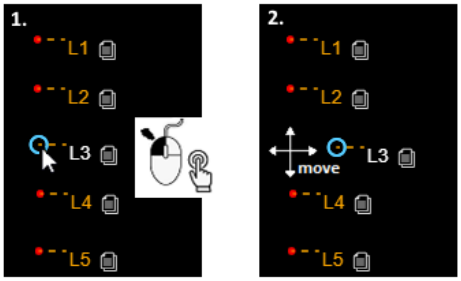


Figura 213. Cambio de la posición de los puntos en la acción de etiquetado vertebral

move	mover

- La posición de cada etiqueta se puede cambiar hasta que se guarde la medición:
  - Sitúe el cursor del ratón sobre la etiqueta cuya posición desea cambiar hasta que el punto correspondiente se marque con un círculo azul y el texto de la etiqueta cambie a color blanco y, a continuación, pulse y mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón (1).

- Sin soltar el botón, mueva el cursor a cualquier lugar que desee en la imagen (2) y, a continuación, suelte el botón izquierdo del ratón.

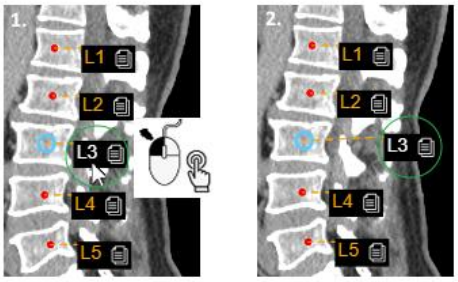


Figura 214. Cambio de la posición de una etiqueta

- Si desea cambiar la posición de todas las etiquetas en un solo paso, sitúe el cursor del ratón sobre cualquier etiqueta y pulse el botón izquierdo del ratón: todas las etiquetas pasarán a tener color blanco (1). A continuación, pulse de nuevo el botón izquierdo del ratón y, sin soltar el botón, mueva el cursor a cualquier lugar que desee (2) y, a continuación, suelte el botón izquierdo del ratón (3).

⚠ **¡NOTA!** Solo es posible mover todas las etiquetas en un único paso en imágenes sagitales.

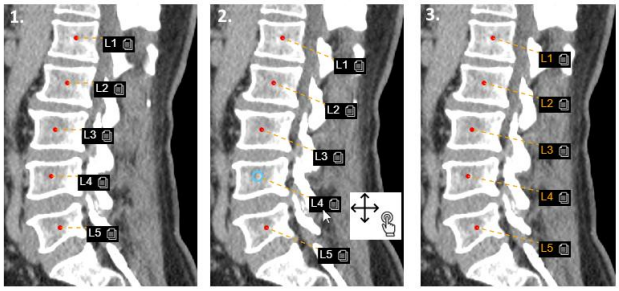


Figura 215. Cambio de la posición de las etiquetas en la acción de etiquetado vertebral

- La posición de toda la medición se puede cambiar hasta que se guarde la medición:

⚠ **¡NOTA!** Solo es posible mover todos los puntos en un único paso en imágenes sagitales.

- Sitúe el cursor del ratón sobre cualquiera de los puntos de medición hasta que se marque con un círculo azul y, a continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón: todos los puntos se marcarán con círculos azules y todas las etiquetas pasarán a tener color blanco (1).
- Pulse de nuevo el botón izquierdo del ratón y, sin soltar el botón, mueva toda la medición a cualquier lugar que desee (2).
- A continuación, suelte el botón izquierdo del ratón (3).

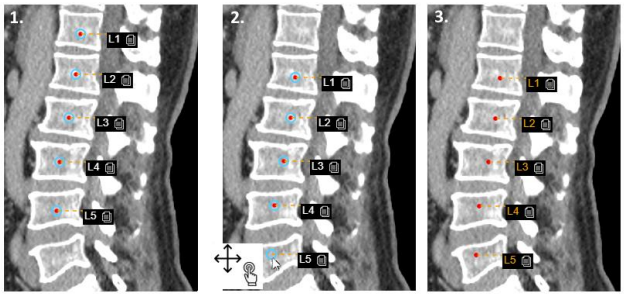


Figura 216. Cambio de la posición de toda la medición en la acción de etiquetado vertebral

Medición del equilibrio de la columna

Para realizar una medición del equilibrio de la columna, habilite el ajuste de configuración en la ventana de diálogo al comienzo de la acción.

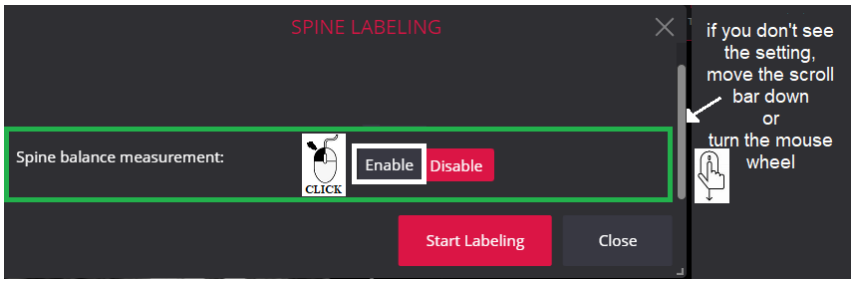


Figura 217. Ajuste de configuración de la medición del equilibrio de la columna

if you don't see the setting, move the scroll bar down or turn the mouse wheel	si no ve el ajuste de configuración, mueva la barra de desplazamiento hacia abajo o gire la rueda del ratón

Una vez que el usuario marque las vértebras C7 y S1, el sistema muestra el resultado al final de la acción de etiquetado de la columna.

- Distancia horizontal calculada entre las vértebras C7 y S1.
- Proyección visualmente marcada de la vértebra C7 a la altura de la vértebra S1.
- Proporciona una calificación basada en la distancia calculada:
  - positiva (si C7 está más de –2 cm a la izquierda)
  - neutra (si C7 está a 2 cm o menos a cualquier lado)
  - negativa (si C7 está más de 2 cm a la derecha de S1)

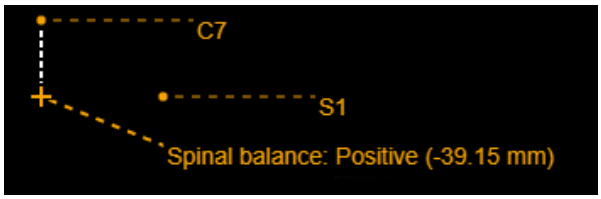


Figura 218. Medición del equilibrio de la columna

⚠ **¡NOTA!** Se deben marcar las vértebras C7 y S1 para poder realizar la medición. Si al menos una de estas vértebras no está marcada, no se realizará la medición.

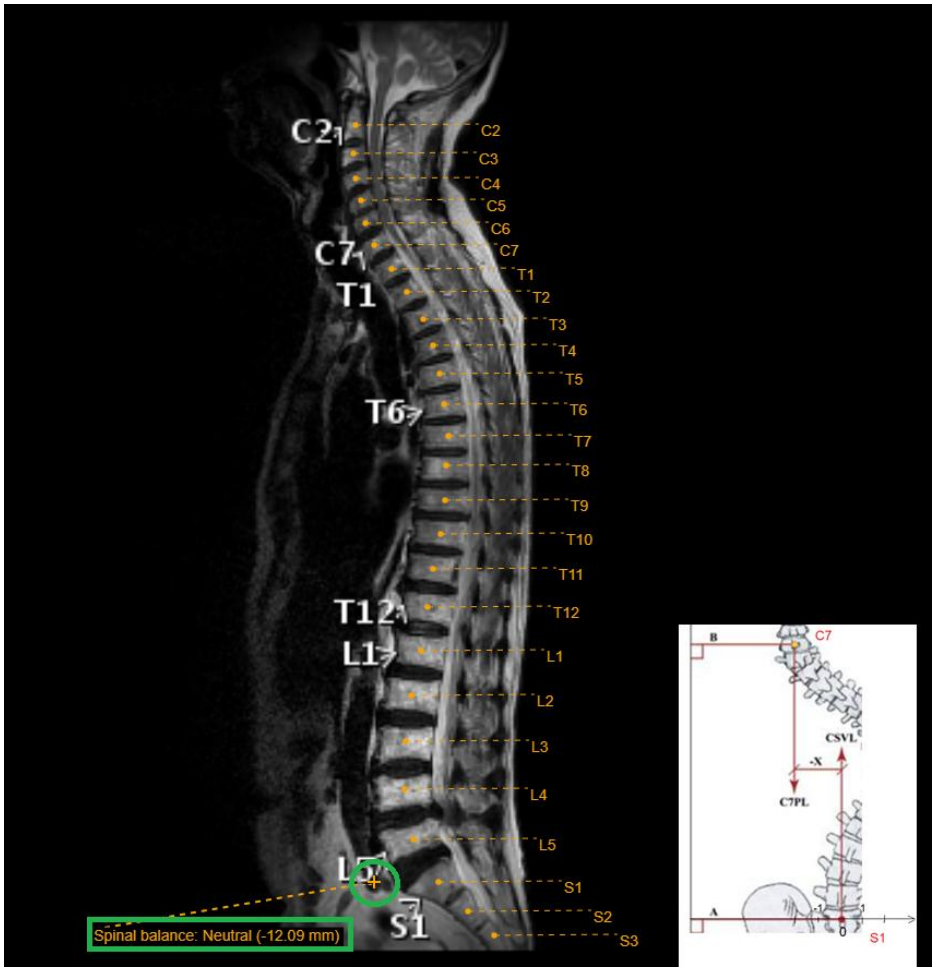


Figura 219. Resultado de la medición del equilibrio de la columna

Después de marcar las vértebras, el usuario puede cambiar la posición del punto de marcado. Si se cambia la posición de las vértebras C7 y/o S1, el sistema vuelve a calcular el resultado de la medición.

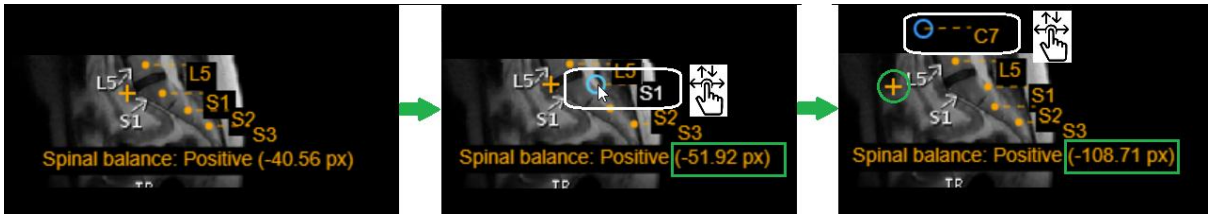


Figura 220. Repetición del cálculo de la medición del equilibrio de la columna al cambiar de posición C7 y S1

Etiquetado de columna en series relacionadas

Si los datos de coordenadas 3D están disponibles, el sistema sitúa el punto de marcado vertebral en el espacio 3D y lo muestra en cualquier serie o imagen primaria o reconstruida que comparta las mismas coordenadas. Puede desplazarse entre las series relacionadas al realizar el etiquetado de columna, o visualizar o editar la medición no guardada.

⚠ **¡NOTA!** La medición de etiquetado de columna se muestra en las series reconstruidas, pero no se puede guardar para las series que se crean únicamente de forma temporal en el Visor.

⚠ **¡NOTA!** La medición de etiquetado de columna se guarda para una serie y se puede activar únicamente en la ventanilla de dicha serie; sin embargo, si se activa se visualiza también en otras series relacionadas.

⚠ **¡NOTA!** Si se elimina la medición de etiquetado de columna no guardada, la medición se elimina del espacio 3D y de todas las ventanillas correspondientes.

El siguiente ejemplo describe el etiquetado de columna utilizando las series sagital y axial:

- Abra las series sagital y axial relacionadas y localice la vértebra necesaria, por ejemplo, L1, en ambas series utilizando la herramienta de retículo o la herramienta de línea de referencia (1).
- Seleccione la herramienta **Etiquetado de columna (Spine Labeling)** en el menú Medir (Measure), sitúe el cursor del ratón en el centro de la vértebra L1 en la imagen axial y pulse el botón izquierdo del ratón.
- Configure los parámetros de etiquetado correspondientes en la ventana de etiquetado de columna abierta para continuar el etiquetado. El sistema muestra el punto L1 ya colocado en las imágenes axial y sagital. El color rojo del punto indica que está situado exactamente en las imágenes actualmente visualizadas. El siguiente punto de la vértebra L2 se mueve al mover el cursor del ratón (2).
- Si necesita localizar el centro exacto de la vértebra en la proyección axial, puede desplazarse por la serie axial hasta que la línea de referencia en la vista sagital indique la siguiente vértebra L2, situar el cursor del ratón en el centro de la vértebra L2 en la imagen axial y pulsar el botón izquierdo del ratón.
- El sistema localiza y abre automáticamente la imagen sagital, que contiene el punto L2 y muestra el punto L2 rojo en ella. El color del punto L1 previo cambia a azul, lo que indica que este punto no está en la imagen sagital actual, sino junto a ella (3).
- Si necesita un etiquetado de columna rápido, puede mover el cursor del ratón con el siguiente punto de etiquetado de la vértebra L3 a la imagen sagital (3) y continuar el marcado en esta imagen. Después de colocar cada punto en la imagen sagital, el sistema abre automáticamente la imagen axial correspondiente y muestra el punto de marcado rojo en ella (4).

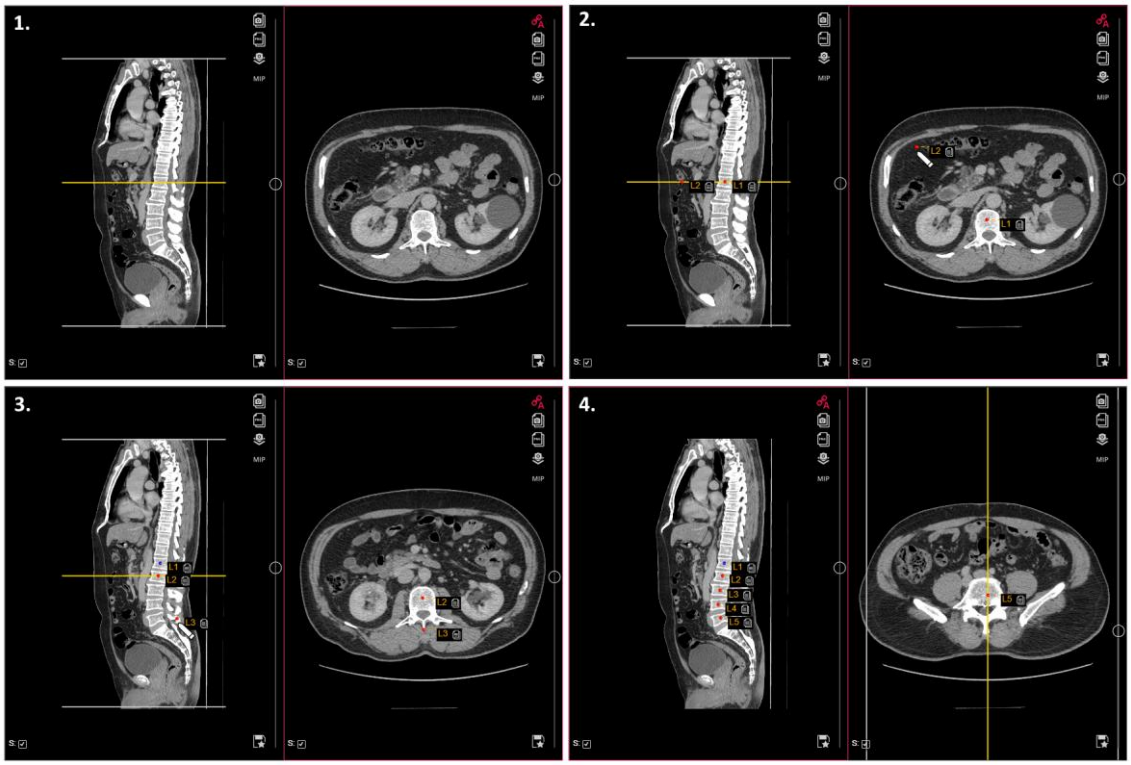


Figura 221. Etiquetado de columna en series sagital y axial relacionadas

Si el punto de etiqueta vertebral se coloca en el espacio 3D, puede verlo en todas las series que tengan el mismo sistema de coordenadas. Por ejemplo, si se desplaza por la serie coronal con la columna ya etiquetada en la serie sagital relacionada, la etiqueta y los puntos verdes o azules, dependiendo del lado de aproximación a la columna, son visibles a una distancia inferior a 10 mm de la imagen actual (1). Cuando la imagen coronal visualizada cruza la parte lumbar etiquetada de la columna, los 5 puntos están a una distancia máxima de 10 mm y se hacen visibles en la imagen coronal: los puntos rojos L2 y L5 están situados exactamente en esta imagen, los puntos verdes L3 y L4 están desplazados hacia la cara anterior y el punto azul L1 está desplazado hacia la cara posterior de la imagen actual (2).

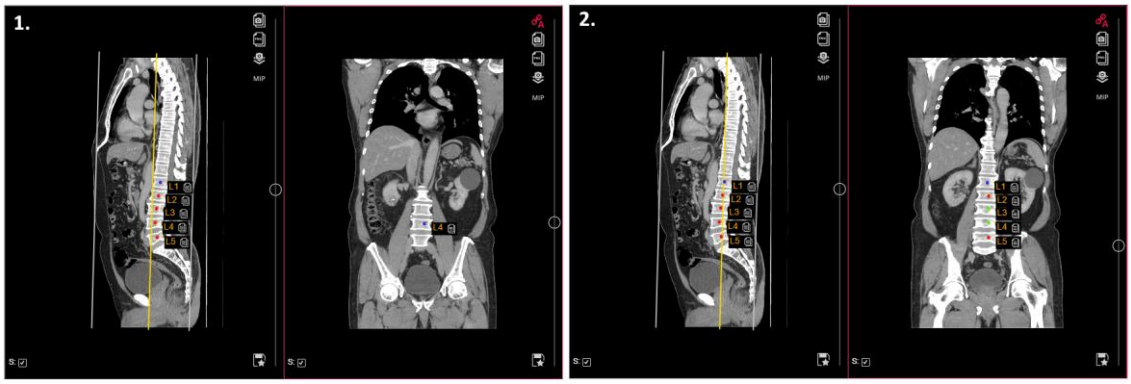


Figura 222. Visualización del etiquetado de columna 3D en series sagital y coronal relacionadas

Si los puntos de etiquetado vertebral están colocados en el espacio 3D, puede mover los puntos o las etiquetas en cualquier imagen en la que estén visibles, tal como se ha descrito en el apartado principal.

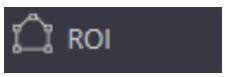
⚠ **¡NOTA!** Solo es posible mover todos los puntos o todas las etiquetas en un único paso en imágenes sagitales.

El movimiento de las etiquetas solo afecta a la posición de la etiqueta en la ventanilla actual; no afecta a otras series ni a la misma serie en otra ventanilla.

El movimiento del punto afecta a su colocación en el espacio 3D y a su representación en todas las series relacionadas. Preste atención al siguiente comportamiento si edita la colocación del punto en la medición del etiquetado de columna 3D:

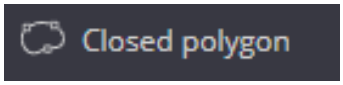
- La edición del punto lo sitúa automáticamente en la imagen actualmente visualizada. Si desea evitar este comportamiento, debe desplazarse a la imagen en la que el punto está rojo y moverlo en esa imagen.
- La edición del punto abre automáticamente la imagen con este punto en todas las ventanillas con series espacialmente relacionadas de la misma forma que la herramienta de retículo.

Región de interés



La herramienta **ROI** (Region Of Interest, región de interés) es igual que la medición del área pero sin mediciones.

Polígono cerrado y repulsor



Repulsor

La herramienta **Polígono cerrado (Closed polygon)** se usa para marcar la región de interés. Al igual que para la región de interés, el área se marca situando los puntos alrededor de ella, pero estos puntos están conectados por líneas curvas. Para realizar la medición de polígono cerrado:

- Seleccione la herramienta **Polígono cerrado (Closed polygon)** en el menú **Medir (Measure)**.
- Marque puntos alrededor del área de interés haciendo clic con el botón seleccionado del ratón.
- El sistema conecta los puntos a medida que usted los coloca.
- Haga doble clic con el botón seleccionado del ratón en el último punto para finalizar la medición.

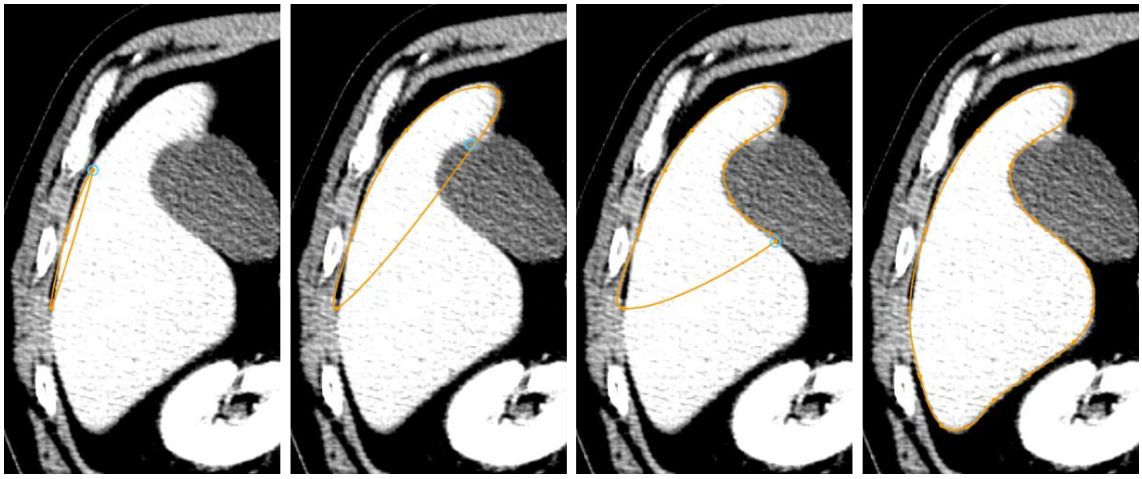


Figura 223. Marcado de la región de interés con la herramienta de polígono cerrado

Hasta que guarde el **polígono cerrado**, puede mover toda la medición o ajustar su contorno tal como se describe a continuación:

- Cambie la línea arrastrando cualquiera de los puntos.
- Cambie la línea haciendo doble clic en cualquiera de los puntos y eliminándolo.
- Cambie la línea moviendo, agregando o eliminando puntos con la herramienta Repulsor.

Seleccione la medición de polígono cerrado que desea editar con la herramienta Repulsor:

- Seleccione la herramienta **Repulsor** en el menú **Medir (Measure)**.
- Ajuste la escala y la posición de la imagen y haga clic con el botón seleccionado del ratón cerca de la línea del lado que desea mover.
- El sistema coloca la herramienta Repulsor en la imagen.

  ⚠ **¡NOTA!** El sistema ajusta automáticamente el radio de la herramienta Repulsor en función de la distancia desde la línea. Puede cambiar el radio manteniendo pulsada la tecla CTRL y girando la rueda del ratón. Se calculan los radios mínimo y máximo permitidos de la herramienta Repulsor en función de la anchura de la imagen.

- Mantenga pulsado el botón seleccionado del ratón y arrastre la herramienta Repulsor hacia la línea.
- El sistema ajusta la línea del polígono cerrado cuando la herramienta Repulsor la toca.
- Suelte el botón del ratón si necesita atravesar el polígono y empuje con la herramienta Repulsor desde el otro lado.

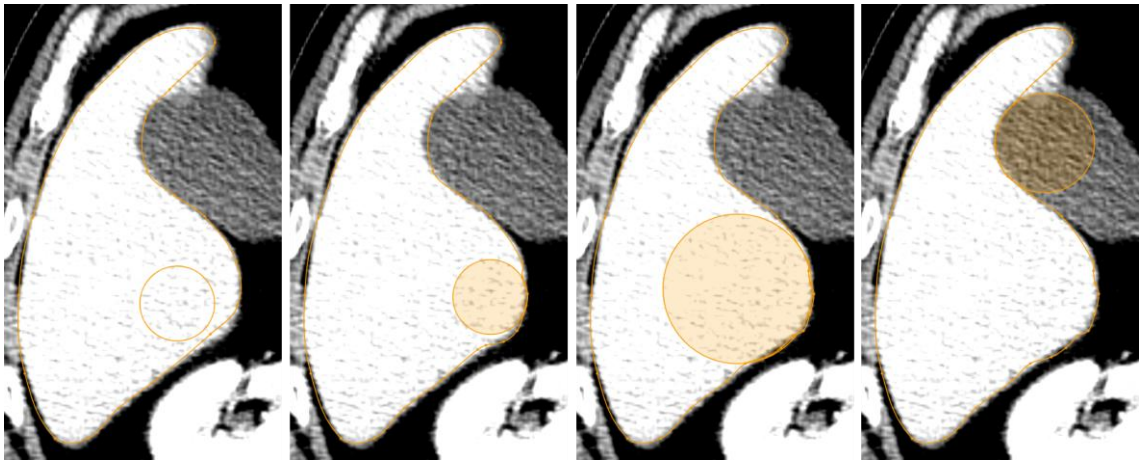


Figura 224. Ajuste del polígono cerrado con la herramienta Repulsor

El sistema se puede configurar para medir valores de área e intensidad: brillo medio (marcado como *Media [Mean]*), desviación típica (marcada como *SD*), que indica la dispersión de variables aleatorias alrededor de la media, el valor de la suma y los valores mínimo y máximo. Las unidades de medida dependen del tipo de estudio. Si desea información más detallada, consulte el apartado Configuración del sistema.

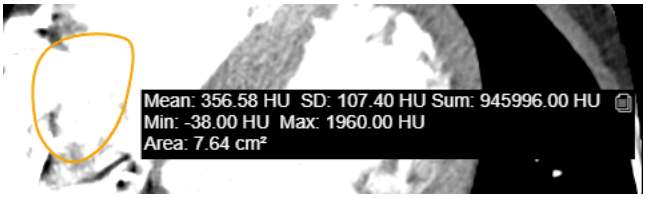


Figura 225. Parámetros medidos de un polígono cerrado: información del área y de la intensidad de los píxeles

Polígono flexible



La herramienta **Polígono flexible (Flexpoly)** se usa para marcar libremente la región de la imagen para la que se calcula el área al final de la medición. Para realizar una medición de polígono flexible:

- Seleccione la herramienta **Polígono flexible (Flexpoly)** en el menú **Medir (Measure)** o pulse **N** en el teclado.
- Sitúe el cursor del ratón sobre la imagen, pulse el botón izquierdo del ratón y mueva el área sin soltar el botón izquierdo del ratón.
- Suelte el botón izquierdo del ratón después de rodear con un círculo la región deseada de la imagen.
- El programa conecta los puntos inicial y final en una línea recta y calcula el área de la región seleccionada.

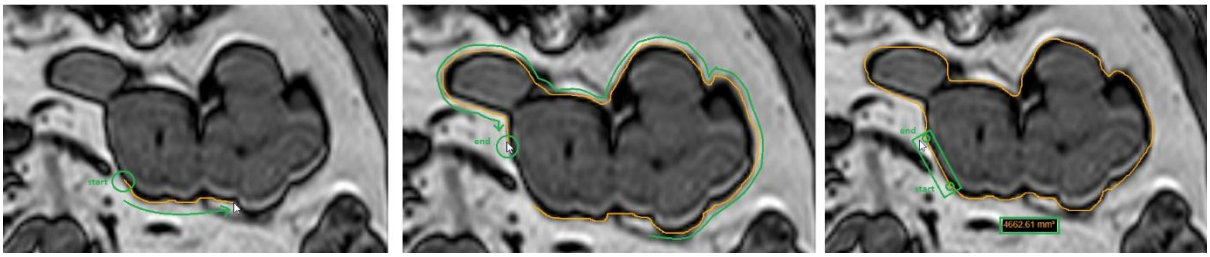


Figura 226. Medición de polígono flexible

- Hasta que se guarde la medición, se puede cambiar la posición del polígono flexible: sitúe el cursor del ratón, pulse el botón izquierdo del ratón y, sin soltar el botón, mueva el cursor al lugar deseado; a continuación, suelte el botón izquierdo del ratón.

El sistema se puede configurar para mostrar valores de intensidad adicionales: brillo medio (marcado como Media [Mean]), desviación típica (marcada como SD), que indica la variación de las variables aleatorias en torno a la media, la suma de los valores y los valores mínimo y máximo. Las unidades de medida dependen del tipo de estudio.

⚠ **¡NOTA!** Si no se pueden calcular los valores de intensidad, solo se mostrará el valor del área.

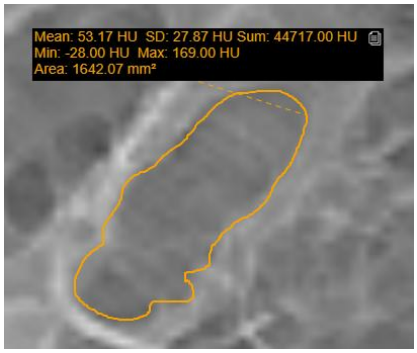


Figura 227. Herramienta de medición de polígono flexible con valores de brillo

Lápiz



La herramienta **Lápiz (Pencil)** se usa para marcar el área de la imagen con un trazado libre:

- Seleccione la herramienta **Lápiz (Pencil)** en el menú **Medir (Measure)** o pulse **B** en el teclado.
- Sitúe el cursor del ratón sobre la imagen, pulse el botón izquierdo del ratón y rodee con un círculo el área sin soltar el botón izquierdo del ratón.
- Suelte el botón izquierdo del ratón después de rodear con un círculo el área deseada de la imagen.
- Si solo desea colocar un punto, sitúe el cursor del ratón sobre la imagen, pulse el botón izquierdo del ratón y suéltelo: el resultado mostrará un punto ligeramente mayor que la línea trazada con la herramienta **Lápiz (Pencil)**.
- Las líneas o puntos de medición de la herramienta Lápiz (Pencil) se pueden mostrar en colores y grosores diferentes a los de otras mediciones (para ver cómo cambiar el color y el grosor de la herramienta Lápiz [Pencil], consulte el apartado “Configuración”).
- Si rodea con un círculo un área o coloca un punto, la medición permanece activa, y usted puede rodear inmediatamente otra área o colocar otro punto.

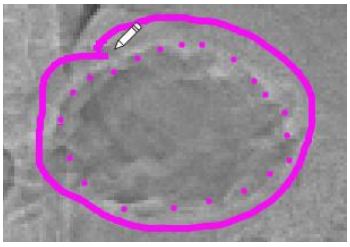


Figura 228. Herramienta de medición de lápiz

- Hasta que se guarde la medición, se puede cambiar la posición del área rodeada con un círculo o de los puntos colocados: sitúe el cursor del ratón, pulse el botón izquierdo del ratón y, sin soltar el botón, muévalos al lugar deseado; a continuación, suelte el botón izquierdo del ratón.

⚠ **¡NOTA!** La herramienta **Lápiz (Pencil)**, a diferencia de las otras herramientas de medición, no se desactiva automáticamente. Haga clic con el botón del ratón en la medición de **Lápiz (Pencil)** activa en la barra de herramientas para desactivarla.

Flecha



La herramienta **Flecha (Arrow)** se usa para marcar un área de interés en ventanillas de imagen, multifotograma y vídeo:

- Seleccione la herramienta **Flecha (Arrow)** en el menú **Medir (Measure)**.
- Sitúe el cursor del ratón en un punto de la imagen o en el área de interés.
- Haga clic con el botón izquierdo del ratón: el programa mostrará un punto con una flecha.
- Sin pulsar el botón del ratón, mueva el cursor en la dirección seleccionada hasta que la línea de la flecha tenga la longitud correcta y, a continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón.

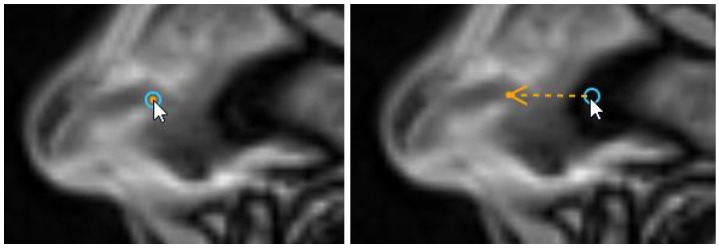
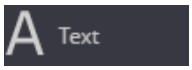


Figura 229. Herramienta de medición de flecha

- Hasta que se guarde la medición, se puede cambiar la posición de la flecha: sitúe el cursor del ratón, pulse el botón izquierdo del ratón y, sin soltar el botón, mueva el cursor al lugar deseado; a continuación, suelte el botón izquierdo del ratón.

⚠ **¡NOTA!** La herramienta de medición **Flecha (Arrow)** no tiene la capacidad de agregar un comentario de texto. Si necesita una flecha con un comentario, use la herramienta de medición **Texto (Text)**.

Texto



La herramienta **Texto (Text)** le permite añadir notas o comentarios a áreas específicas de la imagen o a otras anotaciones de medición. Se puede utilizar con una flecha o sin ella.

- Seleccione la herramienta **Texto (Text)** en el menú **Medir (Measure)**.
- Para insertar un cuadro de texto:
  - **Con la flecha** apuntando a la ubicación de un objeto o imagen, haga clic con el botón del ratón en el extremo de la flecha y arrastre el ratón hasta el lugar del cuadro de texto.
  - Para insertar **solo un cuadro de texto**, simplemente haga clic en el lugar deseado de la imagen.

- Aparecerá una ventana de texto de anotación con una flecha (si se selecciona) en el lugar seleccionado de la imagen y el campo de entrada de texto (campo blanco) en la parte inferior de la imagen.
- Introduzca el texto en el campo de entrada de texto y, a continuación, pulse la tecla **Intro**.
- El texto introducido aparecerá en el cuadro de texto y el cuadro se redimensionará en consecuencia.
- La flecha amarilla se puede dirigir a cualquier lugar de la imagen arrastrando su punto final.
- La ventana de texto de borde amarillo se puede colocar con un movimiento de arrastrar y soltar en cualquier lugar de la imagen, por ejemplo, junto a la medición a la que desea agregar texto.
- Haga doble clic en el cuadro de texto para abrir el campo de entrada de texto y cambiar el texto introducido.

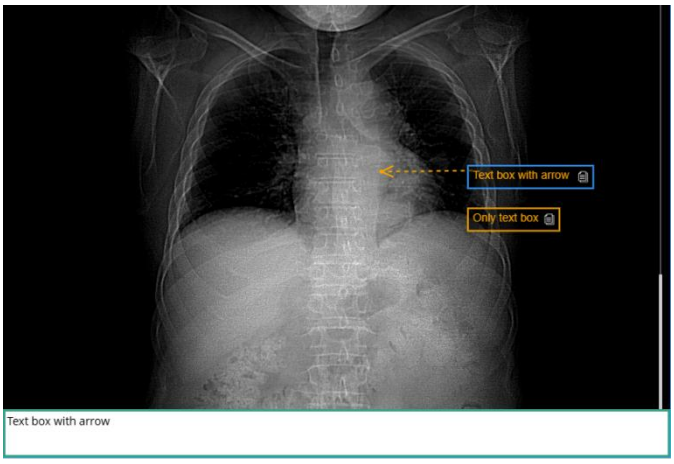


Figura 230. Campo de entrada de texto

Text box with arrow	Cuadro de texto con flecha
Only text box	Cuadro de solo texto

La medición se puede configurar para mostrar texto **con** o **sin fondo** y **con** o **sin borde**. Póngase en contacto con el administrador del sistema en relación con la configuración.

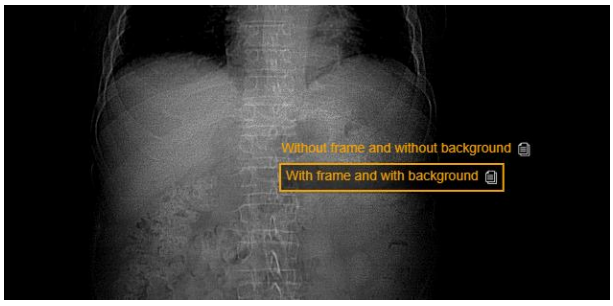


Figura 231. Texto con/sin fondo y con/sin borde

Without frame and without background	Sin borde y sin fondo
With frame and with background	Con borde y con fondo

Curva tiempo-intensidad



La medición de curva tiempo-intensidad permite visualizar el comportamiento de las lesiones representando los valores de intensidad de la región de interés a lo largo del tiempo tras la administración de material de contraste.

⚠ **¡NOTA!** La medición es más informativa en estudios que tienen fases.

Para realizar la medición **Curva tiempo-intensidad (Time-Intensity Curve)** (TIC):

- Seleccione la herramienta **Curva tiempo-intensidad (Time-Intensity Curve)** en el menú **Medir (Measure)**.
- En el cuadro de diálogo, seleccione:

  a)  si es necesario marcar con un círculo (o una elipse) el área de interés;

  b)  si se desea perfilar el área de interés con un polígono flexible.
- El sistema crea la primera línea del registro de la región de interés.
- En el caso “a”, el cursor en la ventanilla activa cambia a un cursor rodeado de un círculo  : sitúe el cursor sobre el área de interés y haga clic con el botón izquierdo del ratón.
- En el caso “b”, el cursor cambia a un lápiz  : trace un polígono flexible alrededor del área de interés.
- El sistema determina inmediatamente los valores de intensidad en todas las fases en el punto en el que se encuentra el punto de la región de interés y los muestra en un gráfico: los valores de intensidad en el eje Y, el número de la fase en el eje X.



Figura 232. Curva tiempo-intensidad: Primer punto de la región de interés.

- Si hay más regiones de interés, repita los pasos: haga clic en  o en  , mueva el cursor a la región de interés y haga clic con el botón derecho del ratón o dibuje alrededor del área de interés.
- El sistema asigna un color único a cada punto nuevo y el nombre “ROI *x*”.
- Si el área de interés no se ve bien o no se ve, es posible pasar a la siguiente imagen de la serie o a la siguiente fase y, a continuación, realizar la acción de colocación de la región de interés.

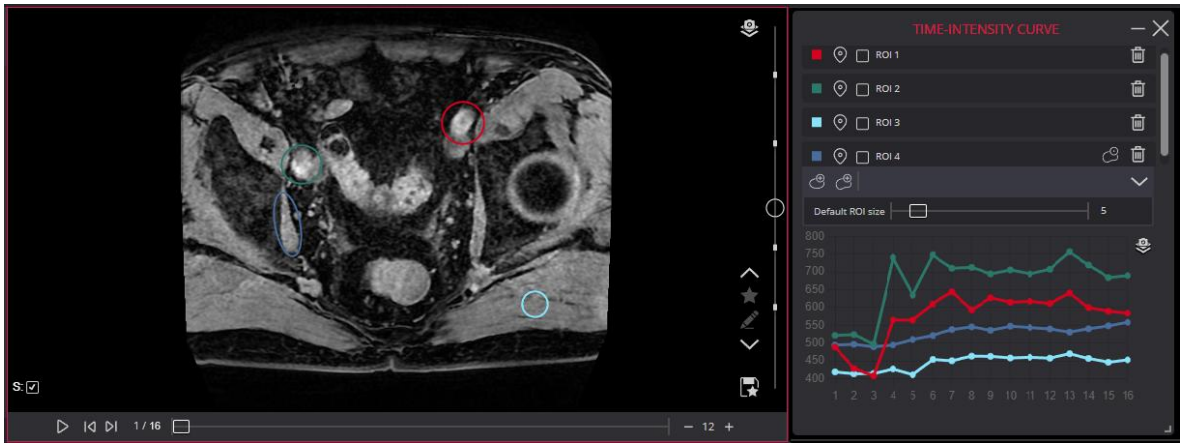


Figura 233. Curva tiempo-intensidad: con varias regiones de interés

- Si la región de interés del **círculo** no tiene el tamaño necesario, mueva el cursor del ratón hasta que aparezcan cuatro puntos de esquina, seleccione un punto del contorno o de esquina y arrastre el cursor en cualquier dirección sin soltar el botón izquierdo del ratón hasta que la región de interés aumente o disminuya de tamaño.

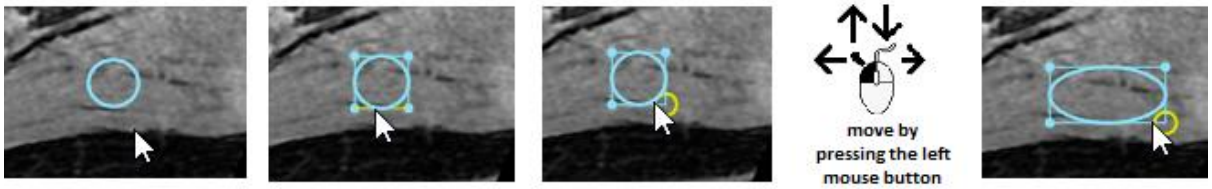


Figura 234. Curva tiempo-intensidad: cambio del tamaño de la región de interés del círculo/elipse

move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón

- Cada punto nuevo tiene un tamaño predeterminado que se puede cambiar; el valor cambiado se guarda en el almacenamiento local.

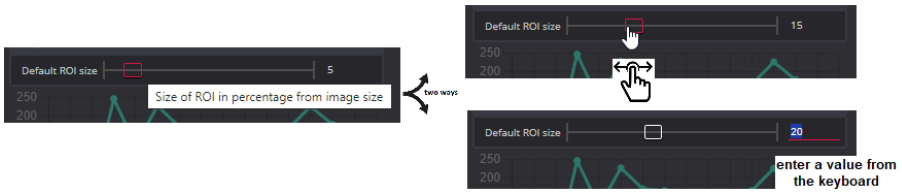


Figura 235. Curva tiempo-intensidad: Tamaño predeterminado de la región de interés del círculo/elipse

Size of ROI in percentage from image size	Tamaño de la ROI en porcentaje del tamaño de la imagen
two ways	dos formas
enter a value from the keyboard	introduzca un valor con el teclado

- Para cambiar la posición de la región de interés, mueva el cursor del ratón al centro de la región de interés hasta que aparezcan círculos, mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y mueva el cursor del ratón a la posición correcta sin soltar el botón del ratón.

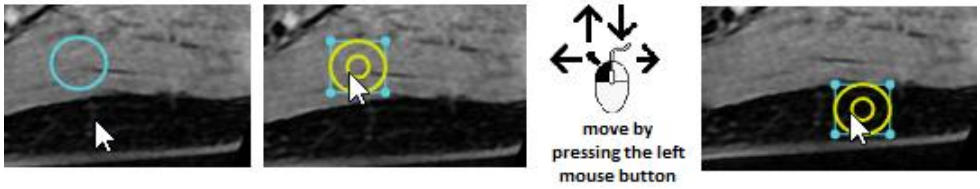


Figura 236. Curva tiempo-intensidad: Cambie la posición de la región de interés del círculo/elipse

move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón

- Es posible girar la región de interés: situé el cursor sobre ella, haga clic en el punto de esquina, pulse Alt y gírela sin soltar el botón izquierdo del ratón.

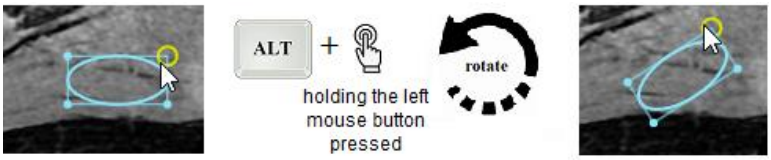


Figura 237. Curva tiempo-intensidad: Gire la región de interés del círculo/elipse

holding the left mouse button pressed	mantener pulsado el botón izquierdo del ratón
rotate	girar

- Para cambiar la forma de la región de interés del **polígono flexible**, active la herramienta Repulsor a la derecha de la fila; se resalta el icono de repulsor activo ;
- Mueva el cursor al lugar que desea editar y pulse el botón izquierdo del ratón; aparecerá un círculo en el cursor: el repulsor.
- Agarre el círculo desde el interior o el exterior del contorno y, sin soltar el botón izquierdo del ratón, mueva el repulsor a lo largo del contorno hasta alcanzar la forma deseada de la región de interés.

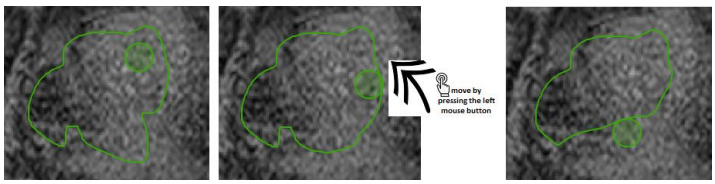


Figura 238. Curva tiempo-intensidad: edición de la región de interés del polígono flexible con el repulsor

move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón

- Cuando la herramienta Repulsor está activada, se muestra el tamaño del radio en la parte inferior de la lista de regiones de interés, que se puede modificar moviendo la barra de desplazamiento o introduciendo un valor.

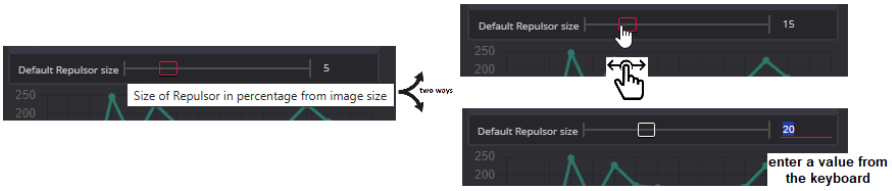


Figura 239. Curva tiempo-intensidad: tamaño predeterminado del repulsor

Size of Repulsor in percentage from image size	Tamaño del repulsor en porcentaje del tamaño de la imagen

two ways	dos formas
enter a value from the keyboard	introduzca un valor con el teclado

- Para cambiar la posición de la región de interés del polígono flexible, sitúe el cursor sobre el contorno, pulse el botón izquierdo del ratón y arrastre la región de interés completa a la posición deseada sin soltar el botón del ratón.

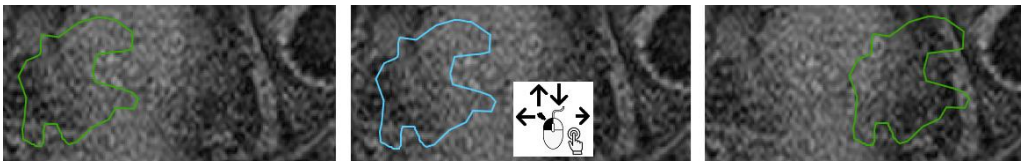


Figura 240. Curva tiempo-intensidad: cambio de la posición de la región de interés del polígono flexible

⚠ **¡NOTA!** El gráfico muestra la intensidad media calculada para los píxeles que se encuentran dentro de la región de interés. Si se cambia el tamaño o la posición de la región de interés, se trazará de nuevo inmediatamente el gráfico con arreglo a los valores actuales.

- Para cambiar la posición o el tamaño de una región de interés que no se ve en la imagen abierta, haga clic en  : el sistema abrirá la fase y la imagen en la que se encuentra la región de interés.
- Para ver el cambio respecto del punto de referencia de la región de interés en lugar de los valores absolutos de intensidad, marque el punto de referencia.

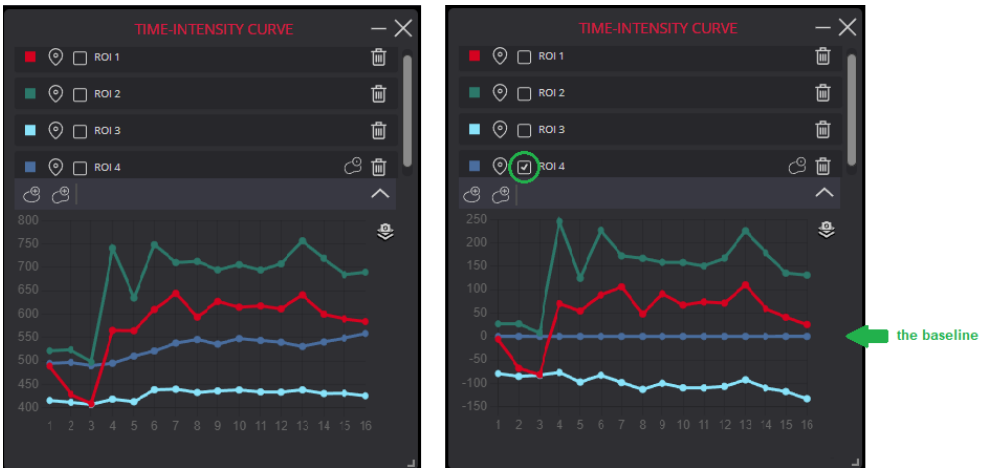


Figura 241. Curva tiempo-intensidad: cambio respecto del punto de referencia

the baseline	línea de base

- Es posible cambiar el color y el nombre de la región de interés o eliminarla.

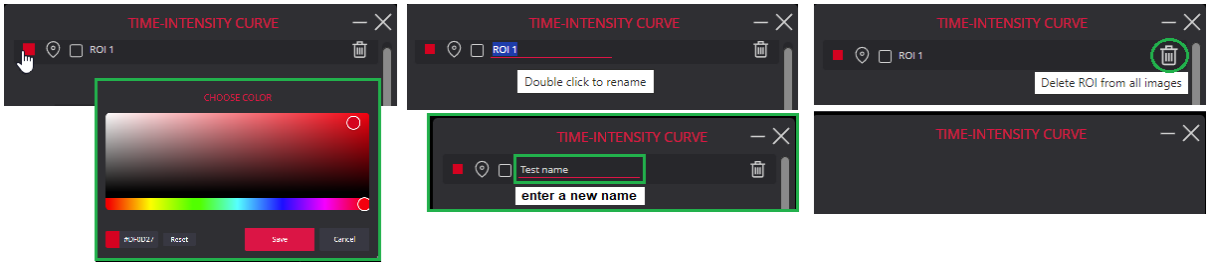


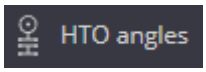
Figura 242. Curva tiempo-intensidad: cambio del color o del nombre y eliminación

- Para guardar el gráfico como captura secundaria, haga clic en  cerca de la esquina superior derecha del gráfico.
- Utilice los controles deslizantes 4D para ir al siguiente punto temporal o para iniciar la reproducción automática (se presenta información detallada en el apartado “Herramientas 4D - Mostrar barra deslizante 4D”).

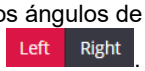
⚠ **¡NOTA!** Las regiones de interés de la herramienta Curva tiempo-intensidad y su información no se guardan.

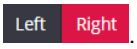
⚠ **¡NOTA!** La herramienta **Curva tiempo-intensidad** no funciona con el tipo de datos de vídeo, con imágenes en color (tipos de datos RGBA o RGB) ni con datos codificados con la sintaxis de transferencia JPEG. Se requiere que el atributo Samples_Per_Pixel (0028,0002) sea igual a 1 para que la medición funcione.

Ángulos de HTO



Proporcionan la capacidad de medir ángulos de osteotomía tibial alta (HTO).

El usuario debe seleccionar los ángulos de HTO en el menú de medición. De manera predeterminada, se crea primero la medición izquierda 

. Para crear primero la medición derecha, el usuario debe ir a la pestaña “Derecha (Right)” 

. El usuario debe hacer clic en el punto de la imagen donde debe ubicarse el punto más alto de la medición.

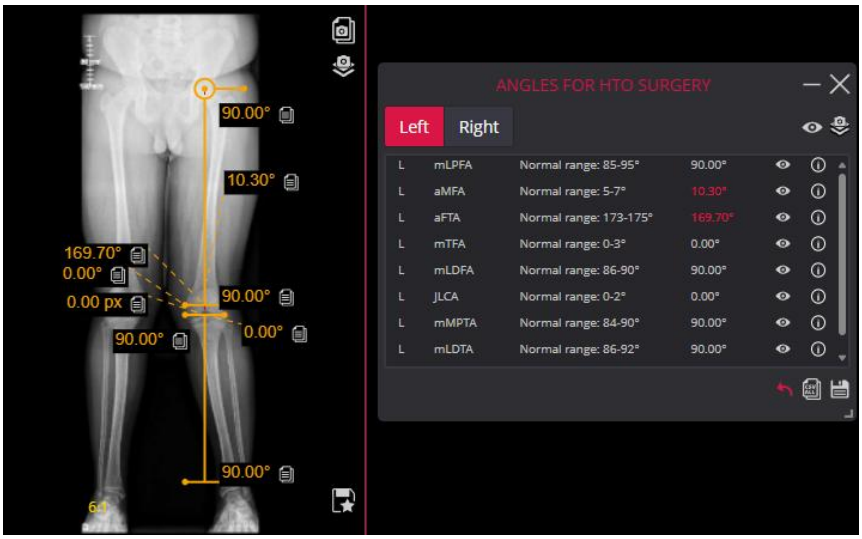
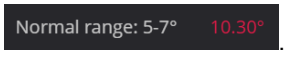


Figura 243. Medición de los ángulos de HTO

Para realizar una medición bilateral en una imagen, cambie a otra pestaña (“Izquierda [Left]” o “Derecha [Right]”, según la primera medición que se desee realizar) y seleccione  ; a continuación, haga clic en la imagen donde debe ubicarse la parte superior de la medición.

El cuadro de diálogo de medición proporciona una lista de los ángulos que se van a medir: el lado L o R, la abreviatura del nombre del ángulo/distancia, el intervalo (rango), los valores de los ángulos o la distancia en unidades de datos del estudio. Si el valor no corresponde al intervalo normal, se resalta en rojo 

. El nombre completo del ángulo medido se muestra en la línea de información sobre herramientas junto al icono  .

El usuario puede ocultar las etiquetas de los ángulos que no son relevantes seleccionando en la fila del ángulo u ocultar todos los ángulos seleccionando el icono en la parte superior de la lista.

La medición se coloca como plantilla para que el usuario mueva un elemento cada vez al lugar correcto.

Al situar el cursor del ratón encima se resalta el elemento de medición; a continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón para desplazar el elemento a la ubicación fisiológica correcta.

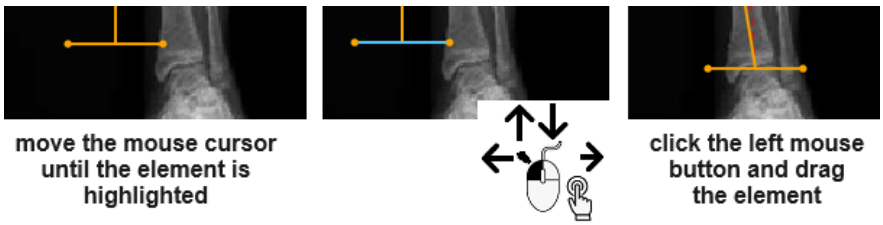


Figura 244. Ángulos de HTO: movimiento de un elemento

move the mouse cursor until the element is highlighted	mueva el cursor del ratón hasta que se resalte el elemento
click the left mouse button and drag the element	haga clic con el botón izquierdo del ratón y arrastre el elemento

Al final de las líneas de elementos, hay un punto en el que la línea se acorta o alarga arrastrándola y soltándola.



Figura 245. Ángulos de HTO: acortamiento del elemento

shorten/lengthen when drag-drop point	acorte/alargue al arrastrar y soltar el punto

Después de una acción de cambio de una medición, un clic en le permite deshacer los cambios hasta cinco pasos atrás. Cuando las acciones no se pueden deshacer, el icono es gris .

Seleccione cualquier elemento y pulse la tecla “Suprimir” en el teclado para eliminar toda la medición. No es posible eliminar parte de una medición. La acción de eliminación se puede deshacer seleccionando .

Cuando se sitúa el cursor sobre la etiqueta, se resaltan las líneas entre las que se mide el ángulo o la distancia y se dibuja un arco sobre el ángulo .

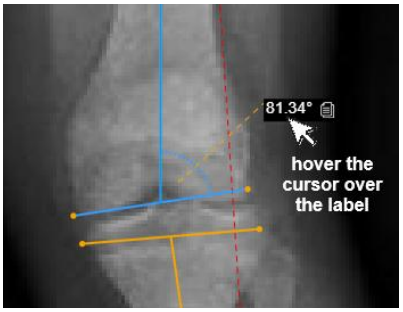


Figura 246. Ángulos de HTO: resaltado de las líneas

hover the cursor over the label	sitúe el cursor sobre la etiqueta

Ángulos de medición y distancia individual:

N.°	Abreviatura	Nombre
1.	mTFA	Ángulo tibiofemoral mecánico
2.	mLPFA	Ángulo femoral proximal lateral mecánico
3.	mLDFA	Ángulo femoral distal lateral mecánico
4.	mMPTA	Ángulo tibial proximal medial mecánico
5.	mLDTA	Ángulo tibial distal lateral mecánico
6.	JLCA	Ángulo de convergencia de la línea articular
7.	aFTA	Ángulo femorotibial anatómico
8.	aMFA	Ángulo entre los ejes femorales anatómico y mecánico
9.	MAD	Desviación del eje mecánico

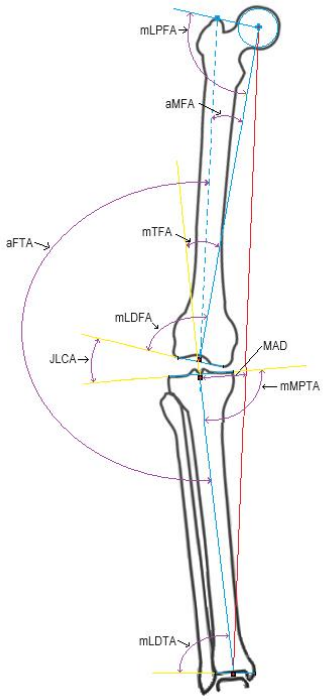


Figura 247. Ángulos de HTO: todos los ángulos y distancias medidos

Tras la medición, puede guardar una captura secundaria o una anotación. Para mayor comodidad, los botones de acción están disponibles en el cuadro de diálogo de medición.

Los valores de medición se pueden copiar en formato CSV: haga clic en . Se copian todos los valores de medición, incluso si el valor no se visualiza .

ROI de miocardio

Myocardium ROI

La herramienta **ROI de miocardio (Myocardium ROI)** se usa para indicar la región de interés. Al igual que para la región de interés, la región se marca disponiendo puntos alrededor de ella, pero estos puntos están conectados por líneas curvas, como en el caso de un polígono cerrado. Para medir una **ROI de miocardio**:

- Seleccione **ROI de miocardio (Myocardium ROI)** en el menú **Medir (Measure)**.
- Marque puntos alrededor del área de interés haciendo clic con el botón seleccionado del ratón.
- El sistema conecta los puntos a medida que usted los coloca.

- Haga doble clic con el botón seleccionado del ratón en el último punto para finalizar la medición.

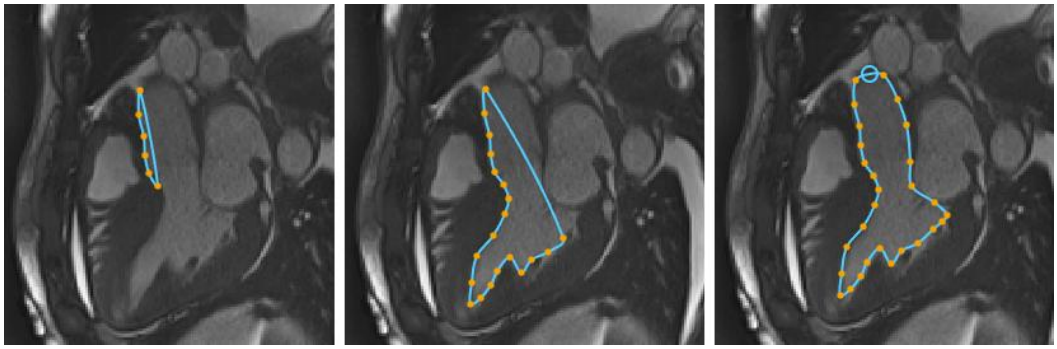


Figura 248. ROI de miocardio

Una vez finalizado el dibujo inicial, se selecciona la región de interés y se mantiene activado el modo de edición. El modo de edición se puede habilitar/deshabilitar seleccionando "**Editar ROI de miocardio (Edit myocardium ROI)**".

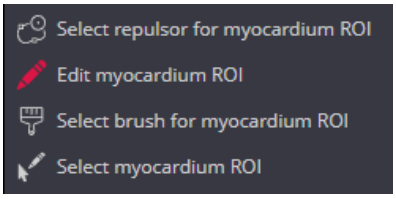


Figura 249. ROI de miocardio: todas las herramientas de edición

En el modo de edición, puede mover un punto cada vez: al situar encima el cursor, se resalta un punto que puede arrastrar y soltar en otra ubicación. Haga doble clic en un punto seleccionado para eliminarlo.

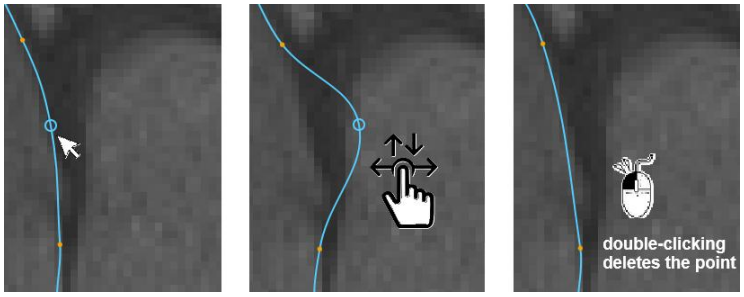


Figura 250. ROI de miocardio: cambio de la posición de un punto

double-clicking deletes the point	haga doble clic para eliminar el punto

Para mover todo el contorno, sitúe el cursor sobre él para resaltarlo pero sin seleccionar ningún punto; a continuación, arrastre y suelte toda la región de interés.

Para activar el repulsor, seleccione el elemento de menú "**Seleccionar ROI de miocardio (Select myocardium ROI)**"; a continuación, seleccione el contorno y elija el elemento de menú "**Seleccionar repulsor para ROI de miocardio (Select repulsor for myocardium ROI)**". La herramienta Repulsor le permite ajustar el contorno empujando la curva del contorno desde fuera o desde dentro. Para disminuir/aumentar el radio del repulsor, pulse Alt y gire la rueda del ratón. Para finalizar la edición con el repulsor, haga doble clic en o seleccione de nuevo el elemento de menú de la herramienta Repulsor.

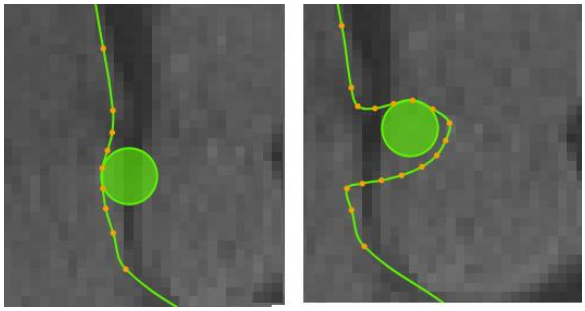


Figura 251. ROI de miocardio: edición con la herramienta Repulsor

La ROI de miocardio se puede crear a partir de múltiples contornos que se procesan como un único objeto de medición. Los contornos se representan en diferentes colores.

⚠ **¡NOTA!** Para tener una sola medición con múltiples contornos, cuando termine de dibujar el primer contorno después de hacer doble clic, dibuje el siguiente contorno inmediatamente. Si se han realizado otras acciones y después se desea agregar el siguiente contorno, se debe seleccionar el modo de edición. Si se vuelve a seleccionar la acción ROI de miocardio, el contorno que se dibujará será una medición aparte.

Al dibujar, editar o mover un contorno, no se permite la superposición de contornos. Si el usuario dibuja, mueve o empuja un contorno más allá de los límites de otro contorno utilizando el repulsor, el sistema corrige automáticamente el contorno recortándolo para garantizar que los contornos no se superpongan.

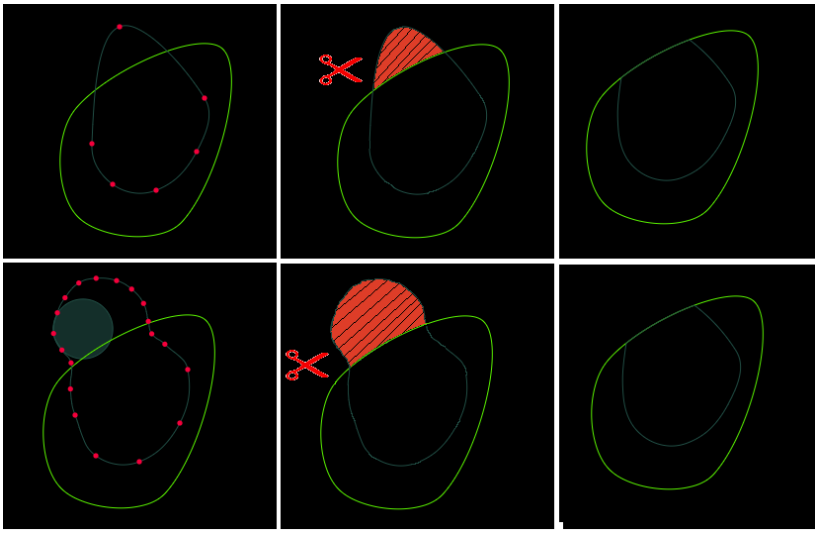


Figura 252. ROI de miocardio: recorte automático de contornos superpuestos

⚠ **¡NOTA!** El resultado de la corrección de contornos depende de la proporción del área superpuesta de los contornos con respecto al área total y de la proporción de las áreas entre los contornos. Por ejemplo, si se mueve más de la mitad de un contorno interno hacia el exterior de otro contorno, el contorno movido se convertirá en el contorno externo y se recortará al contorno externo.

Al dibujar o editar, no se debe permitir que el contorno se cruce a sí mismo. Si el usuario dibuja un contorno con un lazo, el sistema corrige automáticamente el contorno. El resultado puede ser un contorno aparte que se puede seleccionar y editar individualmente.

⚠ **¡NOTA!** Incluso si solo se selecciona un contorno de entre dos o más contornos en un objeto, al seleccionar la función **Eliminar** se elimina todo el objeto, es decir, todos los contornos.

Si desea eliminar solo un contorno de varios existentes, puede hacerlo seleccionando un punto en el modo de edición y haciendo doble clic con el botón del ratón, lo cual elimina el punto específico. Esto debe repetirse hasta alcanzar el número mínimo de dos puntos, después de lo cual el sistema elimina automáticamente el contorno.

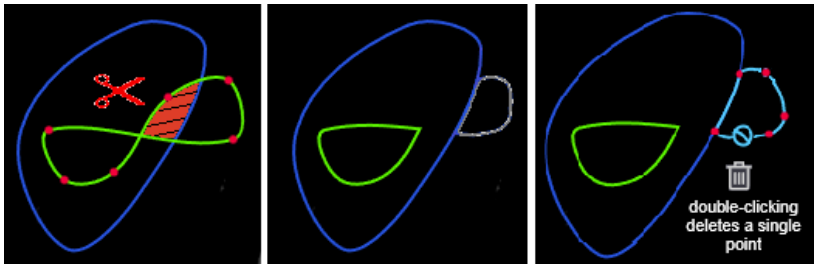


Figura 253. ROI de miocardio: eliminación automática de lazos

double-clicking deletes a single point	haga doble clic para eliminar un punto individual

Para rellenar con un color, seleccione "**Seleccionar pincel para ROI de miocardio (Select brush for myocardium ROI)**". Mueva el cursor mientras mantiene pulsado el botón izquierdo del ratón hasta rellenar el área con color.

La herramienta rellena el color dentro del contorno, sin cruzar otro contorno del mismo objeto. Para eliminar un color, realice la acción con la tecla **Alt** pulsada.

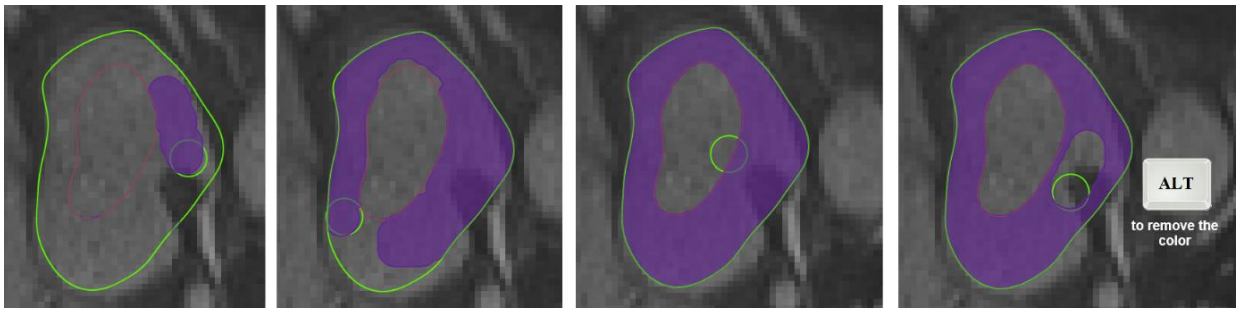
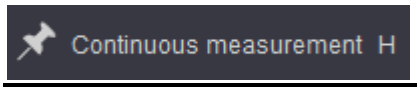


Figura 254. ROI de miocardio: relleno de color con la herramienta Pincel

to remove the color	para eliminar el color

⚠ ¡NOTA! La medición de marcadores miocárdicos no se guarda en los estados de presentación.

Medición continua



El botón **Medición continua (Continuous measurement)** se usa para repetir las mediciones varias veces de forma sucesiva:

- Seleccione una medición en la lista de menús y haga clic en "Medición continua (Continuous measurement)".
- Realice en la ventanilla la medición seleccionada de la forma habitual.
- Tras la acción, la medición seleccionada permanece activa y la acción se puede repetir en la ventanilla.

Para desactivarla, pulse de nuevo el botón **Medición continua (Continuous measurement)**.

La herramienta **Medición continua (Continuous measurement)** se puede activar/desactivar por medio de un acceso directo. De manera predeterminada por los valores del sistema, el acceso directo es “H”. Este valor de acceso directo se puede modificar. Consulte el capítulo “Accesos directos” para obtener más información.

Si el usuario activa la herramienta **Medición continua (Continuous measurement)**, se guardará en el almacenamiento local del explorador y se aplicará la siguiente vez que se abra la ventana de diálogo.

Intensidad



El botón **Intensidad (Intensity)** se usa para medir la densidad de una imagen de tomografía computarizada (CT). Para medir la densidad:

- Seleccione la herramienta **Intensidad (Intensity)** en el menú **Medir (Measure)** para activar la función: el icono resaltado indica que la función está activada 

.
- Mueva el cursor del ratón al punto que desee.
- En la esquina inferior izquierda se mostrarán la densidad del punto (en unidades Hounsfield, HU) y sus coordenadas.

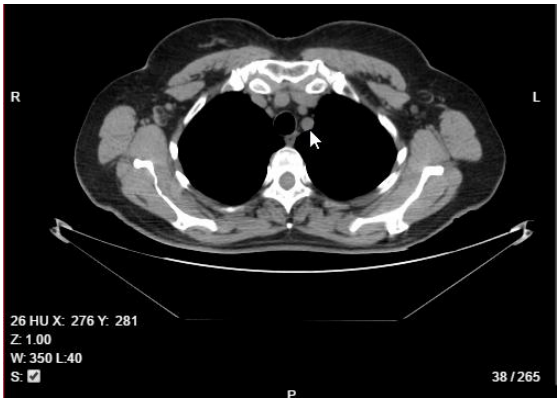
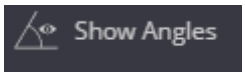


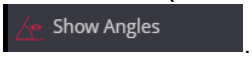
Figura 255. Medición de la intensidad

- Haga clic de nuevo en el menú **Intensidad (Intensity)** activado para desactivar la función.

Mostrar ángulos



Use la función **Mostrar ángulos (Show Angles)** para ver los ángulos entre líneas de intersección. Para mostrar las mediciones del ángulo:

- Seleccione la herramienta **Mostrar ángulos (Show Angles)** en el menú **Medir (Measure)** para activar la función: el icono resaltado indica que la función está activada 

.
- Si la función **Mostrar ángulos (Show Angles)** está activa, se muestran los ángulos entre líneas de intersección.

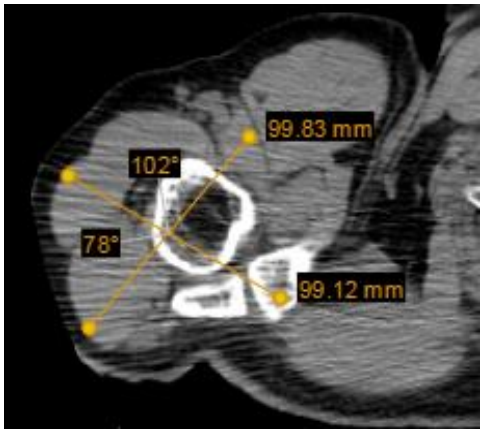
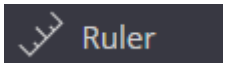


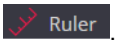
Figura 256. Medición del ángulo entre líneas de intersección

- Haga clic de nuevo en el menú **Mostrar ángulos (Show Angles)** activado para desactivar la función.

Regla



Use la función **Regla (Ruler)** para ver la regla en la ventanilla. Para ver la regla:

- Seleccione la herramienta **Regla (Ruler)** en el menú **Medir (Measure)** para mostrar la regla: el icono resaltado indica que la regla está activada 

.
- Si la herramienta **Regla (Ruler)** está activa, se muestran las reglas en la parte inferior y a la izquierda de las ventanillas que contengan imágenes de las modalidades configuradas.

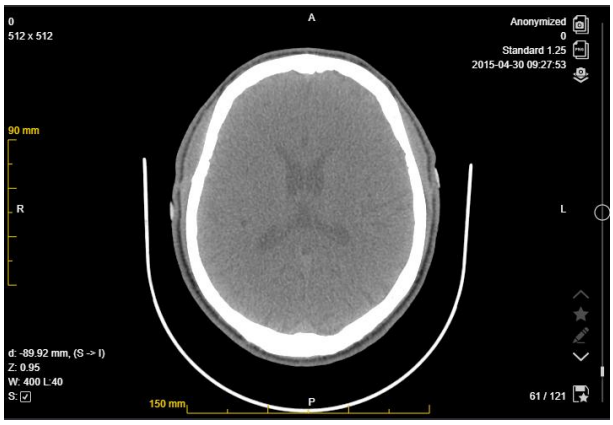
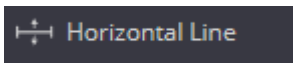


Figura 257. Regla mostrada en la ventanilla

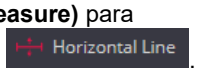
⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, la herramienta Regla está configurada para las modalidades CT y MR. Puede cambiar estos ajustes en la configuración.

- Haga clic de nuevo en el menú **Regla (Ruler)** activado para desactivar la función.

Línea horizontal



Esta herramienta se usa para mostrar una línea horizontal en la ventanilla, que permanece visible en la misma posición de la pantalla durante el desplazamiento por las imágenes. Esta herramienta es muy útil para analizar estudios de medicina nuclear. Para ver la **línea horizontal**:

- Seleccione la herramienta **Línea horizontal (Horizontal Line)** en el menú **Medir (Measure)** para mostrar la línea horizontal: el icono resaltado indica que la herramienta está activada 

.
- Cuando la herramienta está activada, la línea horizontal inicial está activada en todas las ventanillas que contienen estudios de la modalidad definida en la configuración.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, la herramienta **Línea horizontal** está configurada para las modalidades NM, PT y SC. Puede cambiar estos ajustes en la configuración.

- La línea inicial se muestra en el centro de la ventanilla y el usuario puede cambiar la posición en cada ventanilla moviendo la línea hacia arriba o hacia abajo.

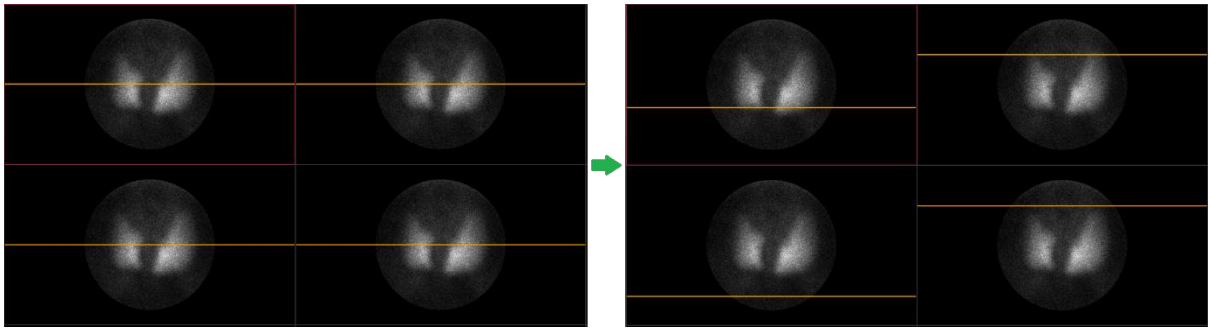
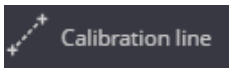


Figura 258. Línea horizontal mostrada en las ventanillas

- La línea horizontal permanece en la misma posición al manipular la ventanilla (p. ej., zoom, panorámica, etc.).

⚠ **¡NOTA!** La **línea horizontal** no se guarda en el estado de presentación (PR) y no se representa en las proyecciones de MPR MIST.

Línea de calibración



El botón **Línea de calibración (Calibration line)** se usa para cambiar la escala de medición:

- Seleccione la herramienta Línea de calibración (Calibration line) en el menú Medir (Measure).
- Trace una línea entre dos puntos que estén a una distancia conocida.

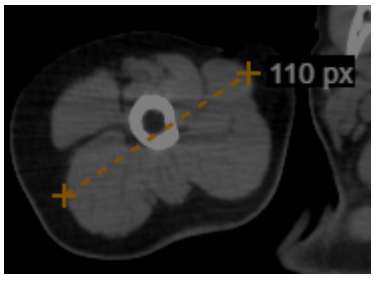


Figura 259. Línea de calibración

- Indique la longitud de la línea, en milímetros, en una ventana emergente.

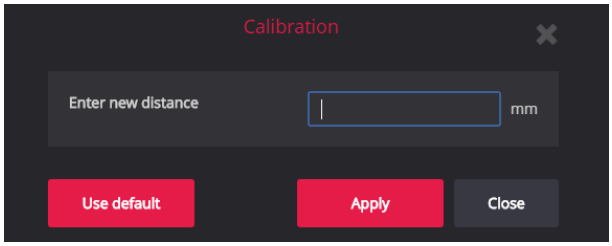


Figura 260. Introducción de la longitud de la línea de calibración

- Una vez introducidos los datos, haga clic en el botón Aplicar (Apply): los datos aparecerán en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

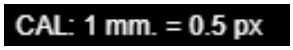
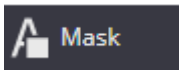


Figura 261. Resultado del índice de calibración

⚠ **¡NOTA!** El botón **Usar predeterminada (Use default)** restablece la configuración predeterminada de calibración.

Máscara



Utilice la función **Máscara (Mask)** para ocultar temporalmente la información sensible en la imagen. Puede trazar la máscara de dos formas:

- pulse el botón asignado del ratón en la esquina del área que desea ocultar y suelte inmediatamente el botón del ratón; a continuación, mueva el cursor del ratón a la esquina opuesta del área que desea ocultar y haga clic con el botón asignado del ratón de nuevo para trazar un rectángulo relleno sobre el área, o bien
- pulse el botón asignado del ratón en la esquina del área que desea ocultar y, sin soltar el botón del ratón, arrastre el cursor a la esquina opuesta del área que desea ocultar y, a continuación, suelte el botón del ratón para trazar un rectángulo relleno sobre el área.

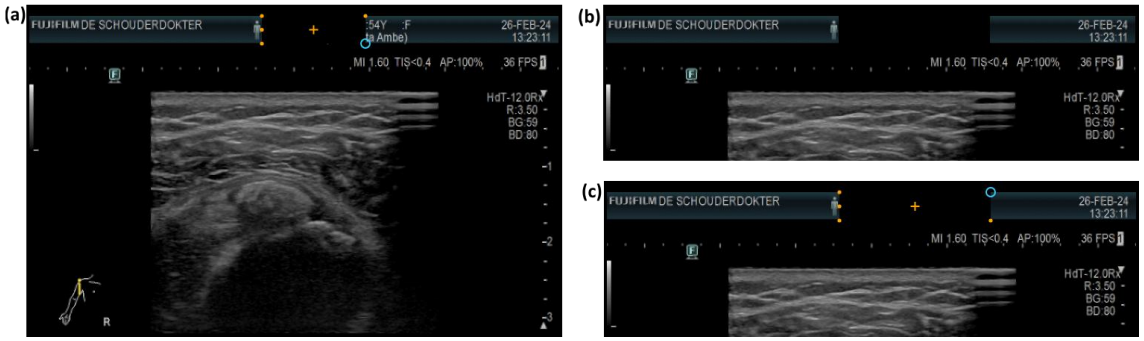


Figura 262. Máscara colocada para ocultar la información del paciente en la imagen: trazado de la máscara, (b) trazado de la máscara finalizado, (c) máscara seleccionada para edición

Puede cambiar el tamaño y la posición del rectángulo **Máscara**. Consulte el apartado “Elipse y rectángulo” para ver una descripción detallada de las posibilidades de edición. Tenga en cuenta que la máscara no tiene bordes ni puntos de edición expresados una vez finalizado su trazado. Para ver los puntos y editar la máscara, dirija el cursor del ratón al punto de la esquina o al punto medio.

⚠ **¡NOTA!** La **máscara**, a diferencia de las demás mediciones, no se guarda al guardar el estado de presentación.

Eliminar mediciones

⚠ **¡NOTA!** Las acciones de eliminación solo se aplican a las mediciones activas; no se aplican a las mediciones mostradas como parte del estado de presentación guardado. Consulte el apartado Estados de presentación para obtener información sobre cómo ver u ocultar los estados de presentación.



El menú **Eliminar todo (Delete All)** se usa para eliminar todas las mediciones de la serie activa al mismo tiempo.

Para eliminar las mediciones:

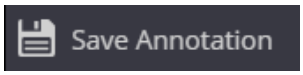
- Seleccione la ventanilla en la que está la serie de la que desea eliminar todas las mediciones.
- Seleccione **Eliminar todo (Delete All)** en el menú **Medir (Measure)**: se eliminarán todas las mediciones de la serie activa.



El menú **Eliminar selección (Delete Selected)** se usa para eliminar solo la medición seleccionada:

- Seleccione la imagen de la que desea eliminar algunas mediciones.
- Seleccione la medición en la imagen.
- Seleccione **Eliminar selección (Delete Selected)** en el menú **Medir (Measure)**: se eliminarán las mediciones seleccionadas.

Guardar estado de presentación



El menú **Guardar estado de presentación (Save presentation state)** permite guardar las mediciones para usarlas posteriormente y compartirlas. Todas las mediciones que incluyan texto pueden guardarse como estado de presentación. Consulte el apartado “Estados de presentación” para ver una descripción de cómo guardar y revisar estados de presentación guardados.

Copiar y pegar medición

Las acciones de **copiar y pegar medición** le permiten mostrar la misma medición en el mismo lugar en diferentes imágenes, así como comparar y analizar la diferencia entre las imágenes.

⚠ **¡NOTA!** La acción de copiar y pegar solo está disponible en la medición de elipse y únicamente con la modalidad de CT. El botón Copiar no se muestra para otras mediciones y modalidades.

La secuencia de las acciones de copiar y pegar medición es la siguiente:

1. El botón Copiar medición se muestra en la etiqueta de la medición si las acciones de copiar y pegar están disponibles para esta medición. Las mediciones que se pueden copiar y pegar se indican en los subapartados de este apartado.

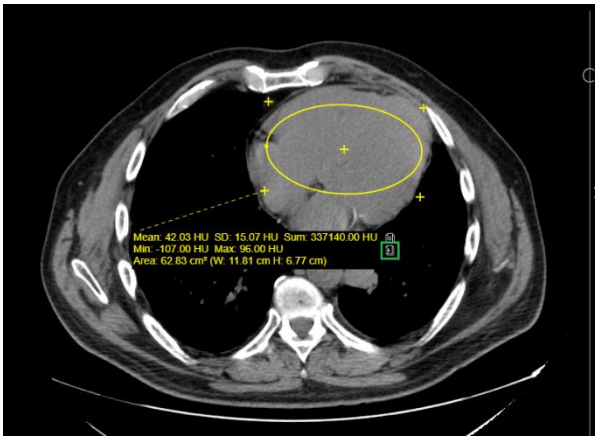


Figura 263. Botón Copiar medición

2. Al hacer clic en el botón Copiar medición se inicia la secuencia de acciones de copiar y pegar medición y el sistema realiza las siguientes acciones:

- Se resalta la medición copiada.
- Se muestra el botón Detener acciones en la etiqueta de la medición copiada en lugar del botón Copiar medición.
- Se muestra el botón Pegar medición en todas las ventanillas con imágenes en las cuales se puede pegar la medición.

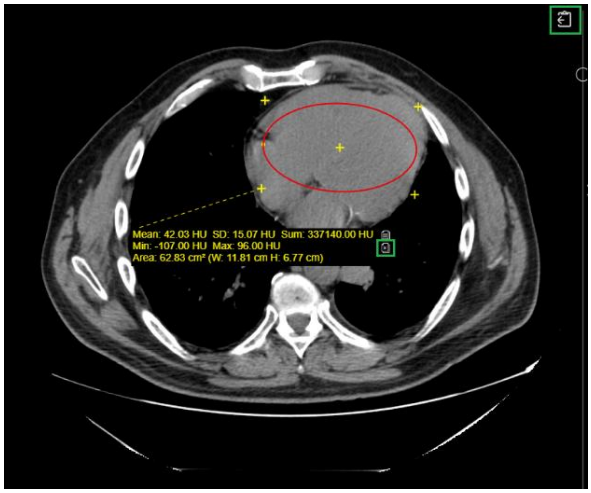


Figura 264. Botones Detener y Pegar

⚠ **¡NOTA!** Solo se permite una secuencia de acciones de copiar y pegar medición al mismo tiempo.

3. Al hacer clic en el botón Pegar medición se muestra la medición copiada en la imagen:

- La medición pegada se muestra exactamente en el mismo lugar de la imagen en la que se muestra la medición copiada.
- Se muestra el botón Detener acciones en la descripción de la medición pegada.

4. Puede localizar la imagen para pegar la medición de las siguientes formas:

- Localice la imagen requerida en la ventanilla con el botón Pegar medición desplazándose por la serie.
- Abra la imagen o la serie: el sistema mostrará automáticamente el botón Pegar medición en la ventanilla si la medición se puede pegar en esta imagen.

Cuando haya terminado de pegar la medición, puede detener la secuencia de acciones de copiar y pegar medición de las siguientes formas:

- Haciendo clic en el botón Detener acciones en la etiqueta de la medición pegada.
- Iniciando una nueva secuencia de acciones de copiar y pegar.
- El sistema detiene automáticamente la secuencia de acciones de copiar y pegar medición al eliminar el último botón Pegar medición debido al cambio del diseño del Visor o debido a la apertura de otra imagen en la ventanilla.

⚠ **¡NOTA!** Si se detiene la secuencia de acciones de copiar y pegar medición no se eliminan las mediciones pegadas.

Al detener la secuencia de copia, el botón Copiar deja de mostrarse en la elipse que se iba a copiar o en las elipses colocadas antes de iniciar la acción.

Para repetir la secuencia de copia para una elipse creada antes de detener la secuencia de copia, tiene que seleccionar la elipse: se mostrará de nuevo el botón Copiar.

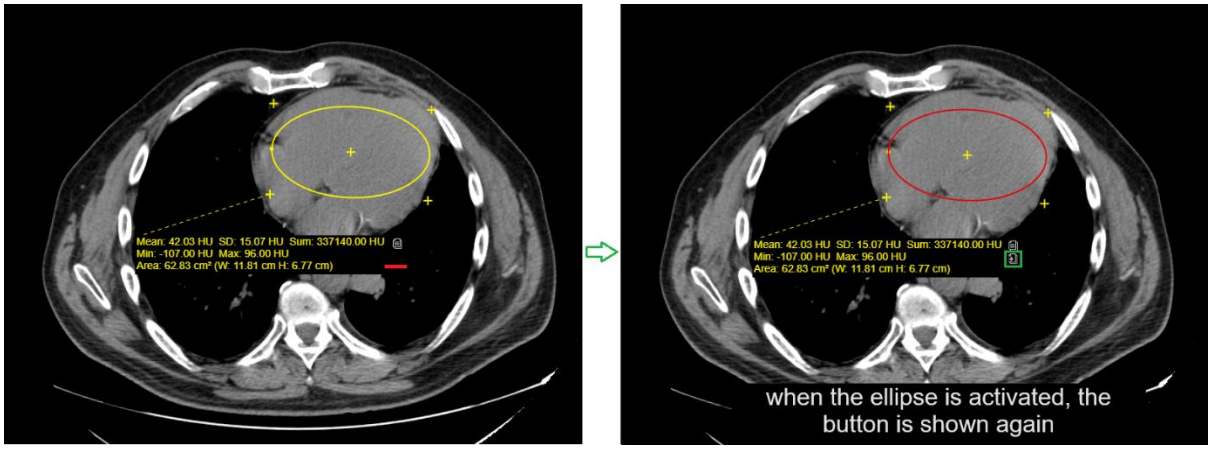


Figura 265. Repetición de acciones de copia

when the ellipse is activated, the button is shown again	al activar la elipse, se muestra de nuevo el botón

Copiar y pegar elipse

Las acciones de copiar y pegar elipse permiten comparar las estadísticas de la imagen en diferentes series e imágenes de tomografía computarizada. La elipse copiada se puede pegar en imágenes de CT que tengan el mismo marco de identificador de referencia, la misma orientación del paciente y la misma dirección de exploración.

La elipse se puede copiar y pegar en imágenes de CT con fusiones. En caso de series fusionadas, las estadísticas de la imagen de PET se muestran también en la etiqueta de la elipse pegada.

Copiar valores de medición en el portapapeles

La capacidad de **copiar el valor de las mediciones en el portapapeles** le permite trabajar con mayor rapidez y prevenir errores cuando se anotan datos manualmente.

Cree una medición y seleccione el icono Copiar en portapapeles.

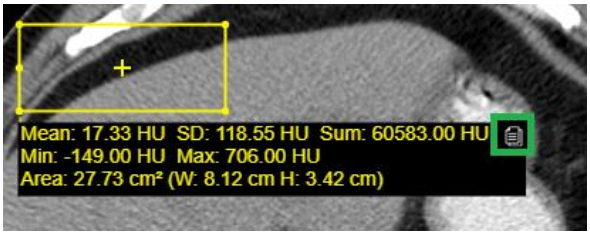


Figura 266. Copiar valores de medición en el portapapeles

Una vez copiado, el contenido del portapapeles se puede pegar en cualquier origen.

Si una medición tiene más de una etiqueta, aparecerá el icono Copiar en cada etiqueta.

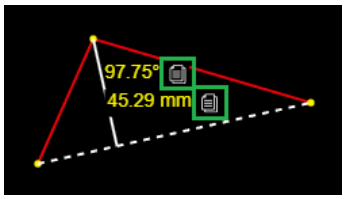


Figura 267. Copiar valores de medición en el portapapeles: más de una etiqueta

⚠ **¡NOTA!** Si no ve el icono Copiar en portapapeles en la etiqueta de medición, póngase en contacto con el administrador del sistema. La funcionalidad puede estar deshabilitada en la configuración.

Estados de presentación

Es posible crear, guardar y ver estados de presentación.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** La funcionalidad de estados de presentación puede estar deshabilitada. Si falta la funcionalidad de estados de presentación, póngase en contacto con el administrador del sistema para verificar la configuración.

Para **crear** y **guardar** un estado de presentación:

- Abra la imagen para la que desea guardar un estado de presentación. En caso de una imagen multifotograma, ponga en pausa la reproducción y seleccione el fotograma para el que desee guardar un estado de presentación.
- Realice las manipulaciones necesarias: cambiar el ajuste de ventana, girar, panorámica, zoom, etc.
- Agregue las mediciones e introduzca texto.
- Guarde el estado de presentación actual con el menú **Guardar estado de presentación (Save presentation state)** o con el botón **Guardado rápido de objeto clave, estado de presentación (Quick save of key object, presentation state),** tal como se describe a continuación:

  1) Seleccione Guardar estado de presentación (Save presentation state) en el menú Medir (Measure); aparecerá la ventana Guardar estado de presentación (Save presentation state).

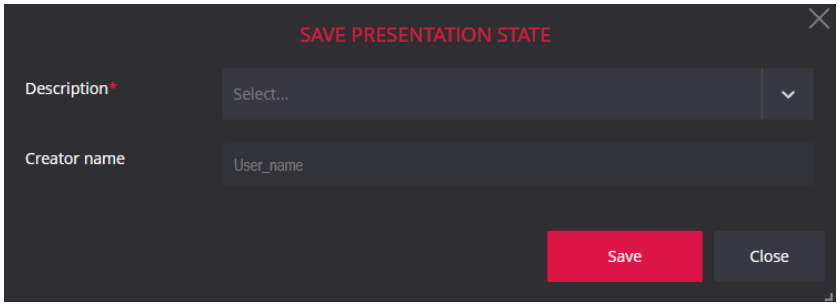


Figura 268. Ventana Guardar estado de presentación (Save presentation state)

Es obligatorio introducir una descripción, cuyo valor (o cuyos valores) se puede seleccionar en una lista (lista de valores introducidos en la configuración, consulte el capítulo Configuración) o se puede introducir con el teclado.

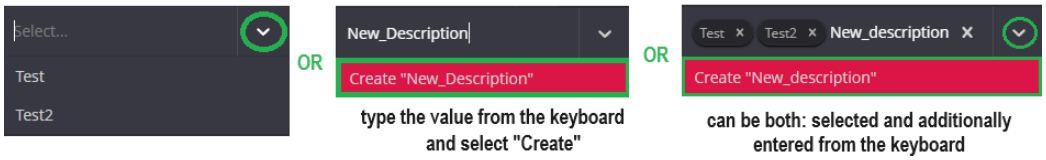


Figura 269. Ventana Guardar estado de presentación (Save presentation state): Descripción

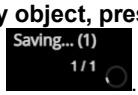
OR	O BIEN
type the value from the keyboard and select “Create”	escriba el valor con el teclado y seleccione “Crear (Create)”
can be both: selected and additionally entered from the keyboard	se pueden hacer ambas cosas: seleccionarlo e introducirlo adicionalmente con el teclado

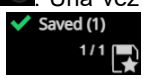
El nombre de usuario es rellenado por el sistema; si este no puede recuperar el nombre de usuario, se puede introducir con el teclado. Haga clic en el botón **Guardar (Save)**.

2) Haga clic en el botón **Guardado rápido de objeto clave, estado de presentación (Quick save of key object, presentation state)**  en el lado inferior derecho de la imagen. Se usa la fecha/hora actual como descripción del estado de presentación.

⚠ **¡NOTA!** Se puede activar un ajuste de configuración de manera que al pulsar el botón **Guardado rápido de objeto clave, estado de presentación (Quick save of key object, presentation state)** se abra el cuadro de diálogo **Guardar estado de presentación (Save presentation state)** como al guardar desde el menú de mediciones. A continuación, se pueden rellenar los campos de la descripción y de la información del usuario. Para ver detalles sobre la activación del ajuste de configuración, consulte el capítulo Configuración.

⚠ **¡NOTA!** Tenga en cuenta que el botón **Guardado rápido de objeto clave, estado de presentación (Quick save of key object, presentation state)** inicia una doble acción: guarda el estado de presentación y guarda los objetos clave.

⚠ **¡NOTA!** Para evitar tener que hacer clics repetidos, el sistema desactiva el botón **Guardado rápido de objeto clave, estado de presentación (Quick save of key object, presentation state)** y muestra la notificación sobre el proceso de guardado en curso encima del botón 

. Una vez finalizado satisfactoriamente el proceso de guardado, se muestra la notificación de éxito al guardar 

. El número entre paréntesis es el número de serie de la imagen en la serie.

El sistema guarda el estado de presentación con la siguiente información:

- la fecha/hora de guardado del estado de presentación

- la descripción del estado de presentación y el nombre del creador, si se ha introducido
- todas las mediciones realizadas
- texto escrito
- las acciones de manipulación realizadas

⚠ **¡NOTA!** El guardado del estado de presentación se realiza conforme al estándar DICOM. La función solo está disponible si el almacenamiento del estudio utilizado proporciona la funcionalidad de guardado en formato DICOM.

⚠ **¡NOTA!** Se pueden guardar varios estados de presentación para la misma imagen o para el mismo fotograma de una imagen multifotograma. Cada estado de presentación se guarda como serie aparte de la modalidad de PR.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** Tenga cuidado y compruebe el contenido antes de guardar un estado de presentación. Todas las mediciones y el texto, incluidos los elementos que queden fuera del área visualizada tras la ampliación de la imagen, se guardan y comparten con otros usuarios que estén viendo el estudio.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** Tenga en cuenta que el sistema abre automáticamente el estado de presentación después del guardado, y mantiene la medición activa y los objetos de texto, que se superponen con el estado de presentación abierto.

⚠ **¡NOTA!** La medición activa se muestra en una sola imagen, pero en todos los fotogramas de una imagen multifotograma. Al guardar, se asigna el estado de presentación al fotograma de la imagen multifotograma en el que se realiza el guardado.

Una vez guardado el estado de presentación, aparecerá el icono de estado de presentación (lápiz) en la miniatura de la imagen.



Figura 270. Icono de estado de presentación en la miniatura de la imagen

or	o
depends on the settings	según la configuración

⚠ **¡NOTA!** Debe cambiar el ajuste predeterminado Abrir automáticamente el estado de presentación guardado (Auto open saved presentation state) si desea que el sistema abra automáticamente el último estado de presentación guardado al abrir la imagen.

⚠ **¡NOTA!** Póngase en contacto con el administrador del sistema si no desea abrir automáticamente los estados de presentación generados y guardados por los algoritmos.

De manera predeterminada con arreglo a la configuración, el estado de presentación para la imagen se debe abrir manualmente. Para **ver** el estado de presentación guardado:

- Si se muestran miniaturas de toda la serie, arrastre y suelte la imagen con el estado de presentación guardado (la que tiene el icono de estado de presentación) en la ventanilla.
- O use los controles de acceso rápido (consulte el apartado “Barra de herramientas Ventanilla”). Se muestra el botón de estado de presentación activo en la imagen en el grupo de controles de acceso directo.

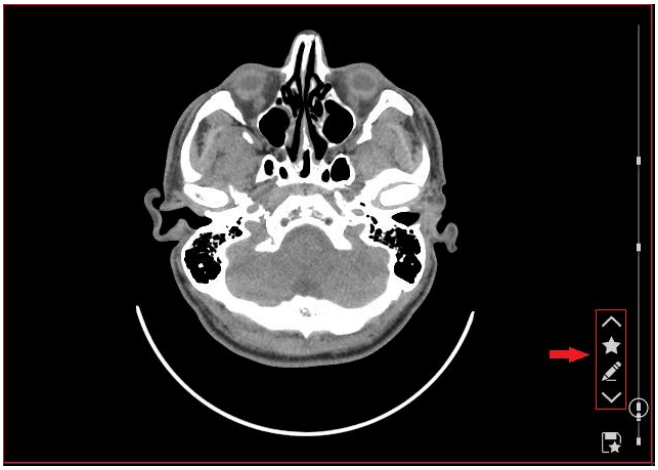


Figura 271. Botón de estado de presentación en la imagen

- Mueva el cursor del ratón al botón de estado de presentación y haga clic en él. Si hay varios estados de presentación, puede elegir manualmente en la lista uno o más para revisar o puede abrir/ocultar todos al mismo tiempo seleccionando la opción Todos/Ninguno (All/None). Sitúe el cursor sobre el elemento de menú para ver la información sobre herramientas con la descripción del estado de presentación, el nombre del creador, la fecha y hora de guardado e información sobre el guardado por medio del menú (PRESENTATION) o del botón Guardar rápidamente (KO_ PRESENTATION).

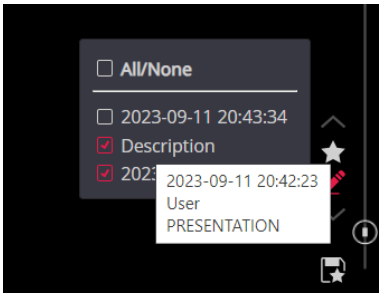


Figura 272. Lista de estados de presentación y descripción del estado de presentación

⚠ **¡NOTA!** “AAAA-MM-DD hh-mm-ss” indica anotaciones guardadas con el botón **Guardado rápido de objeto clave, estado de presentación (Quick save of key object, presentation state)**. Si se han guardado con la opción **Guardar estado de presentación (Save presentation state)** del menú, se muestra la descripción.

- Haga clic en la casilla situada junto al estado de presentación que desea ver: el estado de presentación guardado aparecerá en la pantalla con la información previamente guardada.

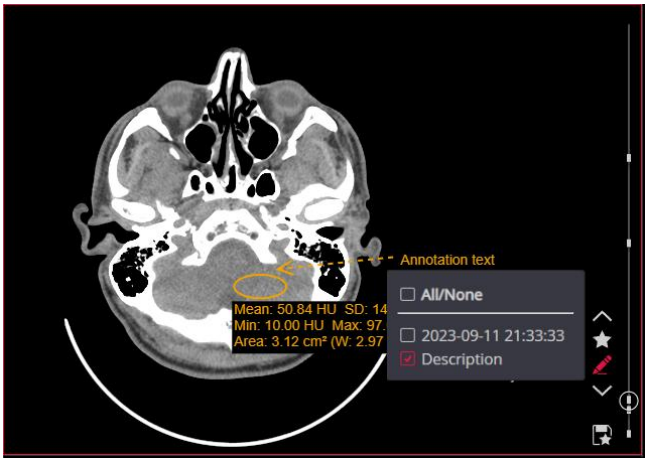


Figura 273. Visualización del estado de presentación

⚠ **¡NOTA!** Los estados de presentación guardados solo se pueden visualizar.

⚠ **¡NOTA!** Si se ve más de un estado de presentación, el sistema aplica las transformaciones visuales y espaciales del primer estado de presentación seleccionado, o del último estado de presentación guardado en caso de que todos los estados de presentación se hayan abierto al mismo tiempo.

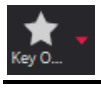
⚠ **¡NOTA!** Se muestran las mediciones de todos los estados de presentación visualizados.

⚠ **¡NOTA!** Para las imágenes multifotograma, solo se pueden ver los estados de presentación si se pone en pausa la reproducción. La lista muestra todos los estados de presentación con un número de fotograma correspondiente, pero solo se puede ver al mismo tiempo el estado de presentación de un único fotograma.

⚠ **¡NOTA!** Si el estado de presentación para una imagen multifotograma se guarda sin el número de fotograma, se mostrará en todos los fotogramas.

⚠ **¡NOTA!** Si el estado de presentación está abierto, se resalta la casilla de verificación. Haga clic en la casilla de verificación resaltada para ocultar el estado de presentación. O seleccione la opción **Ninguno (None)** para ocultar todos los estados de presentación visualizados y volver a la imagen.

Objetos clave



El concepto **Objetos clave** (KO, **key objects**) se usa para marcar las instancias más interesantes y guardarlas para su posterior revisión. Las imágenes o los fotogramas de imágenes multifotograma marcados como objetos clave se guardan en el archivo DICOM de la modalidad KO. Se pueden guardar instancias de diferentes series del mismo estudio en una única selección de objeto clave. Todas las instancias marcadas como objetos clave están señaladas con un símbolo de estrella pequeño.

⚠ **¡NOTA!** La funcionalidad de objetos clave puede estar deshabilitada en la configuración o por los derechos del usuario.

Para **crear** un objeto clave:

- Abra la imagen o el fotograma que desea incluir en el objeto clave.

- Expanda el menú **Objetos clave (Key Objects)** y seleccione **"Marcar imagen como objeto clave (Mark Image as Key Object)"** en la lista.
- Aparecerá la ventana de marcado de la imagen como objeto clave.

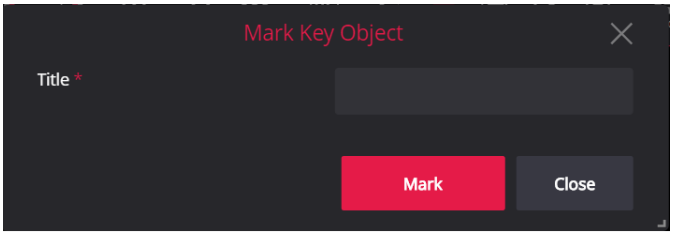


Figura 274. Ventana de marcado de la imagen como objeto clave

- Introduzca el título del objeto clave o selecciónelo en la lista desplegable de objetos clave no guardados en el campo **Título (Title)** y haga clic en el botón **Marcar (Mark)**.
- El sistema agrega la imagen activa al objeto clave seleccionado. El botón de objeto clave sin guardar (estrella rellena con un fondo gris) se muestra en la imagen activa en la ventanilla y en la miniatura. El título del objeto clave se muestra en el menú expandible de la herramienta **Objetos clave (Key Objects)**.

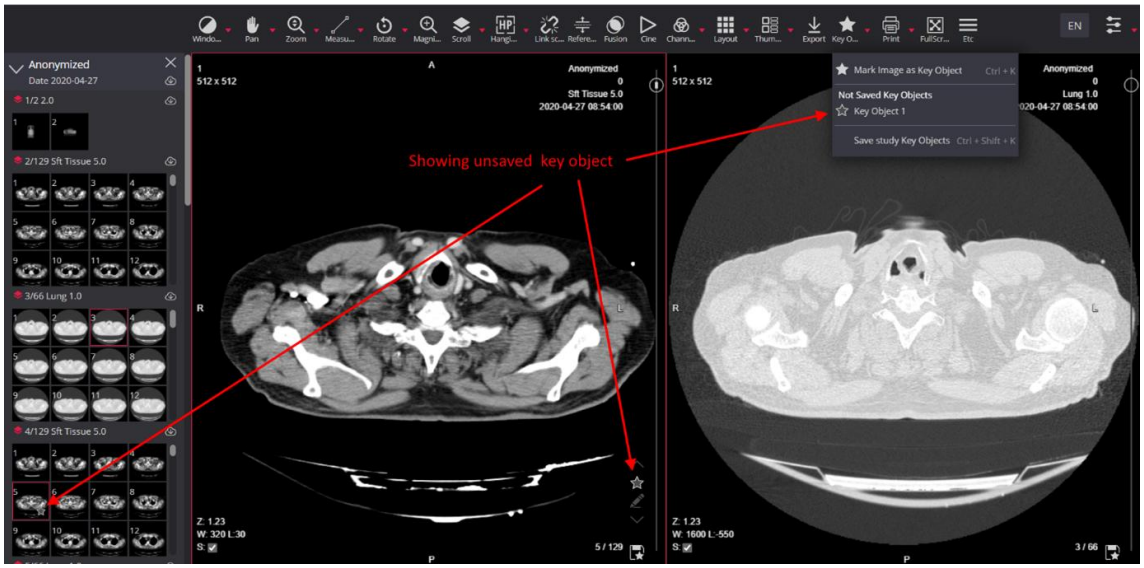


Figura 275. Objeto clave no guardado

Showing unsaved key object	Visualización de un objeto clave no guardado

⚠ **¡NOTA!** Puede tener varios objetos clave no guardados al mismo tiempo.

Para **guardar** un objeto clave creado (marcado):

- Expanda el menú **Objetos clave (Key Objects)** y seleccione **"Guardar objetos clave del estudio (Save study key objects)"** en la lista. Aparecerá la ventana de guardado de objetos clave mostrando todos los objetos clave no guardados.

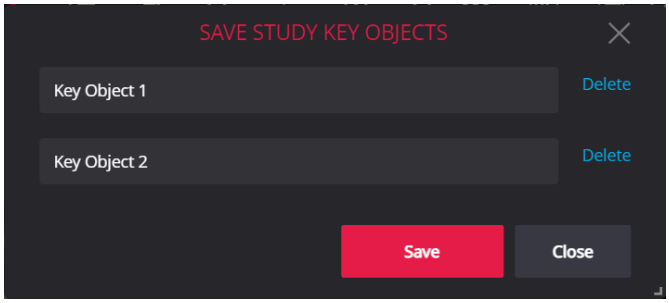


Figura 276. Ventana Guardar objetos clave del estudio (Save study key objects)

- En esta ventana puede realizar las siguientes acciones:

Cambiar el nombre del objeto clave: haga clic en el campo de entrada y modifique el texto contenido en dicho campo.

Eliminar los objetos clave no necesarios: haga clic en el botón **Eliminar (Delete)** a la derecha del título del objeto clave.

Después de realizar los cambios deseados, guardar los objetos clave: haga clic en el botón **Guardar (Save)**.

- El sistema guarda los objetos clave con todas las imágenes y los fotogramas marcados en ellos. El icono de objeto clave guardado (estrella rellena con un fondo blanco) se muestra en la imagen en la ventanilla y en la miniatura. El título del objeto clave se muestra en el grupo Objetos clave guardados (Saved key objects) del menú expandible del botón **Objetos clave (Key Objects)**.

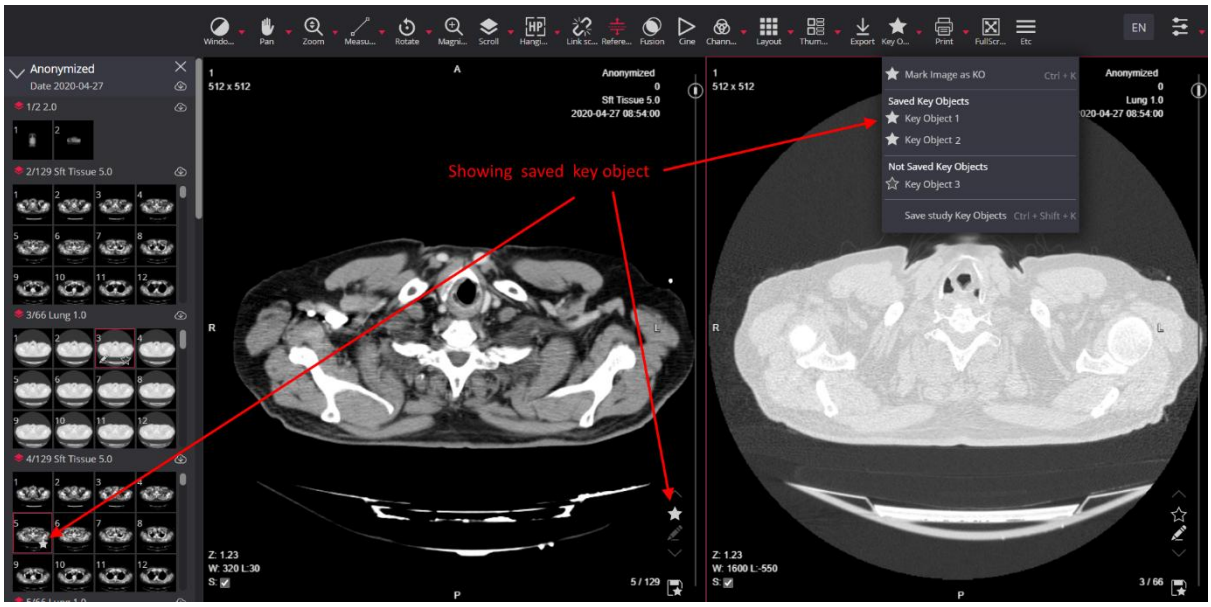


Figura 277. Objeto clave guardado

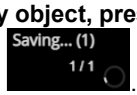
Showing saved key object	Visualización de un objeto clave guardado

⚠ **¡NOTA!** El guardado de los objetos clave se realiza conforme al estándar DICOM. El almacenamiento DICOM debe aceptar operaciones C-STORE de MedDream. De forma alternativa, al usar la integración DICOMweb se puede usar el método STOW-RS.

Puede usar el botón **Guardado rápido de objeto clave, estado de presentación (Quick save of key object, presentation state)**  situado en la parte inferior derecha de la imagen para guardar la imagen o el fotograma actuales como objeto clave. En este caso, se usa la fecha/hora actual como título del objeto clave.

⚠ **¡NOTA!** Tenga en cuenta que el botón **Guardado rápido de objeto clave, estado de presentación (Quick save of key object, presentation state)** inicia una doble acción: guarda el estado de presentación y guarda los objetos clave.

⚠ **¡NOTA!** La función de guardado rápido solo se puede usar una vez por imagen o fotograma y guarda el objeto clave únicamente si la imagen o el fotograma no están incluidos en ningún otro objeto clave guardado o no guardado.

⚠ **¡NOTA!** Para evitar tener que hacer clics repetidos, el sistema desactiva el botón **Guardado rápido de objeto clave, estado de presentación (Quick save of key object, presentation state)** y muestra la notificación sobre el proceso de guardado en curso encima del botón 

. Una vez finalizado satisfactoriamente el proceso de guardado, se muestra la notificación de éxito al guardar 

. El número entre paréntesis es el número de serie de la imagen en la serie.

Para **ver** un objeto clave no guardado o un objeto clave guardado:

- Abra la imagen del objeto clave en la ventanilla. Puede hacerlo seleccionando el título del objeto clave en el menú desplegable de la herramienta **Objetos clave (Key Objects)** o arrastrando una imagen del objeto clave, marcada con el icono de estrella, de la barra de miniaturas a la ventanilla, o por medio de los controles de acceso directo (consulte el apartado “Barra de herramientas Ventanilla”).

  ⚠ **¡NOTA!** Use el menú desplegable de la herramienta **Objetos clave (Key Objects)** para ver las imágenes del objeto clave de varias series del estudio. Si se abre desde el menú un objeto clave que contiene imágenes de varias series, cada serie se abrirá en una ventanilla aparte, comenzando por la primera ventanilla. El filtro de objetos clave se activa automáticamente en cada ventanilla. Si el número de series es superior al número máximo posible de ventanillas, se mostrará una advertencia.

  ⚠ **¡NOTA!** Si la imagen del objeto clave se abre desde una miniatura o por medio de los controles de acceso rápido, no se activa el filtro de objetos clave. Para activar el filtro, expanda el menú del filtro de objetos clave haciendo clic en el icono de objeto clave a la derecha de la imagen y haga clic en el título del objeto clave en el menú del filtro.

- Desplácese con el ratón por las imágenes del objeto clave activado tal como se describe en el apartado “Desplazamiento”.

⚠ **¡NOTA!** El desplazamiento se realiza solo por una serie.

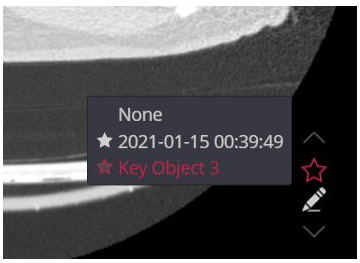


Figura 278. Selección del filtro de objetos clave en el menú contextual

⚠ **¡NOTA!** El filtro de objetos clave muestra todos los objetos clave que contienen la imagen activa. La estrella con un fondo transparente indica que la imagen está incluida en objetos clave tanto guardados como no guardados. Si se aplica el filtro, se resaltan el título del objeto clave activo y el icono de estrella.

Objetos clave con estado de presentación

Es posible guardar un **objeto clave con un vínculo al estado de presentación**. Esta funcionalidad permite que cuando el usuario realiza una transformación en la imagen (por ejemplo, girar la imagen o cambiar el ajuste de ventana), guardar el objeto clave se asociará a guardar un estado de presentación que se abrirá automáticamente al mostrar el objeto clave guardado.

⚠ **¡NOTA!** La funcionalidad está activada en la configuración.

La secuencia de pasos es la misma que la descrita en el apartado anterior, pero cuando el ajuste está activado en la configuración del sistema, se muestra una casilla de verificación adicional en las ventanas.

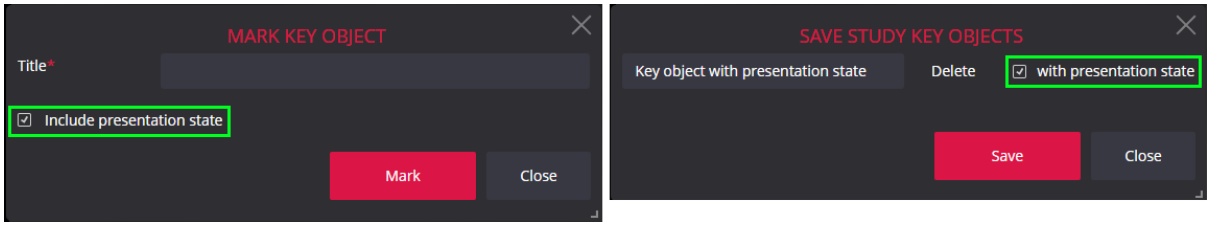


Figura 279. Objeto clave con estado de presentación

Si la casilla de verificación no está activada, el objeto clave se guardará sin un estado de presentación.

Si se selecciona el botón Guardar rápidamente KO, PR  , el objeto clave siempre se guardará con un estado de presentación.

Al abrir un objeto clave que se ha guardado con un estado de presentación se abren automáticamente los estados de presentación vinculados.

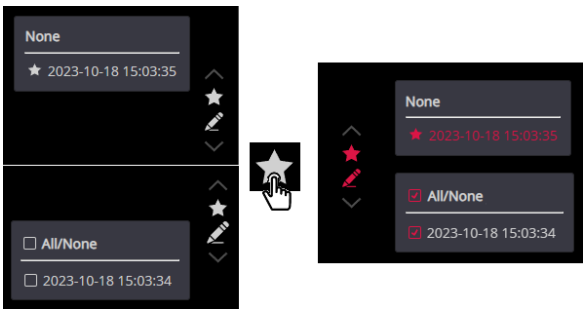


Figura 280. Abrir un objeto clave con estado de presentación

El estado de presentación guardado con un objeto clave se muestra en la lista de la misma forma que los estados de presentación guardados normalmente y se puede abrir normalmente, sin el objeto clave.

Segmentación



La función **Segmentación (Segmentation)** proporciona las herramientas para marcar las regiones de interés en imágenes médicas, guardarlas como RTSTRUCT, compartirlas con otras partes interesadas o usarlas en módulos de inteligencia artificial. El sistema también permite al usuario medir datos de segmentos y copiarlos en el portapapeles.

Para comenzar a trabajar con las herramientas de segmentación, expanda el menú **Segmentación (Segmentation)** en la barra de herramientas y seleccione en la lista la herramienta que desee.

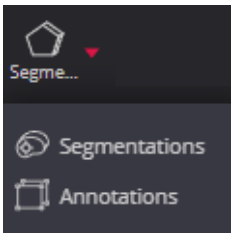


Figura 281. Menú Segmentación (Segmentation)

El sistema abre la ventana Segmentación (Segmentation) con la pestaña de la herramienta de segmentación seleccionada activa.

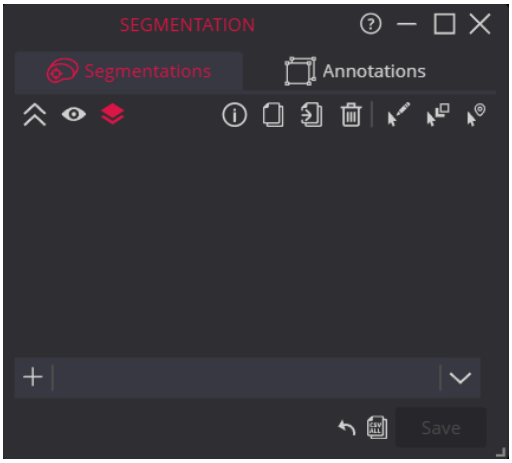


Figura 282. Segmentación (Segmentation). Pestaña Segmentación (Segmentation)

⚠ **¡NOTA!** Si no ve la herramienta de segmentación, póngase en contacto con el administrador del sistema. Algunas o todas las herramientas de segmentación pueden estar deshabilitadas en la configuración o por los derechos de usuario.

⚠ **¡NOTA!** La segmentación solo se puede realizar en modalidades y clases de SOP admitidas. De manera predeterminada, las modalidades admitidas son MR, CT, PT, NM, MG, CR, DX y US. La lista de modalidades y clases de SOP admitidas se puede ampliar o reducir en caso necesario. Se presenta información más detallada en la documentación de instalación.

⚠ **¡NOTA!** La herramienta de segmentación no es compatible con estudios multifotograma.

⚠ **¡NOTA!** En los estudios en los que no se puede calcular el volumen (por ejemplo, en las modalidades DX y MG), solo están disponibles para usar herramientas 2D.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** Hasta que se guarden, los segmentos creados, eliminados o editados se mantendrán en el almacenamiento temporal del programa y se perderán si se cierra el Visor o se cierra el estudio que tiene segmentaciones con cambios sin guardar.

Segmentaciones



Las herramientas de segmentación le permiten marcar la región de interés. Se pueden utilizar dos tipos de herramientas: herramientas de dibujo libre y herramientas inteligentes (Pintura inteligente [Smart Paint]).

Para comenzar a trabajar, abra el menú *Segmentación (Segmentation)* y seleccione en la lista el submenú *Segmentación (Segmentation)*.

El sistema abre la ventana Segmentación (Segmentation) y activa la pestaña de la herramienta de segmentación seleccionada.

Creación de una nueva segmentación

Si desea crear una segmentación, seleccione 

en el lado izquierdo de la ventana.
El sistema creará una nueva segmentación con un contorno vacío (hasta que se cree un contorno, se mostrará un icono de advertencia en el campo de color ...). El resultado aparece en la lista de segmentaciones, y el sistema le asigna un nombre único y un color único, que el usuario puede cambiar. En el apartado siguiente se describe cómo cambiar el nombre y el color.

⚠ **¡NOTA!** Al crear segmentos por medio de la API de comunicación, es posible definir el nombre, el color y la herramienta predeterminada del segmento. Se presenta información detallada en la documentación técnica.

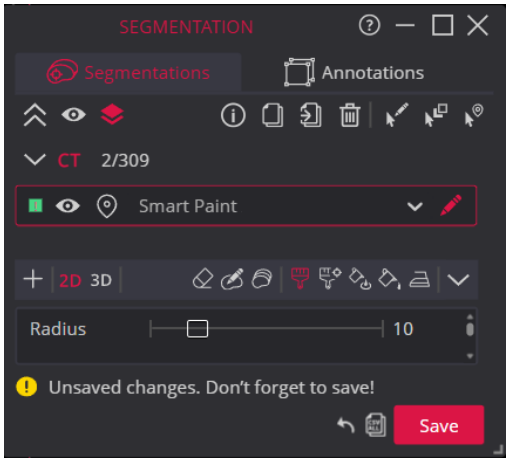


Figura 283. Creación de una segmentación

Herramientas de dibujo libre

Las **herramientas de dibujo libre**  le permiten marcar el área de interés trazando un contorno en la imagen. El área contenida dentro del contorno es asignada al segmento. Un único segmento puede contener varios contornos. Si se traza un contorno dentro de otro contorno, se elimina del segmento el área superpuesta. Puede definir un segmento tridimensional trazando contornos en varias imágenes adyacentes de la serie.

⚠ **¡NOTA!** Un segmento puede constar de varios contornos trazados en la misma imagen o en imágenes diferentes de la misma serie.

⚠ **¡NOTA!** Las herramientas de dibujo libre se usan solo para el trabajo con imágenes individuales 2D.

Contorno



- Trace el contorno:
  - Sitúe el cursor del ratón en el borde del contorno que desea trazar.
  - Pulse y mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón.
  - Trace el contorno alrededor de la región de interés manteniendo pulsado el botón del ratón y arrastrando el cursor.
  - Suelte el botón del ratón cuando haya finalizado el trazado.

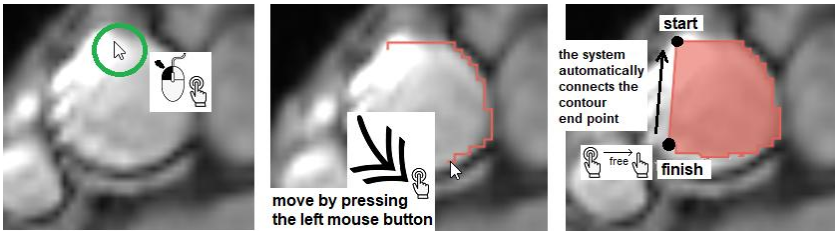


Figura 284. Trace el contorno

start	iniciar
the system automatically connects the contour end point	el sistema conecta automáticamente el punto final del contorno
move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón
finish	finalizar
Free	soltar

Parámetros: *Transparencia*.

⚠ **¡NOTA!** El sistema conecta automáticamente los puntos inicial y final del contorno.

⚠ **¡NOTA!** Puede usar herramientas del Visor, como zoom, panorámica y ajuste de ventana, para poder trazar el contorno de la forma más exacta posible.

Eliminación de un área interna de un segmento

Para eliminar el área interna del segmento, trace el contorno dentro del contorno existente:

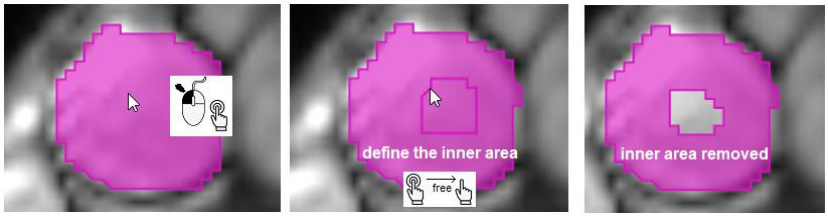


Figura 285. Eliminación del área interna

define the inner area	definir el área interna
inner area removed	área interna eliminada

⚠ **¡NOTA!** Se consigue el mismo resultado trazando primero el contorno interno y, después, el contorno externo a su alrededor.

Eliminación del área desde el lado

Para eliminar un área desde el lado de la región segmentada, pulse y mantenga pulsada la tecla ALT y trace un contorno que corte el borde del segmento.

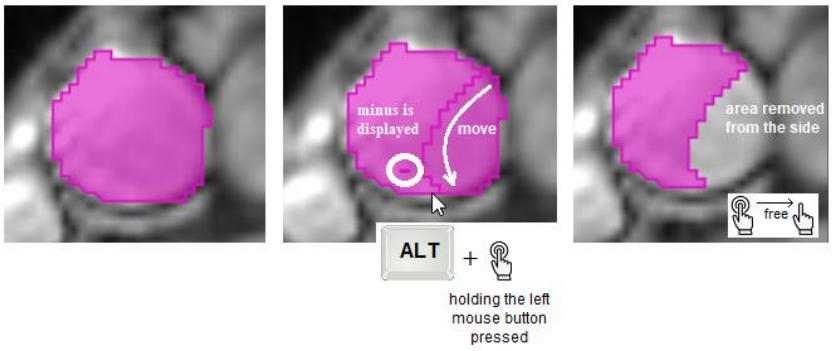


Figura 286. Área eliminada desde el lado del segmento

minus is displayed	se muestra un signo menos
move	mover
free	soltar
area removed from the side	área eliminada desde el lado
holding the left mouse button pressed	mantener pulsado el botón izquierdo del ratón

Adición de un área adicional a un lado

Para añadir un área al lado de una región segmentada, pulse y mantenga pulsada la tecla MAYÚS y trace un contorno que corte el borde del segmento.

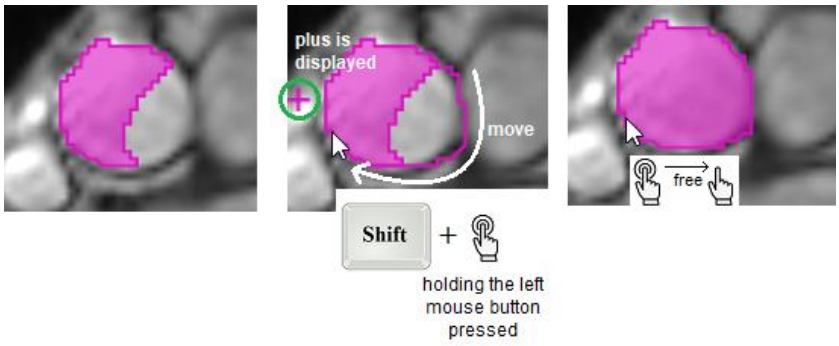


Figura 287. Área añadida a un lado con la herramienta de dibujo libre

plus is displayed	se muestra un signo más
move	mover
free	soltar
holding the left mouse button pressed	mantener pulsado el botón izquierdo del ratón

Adición de una región adicional

Para añadir una región a un segmento de **dibujo libre** activo, simplemente trace un nuevo contorno. Puede trazar un nuevo contorno en la misma imagen o desplazarse por la serie y usar otra imagen.

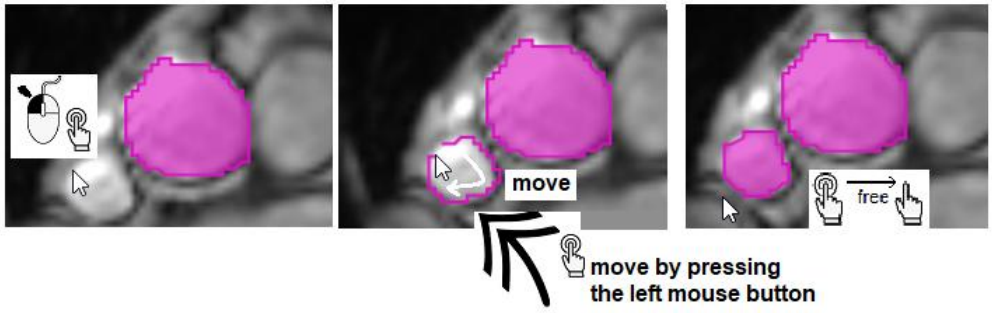


Figura 288. Adición de una nueva región de dibujo libre

move	mover
move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón

Herramienta Borrar

Es posible borrar el contorno de un segmento de **dibujo libre** o eliminar todo el segmento. Puede eliminar el contorno con la herramienta Borrar contorno  :

- Sitúe el cursor del ratón en el contorno hasta que se marque.
- Pulse el botón izquierdo del ratón.
- Se eliminará el contorno marcado.

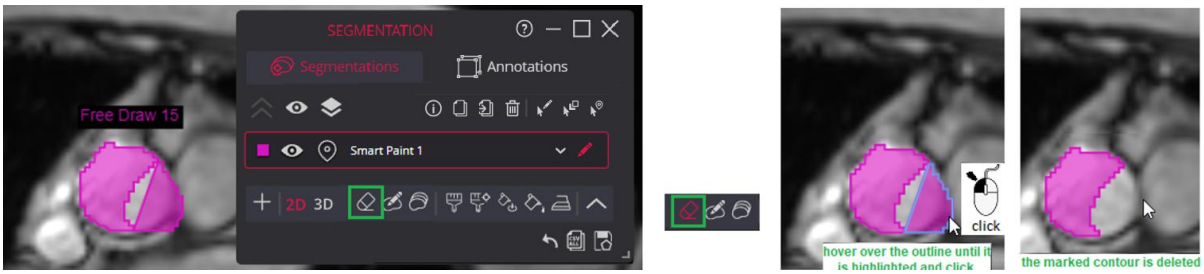


Figura 289. Eliminación de una sección de un segmento de **dibujo libre**

Free Draw 15	Dibujo libre 15
hover over the outline until it is highlighted and click	situar el ratón sobre el contorno hasta que se resalte y hacer clic
the marked contour is deleted	se elimina el contorno marcado

Cuando haya eliminado los contornos no deseados, pulse el icono activo Borrar contorno  para desactivar el borrado del contorno. Se desactivará el resaltado del icono.

Parámetros: *Transparencia*.

Herramienta Interpolación



Esta herramienta permite rellenar automáticamente imágenes intermedias con segmentos entre dos, tres o más imágenes segmentadas por el usuario.

El usuario debe segmentar primero las imágenes comenzando y finalizando con la región de interés usando la herramienta  . Por ejemplo, la región de interés comienza a ser visible en el corte 10 y el último fragmento es visible en el corte 30.

Si la forma del área de interés cambia, también se deben contornear los cortes intermedios con la herramienta **Contorno**.

La segmentación puede ser una única área o, por ejemplo, un par de áreas. También puede haber disponibles segmentos con agujeros.

En el ejemplo mostrado a continuación, el área de interés está contorneada con la herramienta **Contorno** en las imágenes 181, 185 (+4), 196 (+11), 201 (+5) y 221 (+20). En estos cortes, la forma de la región de interés comienza a cambiar respecto de la imagen anterior.

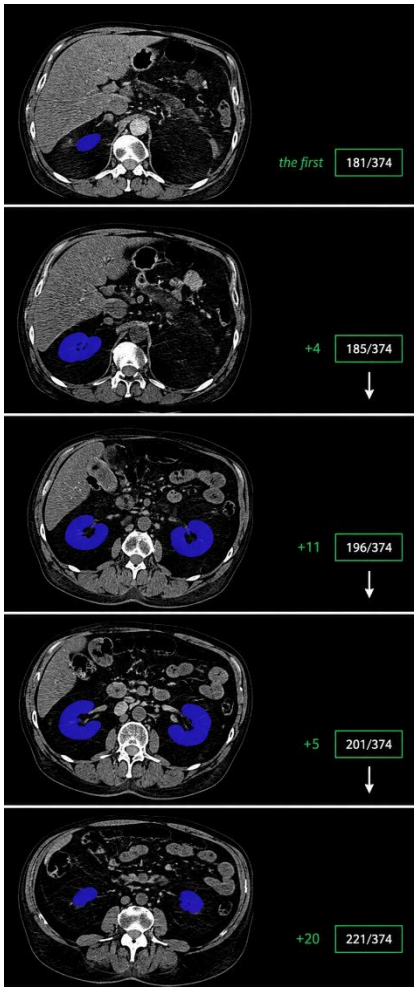


Figura 290. Preparación de imágenes para interpolación

la primera	*la primera*

Una vez contorneada la región de interés en la primera y la última imágenes y, en caso necesario, en imágenes intermedias, el usuario debe seleccionar el botón de acción Interpolación  . El sistema rellena con segmentos las imágenes intermedias que no se han segmentado manualmente.

El usuario debe revisar el resultado de la interpolación y aceptarlo o rechazarlo.

Visualmente, los segmentos creados por el usuario y los generados por interpolación tienen un aspecto diferente: los segmentos generados por el sistema son más transparentes y no tienen un contorno en negrita.

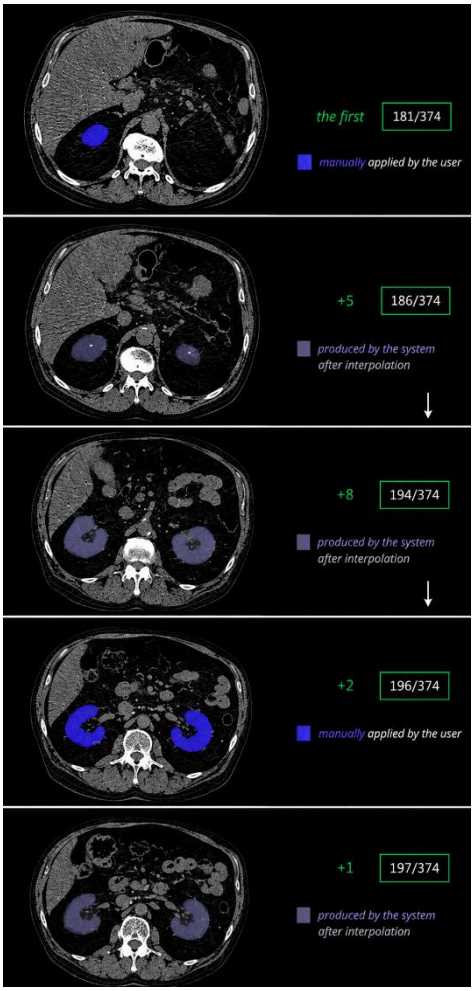


Figura 291. Resultado de interpolación sin confirmar

the first	*la primera*
manually applied by the user	*aplicado manualmente por el usuario*
produced by the system after interpolation	*producido por el sistema tras la interpolación*
produced by the system after interpolation	*producido por el sistema tras la interpolación*
manually applied by the user	*aplicado manualmente por el usuario*
produced by the system after interpolation	*producido por el sistema tras la interpolación*

Si el resultado no es correcto, el usuario debe seleccionar el botón “Descartar” y agregar adicionalmente segmentos en los cortes intermedios.

Si el resultado es correcto, seleccione el botón de confirmación para completar la acción. El sistema alinea los segmentos creados automáticamente y los muestra en una barra deslizante vertical.

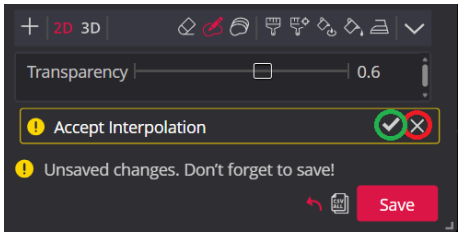


Figura 292. Rechazo o aceptación del resultado de la interpolación

Si después de confirmar el resultado de la interpolación el usuario advierte inexactitudes, puede deshacer el paso de interpolación con el botón  o corregir áreas específicas del segmento utilizando otras herramientas de segmentación.

Herramientas inteligentes

El usuario puede segmentar (rellenar con color o eliminar el color) seleccionando una de 5 herramientas  .

- Pincel
- Pincel con píxel de referencia
- Color de relleno
- Pincel de relleno
- Suavizar bordes

⚠ **¡NOTA!** Cuando se activa una herramienta, su color cambia para resaltarla visualmente en la barra de herramientas.



⚠ **¡NOTA!** Todas las herramientas de **Pintura inteligente** se pueden usar en los modos 3D y 2D.



Al seleccionar cualquiera de las cinco herramientas se activa el cursor de segmentación: un círculo de radio variable con el centro marcado.



*Figura 293. Cursor de segmentación de **Pintura inteligente***

⚠ **¡NOTA!** Al cambiar entre los modos 3D y 2D, el cursor visual se muestra de la misma forma, pero el funcionamiento es diferente.

Modos 3D y 2D

Cuando se selecciona el modo 3D  , la segmentación se realiza dentro de una esfera. El resultado del corte horizontal de la esfera es un círculo. Cuando se corta la esfera horizontalmente, el resultado de cada corte desde el centro es un círculo cada vez más pequeño. Como consecuencia, las imágenes más distantes de la serie tendrán cada vez menos color.

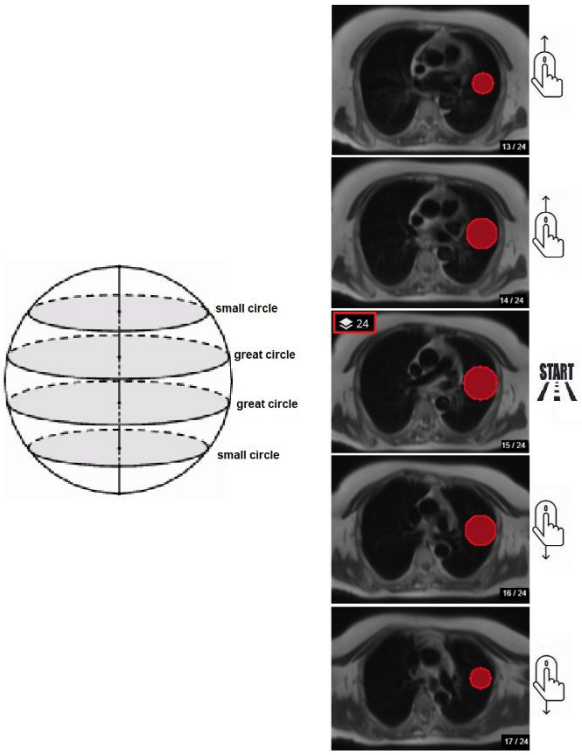


Figura 294. Modo de Pintura inteligente 3D

small circle	círculo pequeño
great circle	círculo grande
START	INICIO

Cuando se selecciona 

, solo se segmenta la imagen activa de la serie y la herramienta actúa como un círculo.

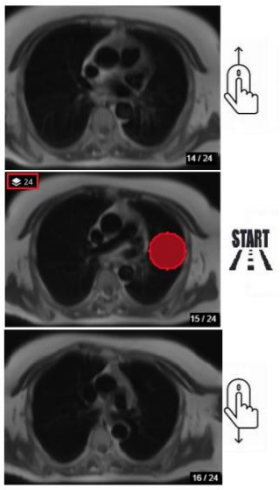


Figura 295. Modo de Pintura inteligente 2D

START	INICIO

Pincel



Seleccione la herramienta **Pincel**, sitúe el cursor en el área que desea rellenar, haga clic con el botón izquierdo del ratón y, sin soltarlo, deslice el cursor como al usar un pincel.



Figura 296. Pincel

click the left mouse button, and without releasing, swipe with the cursor, similar to using a brush	hacer clic con el botón izquierdo del ratón y, sin soltarlo, deslizar el cursor como al usar un pincel

La herramienta analiza cada elemento de volumen (3D) o de imagen (2D) que se encuentra dentro de la esfera o del círculo. Calcula la probabilidad de inclusión basándose en:

- La distancia del elemento al centro del pincel.
- La semejanza de intensidad del elemento con el punto central.

Cuando la probabilidad calculada alcanza un umbral definido mediante la metodología de cálculo, se incluye el área.

Si desea eliminar un volumen o un área, pulse la tecla **Alt** y repita el proceso como haría pintando.

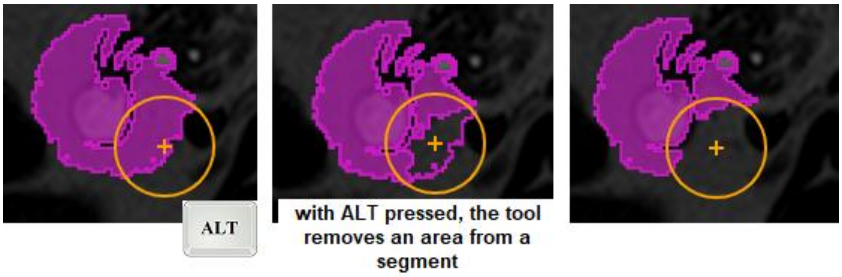


Figura 297. Eliminación de un área con la herramienta Pincel

with ALT pressed, the tool removes an area from a segment	con la tecla ALT pulsada, la herramienta elimina un área de un segmento

Parámetros: *Radio, sensibilidad, transparencia*.

Los parámetros son comunes a todas las herramientas y se describen en un apartado más adelante.

Pincel con píxel de referencia



Antes de usar esta herramienta, es necesario colocar un punto de referencia:

- Sitúe el cursor en el área en la que el tejido es más apropiado.
- Aumente o disminuya el radio del cursor para seleccionar con exactitud los píxeles para alinear.
- Pulse la tecla ALT y el botón izquierdo del ratón.
- El sistema toma todos los píxeles que se encuentran dentro del radio especificado y calcula el valor medio.
- Cuando se calcula una probabilidad, se basa en la semejanza con la intensidad media calculada de los píxeles (o vóxeles).

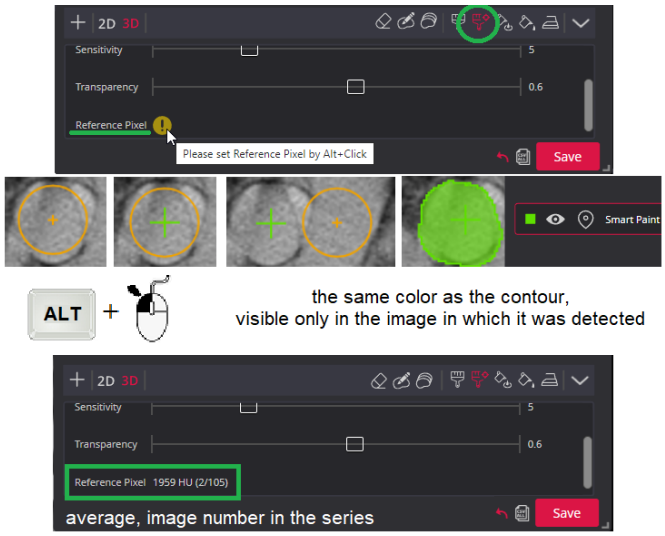


Figura 298. Pincel con píxel de referencia

the same color as the contour, visible only in the image in which it was detected	mismo color que el contorno, visible solo en la imagen en la que se detectó
average, image number in the series	media, número de imágenes en la serie

Se calcula la probabilidad, cuyo resultado depende de:

- La distancia del elemento al centro del pincel (como al usar la herramienta Pincel).
- La semejanza de los vóxeles con la media calculada (usando la herramienta Pincel, en comparación con la semejanza de los vóxeles con el punto central que se mueve con el Pincel).

Parámetros: *Radio, sensibilidad, transparencia*.

Color de relleno



Seleccione la herramienta **Color de relleno** y sitúe el cursor sobre el área/volumen en la imagen que desea incluir:

Haga clic con el botón izquierdo del ratón.

O pulse el botón izquierdo del ratón y, sin soltarlo, arrastre el área que desea rellenar.

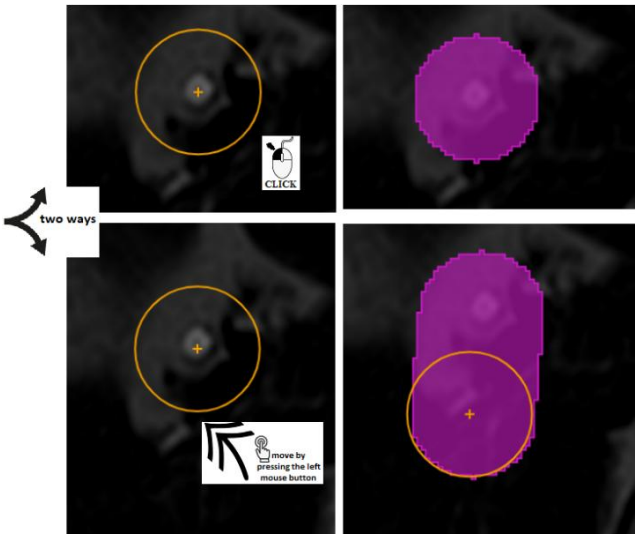


Figura 299. Color de relleno

two ways	dos formas
move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón

La herramienta no analiza la imagen e incluye todo el volumen/área que cubre el cursor.

⚠ **¡NOTA!** La herramienta Color de relleno no se aplica a una metodología de cálculo. El resultado de la herramienta depende completamente del usuario.

Si desea eliminar la segmentación, pulse la tecla **Alt** y repita el proceso como haría al pintar.

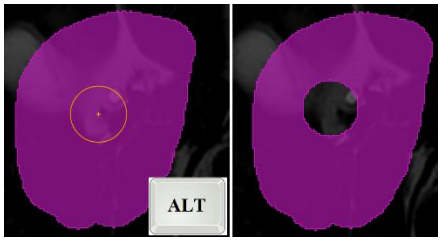


Figura 300. Eliminación de un área con la herramienta Color de relleno

Parámetros: *Radio, sensibilidad, transparencia*.

Pincel de relleno



Seleccione la herramienta **Pincel de relleno**, sitúe el cursor sobre ella y haga clic con el botón izquierdo del ratón. Si es necesario, mueva el cursor al área siguiente y haga clic de nuevo con el botón izquierdo del ratón.

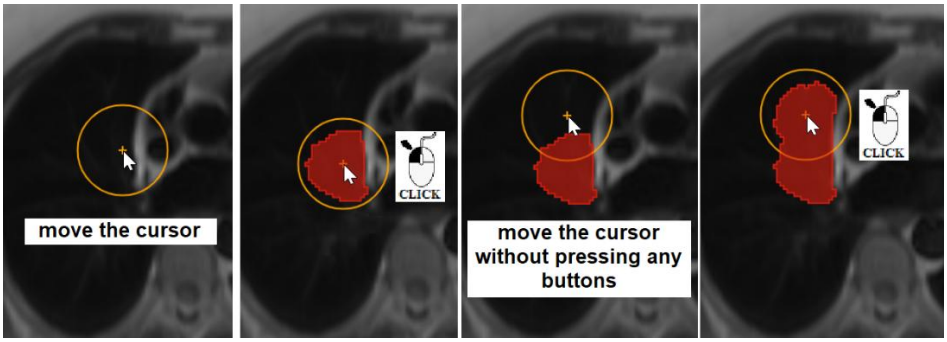


Figura 301. Pincel de relleno

move the cursor	mover el cursor
move the cursor without pressing any buttons	mover el cursor sin pulsar ningún botón

En comparación con la herramienta Pincel, el usuario no necesita deslizar el cursor del ratón, solo hacer un clic con el ratón. El algoritmo de la operación es el mismo que para “Pincel”: se calcula una probabilidad y el resultado depende de la distancia y de la semejanza con el punto central.

Si desea eliminar los vóxeles incluidos, pulse la tecla **Alt** en el teclado y repita el proceso como haría al pintar.

Parámetros: *Radio, sensibilidad, transparencia*.

Suavizar bordes



Al segmentar imágenes con ruido, el uso de la herramienta Pincel sola tiende a producir resultados de segmentación con un contorno irregular. Por consiguiente, se proporciona una operación de suavizado.

Seleccione la herramienta, sitúe el cursor sobre ella y haga clic con el botón izquierdo del ratón.

Si el resultado sigue presentando un contorno irregular, haga clic de nuevo con el botón izquierdo del ratón o mueva el cursor y, a continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón.

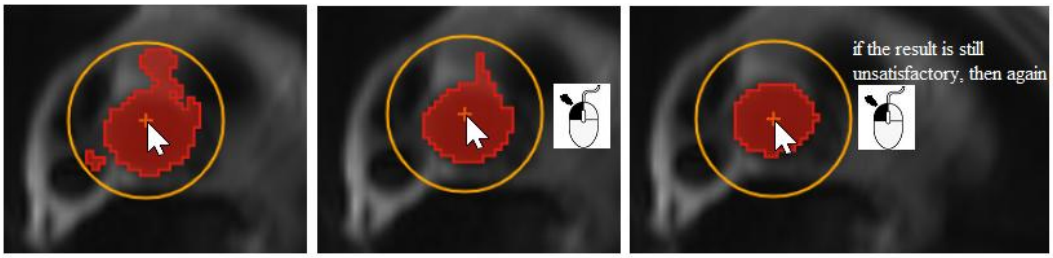


Figura 302. Suavizar bordes

if the result is still unsatisfactory, then again	si el resultado sigue sin ser satisfactorio, repita el proceso de nuevo

⚠ **¡NOTA!** La herramienta no funciona si se pulsa el botón izquierdo del ratón y se arrastra el cursor sin soltar el botón.

Parámetros: *Radio, sensibilidad, transparencia*.

Parámetros de las herramientas inteligentes

El funcionamiento de todas las herramientas depende de los valores de los parámetros “Radio (Radius)” y “Sensibilidad (Sensitivity)”. Se puede mejorar la visualización ajustando el parámetro “Transparencia (Transparency)”.

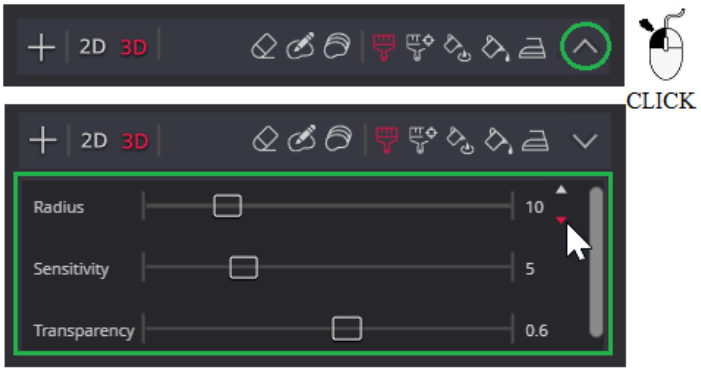


Figura 303. Parámetros de las herramientas

⚠ **¡NOTA!** Si no ve los parámetros, pulse el botón de expansión mostrado a la derecha de los paneles de herramientas.

⚠ **¡NOTA!** Al editar varios segmentos al mismo tiempo, puede configurar parámetros diferentes para cada uno de ellos.

Radio

Al aumentar el **radio** operativo, el algoritmo de segmentación procesa una gran cantidad de datos, dando lugar a una segmentación de volumen/área mayor. Si se reduce el radio también se reduce la cantidad de datos procesados, pero el usuario puede enfocar la herramienta de forma más precisa.

El **radio** se puede cambiar:

a) pulsando la tecla ALT y girando la rueda del ratón: si se gira hacia delante aumentará el radio, y si se gira hacia atrás disminuirá el radio;

b) en el área de parámetros de la herramienta, cambiando el valor girando la rueda del ratón;

c) aumentando/disminuyendo el valor con las flechas  (las flechas se hacen visibles al mover el cursor a la derecha de los valores numéricos)

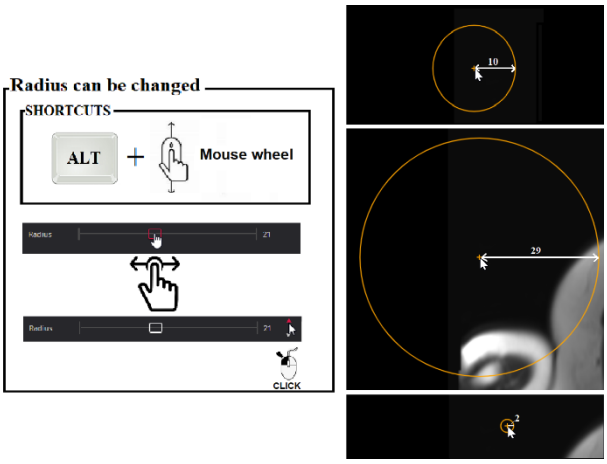


Figura 304. Radio

Radius can be changed	El radio se puede cambiar
SHORTCUTS	ACCESOS DIRECTOS
Mouse wheel	Rueda del ratón

d) usando otros accesos directos, si el administrador o el usuario los han asignado; puede ver los valores seleccionando .

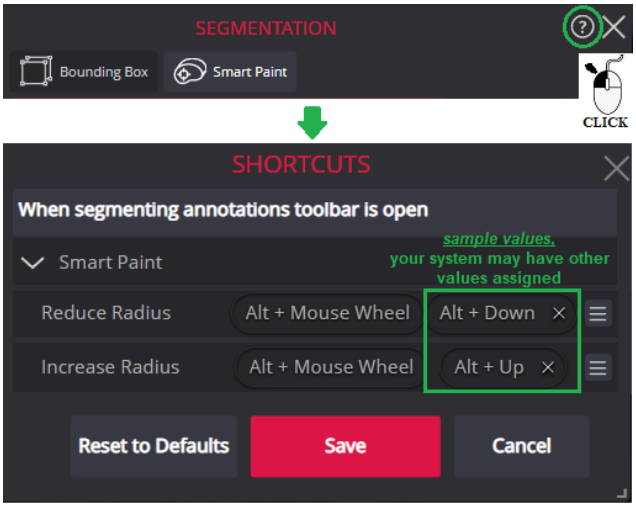


Figura 305. Cambio del radio con un acceso directo asignado

sample values, your system may have other values assigned	*valores de ejemplo,* su sistema puede tener asignados otros valores

Sensibilidad

El parámetro **sensibilidad** para el algoritmo operativo indica qué cantidad del elemento de volumen/área analizado debe ser "similar" al centro o punto de referencia. Si el valor del parámetro es alto, solo se segmentan en el resultado los elementos prácticamente superpuestos y, si se reduce a 0, se colorearán todos los elementos de volumen/área, aunque no sean similares.

Al cambiar el parámetro de sensibilidad, se muestra visualmente un segundo círculo en el círculo del cursor. Cuanto menor sea el radio interior del círculo interior, mayor será la sensibilidad. Cuando se alcanza el valor de sensibilidad mínimo o máximo, se hace visible un círculo.

La **sensibilidad** se puede cambiar:

a) pulsando la tecla Mayús y girando la rueda del ratón: si se gira hacia delante aumentará la sensibilidad, y si se gira hacia atrás disminuirá la sensibilidad;

b) en el área de parámetros de la herramienta, cambiando el valor girando la rueda del ratón;

c) aumentando/disminuyendo el valor con las flechas (las flechas se hacen visibles al mover el cursor a la derecha de los valores numéricos).

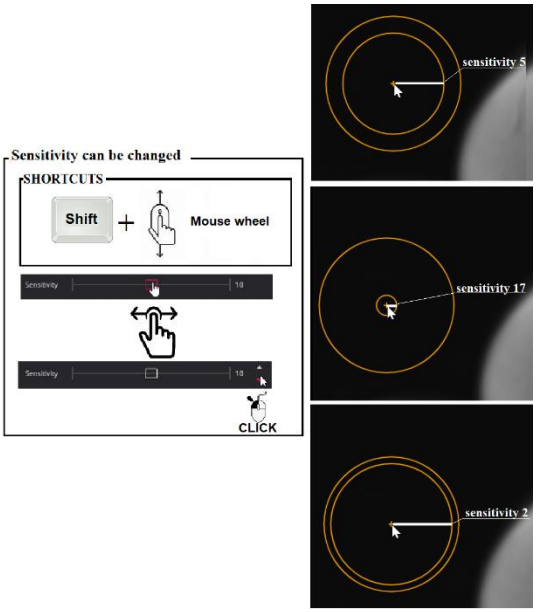


Figura 306. Sensibilidad

Sensitivity can be changed	La sensibilidad se puede cambiar
SHORTCUTS	ACCESOS DIRECTOS
Mouse wheel	Rueda del ratón
sensitivity	sensibilidad

d) usando otros accesos directos, si el administrador o el usuario los han asignado; puede ver los valores seleccionando  .

Transparencia

Controla la transparencia del color de relleno de la segmentación. Si es difícil ver los bordes del órgano a través de la capa de pintura, puede cambiar la transparencia del color:

a) totalmente transparente **ALT+H;**

b) en el área de parámetros de la herramienta, cambiando el valor girando la rueda del ratón;

c) aumentando/disminuyendo el valor con las flechas  (las flechas se hacen visibles al mover el cursor a la derecha de los valores numéricos).

Reducir la transparencia del color de segmentación es útil para evaluar la exactitud de la segmentación actual.

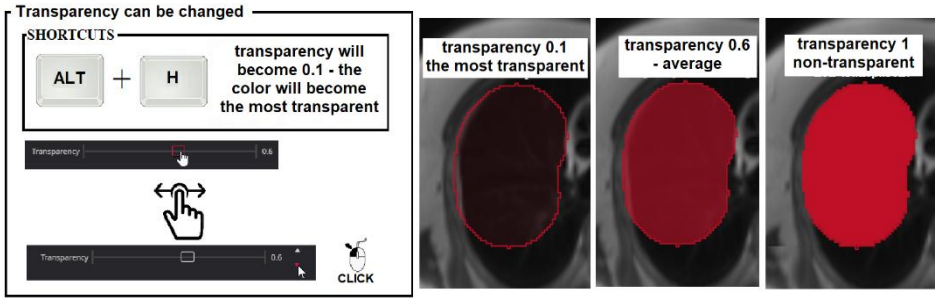


Figura 307. Transparencia

Transparency can be changed	La transparencia se puede cambiar
SHORTCUTS	ACCESOS DIRECTOS

transparency will become 0.1 - the color will become the most transparent	la transparencia será de 0,1: el color será el más transparente
transparency 0.1 the most transparent	transparencia 0,1: máxima transparencia
transparency 0.6 - average	transparencia 0,6: promedio
transparency 1 non-transparent	transparencia 1: no transparente

Trazado del contorno con las herramientas inteligentes

El **contorno** del área segmentada siempre se muestra resaltado. Cuando se realiza una nueva iteración de relleno con color o de eliminación del color, el área procesada durante la operación se resalta temporalmente con un contorno aparte. Al soltar el botón izquierdo del ratón se actualiza el contorno del área segmentada: se fusionan los contornos de las acciones previa y nueva o se elimina un contorno incoloro.

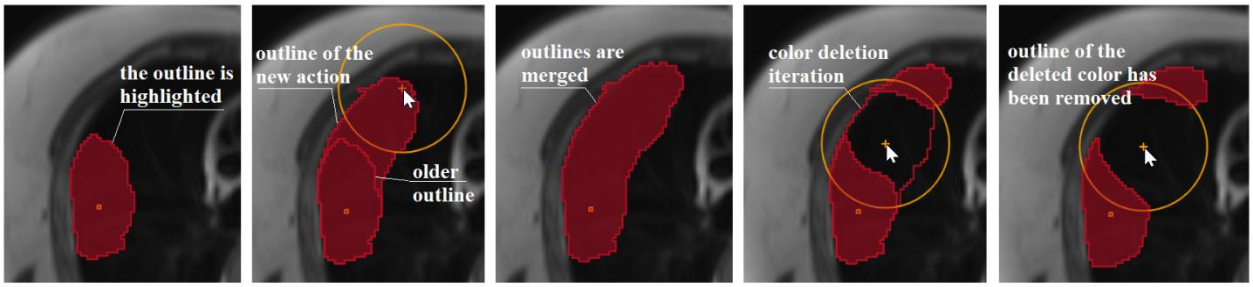


Figura 308. Contorno del área segmentada

the outline is highlighted	se resalta el contorno
outline of the new action	contorno de la nueva acción
older outline	contorno antiguo
outlines are merged	fusión de los contornos
color deletion iteration	iteración de eliminación de color
outline of the deleted color has been removed	se ha quitado el contorno del color eliminado

Editar pintura inteligente

⚠ **¡NOTA!** La operación de pintura inteligente guardada está vinculada a la serie original en la que se creó el segmento. Es posible la edición **solo en la serie original**. El segmento guardado está vinculado a la serie original en la que se creó. El segmento está visible en series superpuestas y en reconstrucciones de MPR.

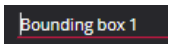
⚠ **¡NOTA!** La visibilidad en las reconstrucciones de MPR puede estar limitada por la condición de que la ventana de acción debe estar abierta. Póngase en contacto con el administrador del sistema.

Para trabajar con un segmento de **pintura inteligente** existente, actívelo haciendo clic en:

1) el icono Editar segmento en la fila;
2) o marque primero la fila y, a continuación, pulse el icono Editar segmento en la barra de herramientas en la parte inferior de la ventana Segmentación (Segmentation);
3) o pulse en el teclado “Alt+E” o haga clic en el icono : el icono del cursor cambia de a en la ventanilla; sitúe el cursor sobre el segmento que desea editar: se resaltará el contorno; haga clic con el botón izquierdo del ratón.

La fila activa y el icono Editar aparecen resaltados .

Si se muestra un símbolo de prohibición al situar el cursor  o se muestra un símbolo de prohibición al situar el cursor  al activar el modo "**apuntar y hacer clic**", significa que la serie activa no es la serie original, no es la serie en la que se creó el segmento; pulse primero  y vaya a la serie original.

El nombre 

y el color  de la segmentación se pueden cambiar sin el modo de edición.

Es posible realizar acciones antes o después de la edición: mover el segmento al fondo  , duplicar  , eliminar  y deshacer la última acción  . Cuando haya terminado la edición, seleccione **Guardar**  .

También es posible ver mediciones  , ocultar/mostrar uno o todos los segmentos  y situar el cursor para seleccionar  o abrir la imagen con la segmentación seleccionada  .

Estas acciones son comunes a las segmentaciones y a las anotaciones y se describen en apartados independientes más adelante.

Recomendaciones

No existen recomendaciones generales sobre cómo segmentar un órgano/área, ya que el resultado depende en gran medida, por ejemplo, de la experiencia y de las habilidades del usuario, de la calidad de la imagen y de la resolución y del tamaño del área que se va a segmentar.

Para comenzar la segmentación, mueva el cursor al centro de la región de interés y seleccione  . Comience la segmentación haciendo clic con el botón izquierdo del ratón y arrastrando la imagen, de forma similar a como se usa un pincel.

Si hay mucho ruido en la imagen, se recomienda utilizar la herramienta  .

Se pueden segmentar áreas grandes comenzando en los bordes utilizando las herramientas  o  , y el área interior se puede rellenar con la herramienta  .

Se pueden segmentar áreas pequeñas para cubrir toda el área y seleccionar una herramienta  : el resultado se obtendrá con un solo clic.

Si la pintura cubre un área que el usuario no quería segmentar, se puede eliminar con Alt + cualquiera de las herramientas  y repetir la acción de pintura.

Cuando alcance el resultado deseado en la imagen, pase a la siguiente imagen de la serie.

Si la forma del órgano es muy irregular, puede cambiar al modo 2D. Este modo también es útil cuando se desea ajustar la segmentación de solo una imagen de una serie.

Al final de la segmentación, si el resultado tiene esquinas puntiagudas, se pueden suavizar con la herramienta  .

El resultado de la segmentación con pintura inteligente 3D se puede ver en tres vistas ortogonales.

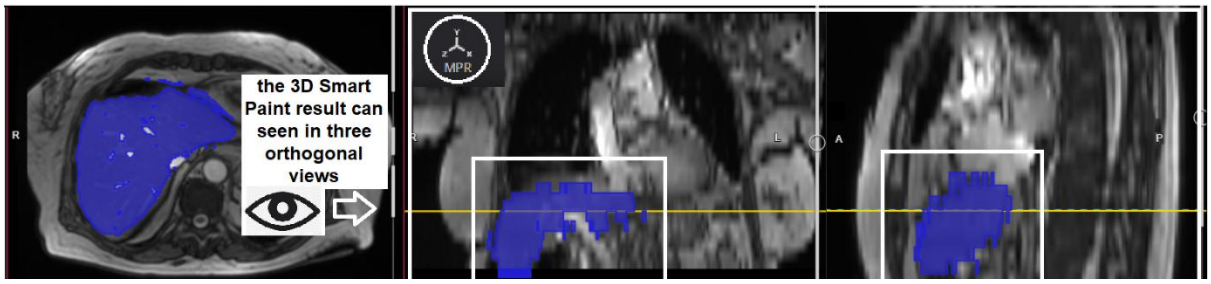


Figura 309. Resultados de la herramienta Pintura inteligente en tres vistas ortogonales

the 3D Smart Paint result can seen in three orthogonal views	el resultado de la herramienta Pintura inteligente 3D se puede ver en tres vistas ortogonales

Anotaciones

La pestaña Anotaciones (Annotations) proporciona herramientas para marcar un área de interés, trazar una línea, una polilínea o una curva o marcar un punto. Todos estos objetos se guardan en un archivo **RTSTRUCT**, al igual que los contornos de segmentación.

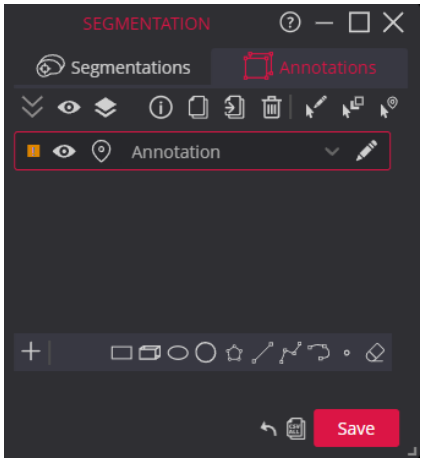


Figura 310. Segmentación (Segmentation): pestaña Anotaciones (Annotations)

Para crear una anotación, seleccione el botón correspondiente 

en el lado izquierdo de la ventana.

Seleccione la herramienta de anotación que desee  . Cuando se selecciona una herramienta, esta se resalta  .

⚠ **¡NOTA!** Las anotaciones se pueden guardar como grupo: por ejemplo, una sola entrada puede contener un rectángulo, un círculo, una curva y un punto, todos compartiendo un mismo nombre y un mismo color. Si desea que cada anotación tenga una entrada independiente con su propio nombre, color y función de navegación, haga clic en el botón “+” para cada anotación.

Recuadro delimitador



La herramienta **Recuadro delimitador (Bounding Box)** le permite marcar un área de interés trazando un rectángulo delimitador. Se puede usar la opción **Recuadro delimitador 2D** para marcar un área rectangular en una única imagen. Se puede usar la opción **Recuadro delimitador 3D** para marcar un área tridimensional en una serie de imágenes.

Creación de un recuadro delimitador nuevo

Recuadro delimitador 2D

Para **crear** un segmento de recuadro delimitador 2D nuevo:

- Abra la imagen en la que va a marcar la región.
- Para crear una anotación como entrada independiente (o si es la primera anotación), haga clic en y en el icono **Nuevo recuadro delimitador 2D** en la barra de herramientas mostrada a la izquierda. El sistema añade una nueva entrada en la pestaña de segmentación **Anotaciones (Annotations)**, asignando un nombre y un color predeterminados.
- Si el usuario ya ha creado una anotación y el segmento del recuadro delimitador 2D formará parte del grupo, no es necesario hacer clic en el botón **Nuevo (New)** ; simplemente seleccione el icono de la herramienta.
- Se resalta el icono y se habilita el trazado.
- Sitúe el puntero del ratón en el centro del área de interés. Hay dos métodos de trazado:
  - Sitúe el puntero del ratón en el lugar deseado y haga clic con el botón izquierdo del ratón (no lo mantenga pulsado). Arrastre el puntero del ratón, que se “ajustará” al contorno, hasta que la forma alcance el tamaño deseado. Haga clic de nuevo con el botón izquierdo del ratón para completar el trazado de la forma.
  - Haga clic en el botón izquierdo del ratón y manténgalo pulsado y, a continuación, arrastre el puntero del ratón hasta que la forma alcance el tamaño deseado. Suelte el botón izquierdo del ratón.

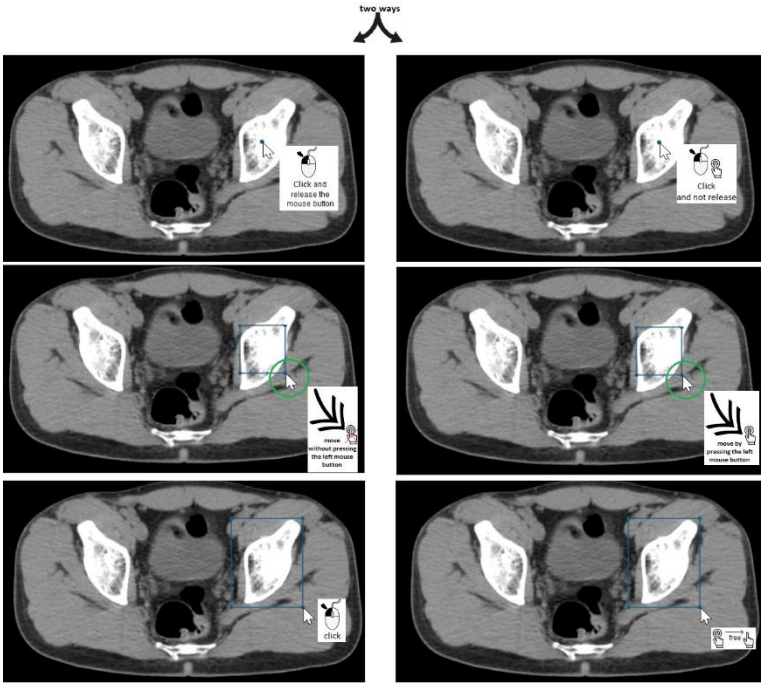


Figura 311. Creación de un recuadro delimitador 2D nuevo

two ways	dos formas
Click and release the mouse button	Haga clic con el botón izquierdo del ratón y suéltelo
Click and not release	Haga clic y no suelte el botón
move without pressing the left mouse button	mover sin pulsar el botón izquierdo del ratón

move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón

Recuadro delimitador 3D

Para marcar la región volumétrica con la herramienta **Recuadro delimitador** 3D, se recomienda tener la serie de intersección original o reconstruida visualizada en las ventanillas de la ventana Visor para localizar la región de interés:

- Seleccione las reconstrucciones ortogonales a partir del menú de la herramienta MPR si todavía no se han desarrollado reconstrucciones MPR.
- Ajuste el diseño del Visor y abra la serie de intersección en las ventanillas.
- Utilice las herramientas de línea de referencia o de retículo para localizar la región de interés en la serie de intersección.

⚠ **¡NOTA!** La segmentación **Recuadro delimitador 3D** no funciona con las modalidades MG y DX. Debe haber más de dos imágenes en la serie.

Para **crear** un segmento de **recuadro delimitador** 3D nuevo:

- Abra la serie en la que desea segmentar una región. Vaya a la imagen deseada y sitúe el retículo en el centro del área de interés. El sistema expandirá automáticamente el recuadro a ambos lados de la imagen actual.
- Para crear una anotación como entrada independiente (o si es la primera anotación), haga clic en  y en el icono **Nuevo recuadro delimitador 3D**  en la barra de herramientas mostrada a la izquierda. El sistema añade una nueva entrada en la pestaña de segmentación **Anotaciones (Annotations)**, asignando un nombre y un color predeterminados.
- Si el usuario ya ha creado una anotación y el segmento del recuadro delimitador 3D formará parte del grupo, no es necesario hacer clic en el botón **Nuevo (New)**  ; simplemente seleccione el icono de la herramienta.
- Se resalta el icono y se habilita el trazado.
- Para trazar un **recuadro delimitador 3D, s**itúe el puntero del ratón en el centro del área de interés. Puede crear la forma haciendo clic una vez con el botón izquierdo del ratón, arrastrando el puntero y haciendo clic de nuevo para finalizar, o haciendo clic con el botón izquierdo del ratón y manteniéndolo pulsado, arrastrando el puntero hasta el tamaño deseado y luego soltando el botón.
- El sistema crea un **recuadro delimitador 3D** basado en el rectángulo trazado. El recuadro 3D se expande en perpendicular en ambas direcciones desde la imagen actual y su anchura se calcula dividiendo el perímetro del rectángulo por 4.
- El recuadro delimitador 3D y los contornos de intersección de los planos de la imagen se muestran en todas las imágenes en la serie original o reconstruida que corta el recuadro delimitador 3D.

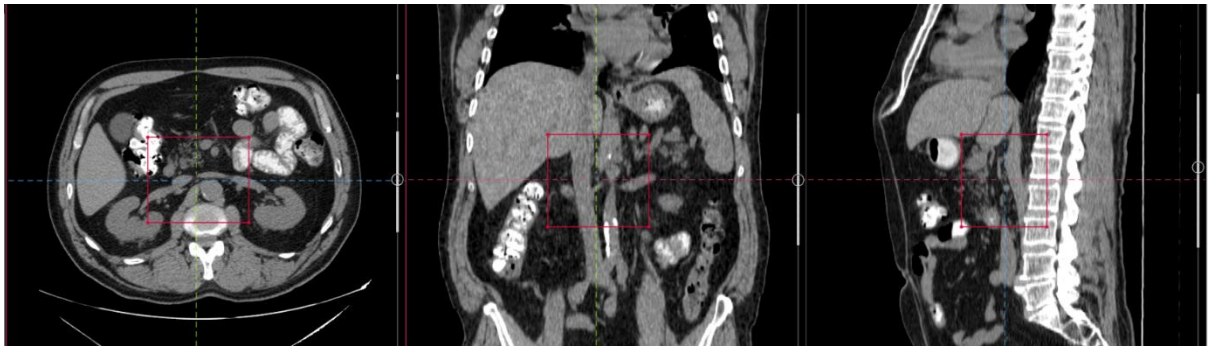


Figura 312. Recuadro delimitador 3D

⚠ **¡NOTA!** El **recuadro delimitador** 3D guardado está vinculado a las imágenes de la serie original en la que se crea el segmento de **recuadro delimitador** 3D. Si el **recuadro delimitador** 3D se crea en la serie reconstruida, se utiliza la serie original que se usó para crear la serie reconstruida.

Edición de un recuadro delimitador

Activación del modo de edición

Para trabajar con un segmento de **recuadro delimitador** 2D/3D, actívelo haciendo clic en:

1) el icono Editar segmento en la fila;

2) o pulse en el teclado “Alt+E” o haga clic en el icono : el icono del cursor cambia de a en la ventanilla; sitúe el cursor sobre el segmento que desea editar: se resaltará el contorno; haga clic con el botón izquierdo del ratón.

La fila activa y el icono Editar aparecen resaltados .

Cuando haya terminado la edición del recuadro delimitador, pulse de nuevo el icono Editar activo para detener la edición. Se desactivará el resaltado del icono .

⚠ **NOTA.** Aunque el **recuadro delimitador** está vinculado a la serie original, es posible editar el segmento en todas las imágenes relacionadas en las que se muestre, incluidas todas las imágenes originales y reconstruidas de intersección.

El nombre y el color de la segmentación se pueden cambiar sin el modo de edición.

Es posible realizar acciones antes o después de la edición: mover el segmento al fondo , duplicar , eliminar y deshacer la última acción . Cuando haya terminado la edición, seleccione **Guardar** .

También es posible ver mediciones , ocultar/mostrar uno o todos los segmentos y situar el cursor para seleccionar o abrir la imagen con la segmentación seleccionada .

Estas acciones son comunes a los modos de segmentación Recuadro delimitador y Pintura inteligente y se describen en apartados independientes más adelante.

Cambio de posición

Para mover el **recuadro delimitador**, sitúe el cursor del ratón en el centro del rectángulo hasta que aparezca el círculo de color azul claro, que indica que el segmento está seleccionado; a continuación, pulse el botón izquierdo del ratón, arrastre el recuadro a la posición deseada y suelte el botón del ratón.

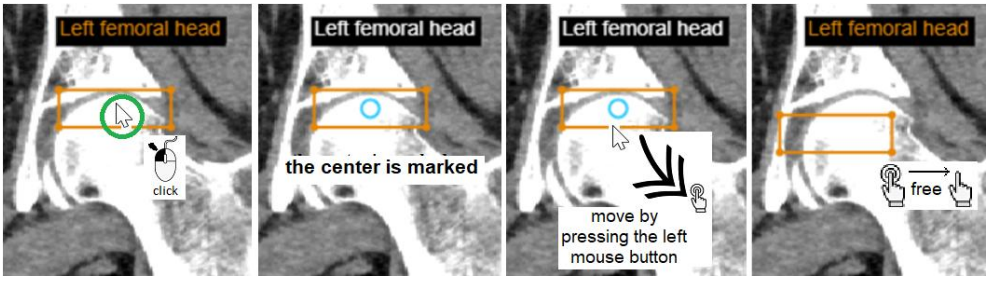


Figura 313. Movimiento del recuadro delimitador al centro de la cabeza femoral

Left femoral head	Cabeza femoral izquierda

the center is marked	el centro está marcado
move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón
free	soltar

Redimensionamiento del recuadro delimitador

El **recuadro delimitador** se puede redimensionar arrastrando la esquina del recuadro o arrastrando el borde del recuadro. Para redimensionar el **recuadro delimitador**, sitúe el cursor del ratón sobre la esquina o el borde hasta que se marque el objeto y, a continuación, pulse el botón izquierdo del ratón y, manteniendo pulsado el botón, arrastre la esquina o el borde. Suelte el botón del ratón cuando el recuadro alcance el tamaño deseado.

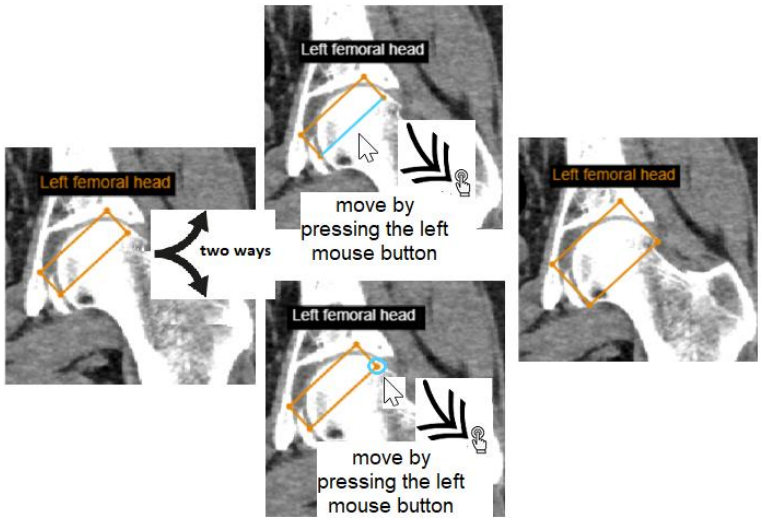


Figura 314. Redimensionamiento del recuadro delimitador para ajustarlo a la cabeza femoral

Left femoral head	Cabeza femoral izquierda
two ways	dos formas
move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón

Giro del recuadro delimitador

Para girar el **recuadro delimitador**, sitúe el cursor del ratón sobre la esquina del rectángulo hasta que se marque la esquina y, a continuación, pulse la tecla ALT y el botón izquierdo del ratón y, manteniendo ambos pulsados, arrastre la esquina. Suelte el botón del ratón cuando haya girado el recuadro a la posición deseada.

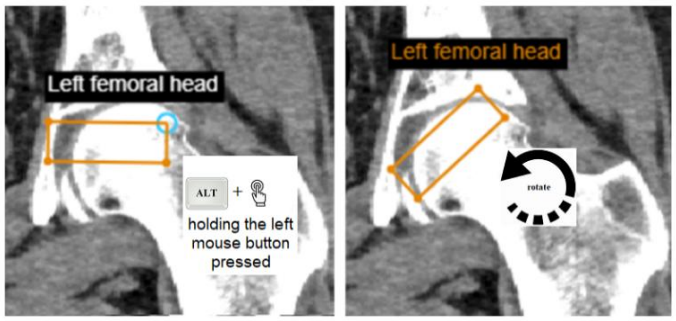


Figura 315. Giro del recuadro delimitador para ajustarlo mejor a la cabeza femoral

Left femoral head	Cabeza femoral izquierda
holding the left mouse button pressed	mantener pulsado el botón izquierdo del ratón
rotate	girar

⚠ **¡NOTA!** Puede editar el **recuadro delimitador** 3D en cualquier imagen de la serie original o reconstruida que corta el recuadro y tiene el contorno de intersección tetragonal. Los cambios se aplican a todo el recuadro y se actualizan automáticamente todos los contornos del **recuadro delimitador** 3D en las demás imágenes.

⚠ **¡NOTA!** La forma de la imagen y el contorno de intersección del **recuadro delimitador** 3D pueden variar desde un triángulo hasta un hexágono si se gira un **recuadro delimitador** 3D en más de un plano.

⚠ **¡NOTA!** Las acciones de edición del **recuadro delimitador** 3D (mover, girar, redimensionar) solo se permiten en contornos de intersección tetragonales.

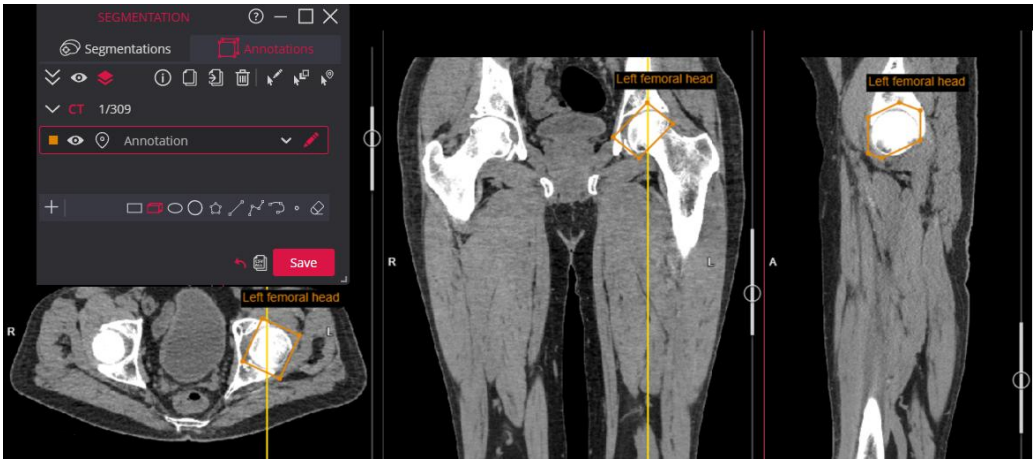


Figura 316. Recuadro delimitador girado

Elipse



Esta herramienta le permite marcar un área de interés trazando una elipse delimitadora.

Crear una nueva elipse
Para crear una nueva anotación de elipse:

- Abra la imagen en la que desea marcar la región.
- Para crear una anotación como entrada independiente (o si es la primera anotación), haga clic en  y en el icono **Elipse (Ellipse)**  en la barra de herramientas mostrada a la izquierda. El sistema añade una nueva entrada en la pestaña de segmentación **Anotaciones (Annotations)**, asignando un nombre y un color predeterminados.
- Si el usuario ya ha creado una anotación y el segmento **Elipse** formará parte del grupo, no es necesario hacer clic en el botón **Nuevo (New)**  ; simplemente seleccione el icono de la herramienta.
- Se resalta el icono y se habilita el trazado.
- Sitúe el puntero del ratón en el centro del área de interés. Puede trazar la forma haciendo clic una vez con el botón izquierdo del ratón, arrastrando el puntero y haciendo clic de nuevo para finalizar, o haciendo clic con el botón izquierdo del ratón y manteniéndolo pulsado, arrastrando el puntero hasta el tamaño deseado y luego soltando el botón.

Editar elipse

Active el modo de edición

Para editar una anotación de elipse existente, actívela haciendo clic en:

1) el icono Editar segmento  en la fila;

2) o pulse en el teclado “Alt+E” o haga clic en el icono : el icono del cursor cambia de a en la ventanilla; sitúe el cursor sobre el segmento que desea editar: se resaltará el contorno; haga clic con el botón izquierdo del ratón.

Se resaltarán la fila activa y el icono Editar .

Cambio de posición

Para mover una elipse, sitúe el puntero del ratón en el centro del rectángulo hasta que aparezca un círculo de color azul claro, que indica que el segmento está seleccionado. A continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón, arrastre el recuadro a la posición deseada y suelte el botón del ratón.

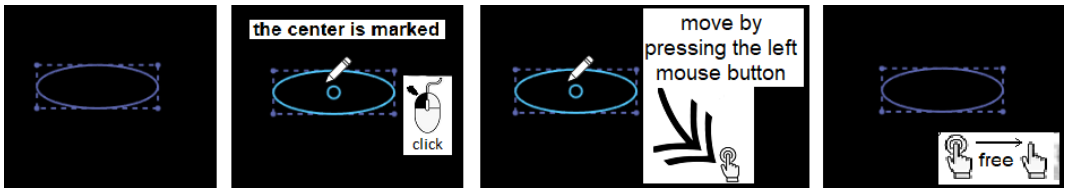


Figura 317. Movimiento de una elipse

the center is marked	el centro está marcado
move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón
free	soltar

Redimensionar

Puede redimensionar una elipse arrastrando las esquinas o los bordes del rectángulo delimitador. Sitúe el puntero del ratón sobre una esquina o borde hasta que el objeto quede resaltado y, a continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón y manténgalo pulsado mientras arrastra la esquina o el borde. Suelte el botón del ratón cuando el recuadro alcance el tamaño deseado.

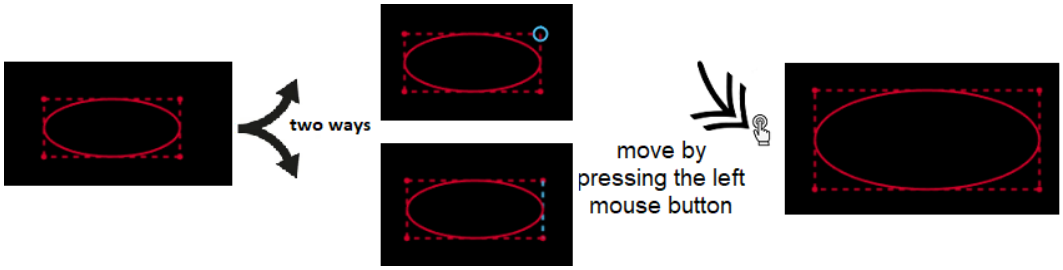


Figura 318. Redimensionar elipse

two ways	dos formas
move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón

Girar elipse

Para girar una elipse, sitúe el puntero del ratón sobre una esquina del rectángulo delimitador hasta que se resalte la esquina. A continuación, pulse la tecla **ALT** y el botón izquierdo del ratón y, mientras mantiene ambos pulsados, arrastre la esquina. Suelte el botón del ratón cuando haya girado el recuadro a la posición deseada.

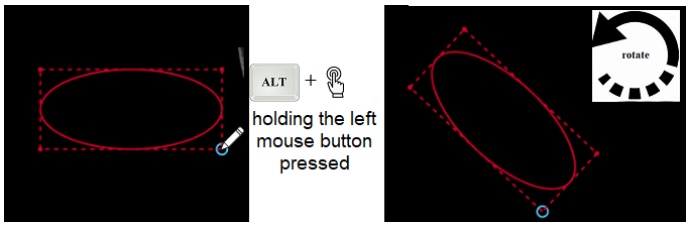


Figura 319. Girar elipse

holding the left mouse button pressed	mantener pulsado el botón izquierdo del ratón

Después de finalizar las ediciones, haga clic de nuevo en el icono de edición activo para salir del modo de edición. Se desactivará el resaltado del icono .

Círculo

Esta herramienta le permite marcar un área de interés trazando un círculo delimitador.

Creación de un nuevo círculo
Para crear una nueva anotación de círculo:

- Abra la imagen en la que desea marcar la región.
- Para crear una anotación como entrada independiente (o si es la primera anotación), haga clic en y en el icono **Círculo (Circle)** en la barra de herramientas mostrada a la izquierda. El sistema añade una nueva entrada en la pestaña de segmentación **Anotaciones (Annotations)**, asignando un nombre y un color predeterminados.
- Si el usuario ya ha creado una anotación y el segmento **Círculo** formará parte del grupo, no es necesario hacer clic en el botón **Nuevo (New)**; simplemente seleccione el icono de la herramienta.
- Se resalta el icono y se habilita el trazado.
- Sitúe el puntero del ratón en el centro del área de interés. Puede trazar la forma haciendo clic con el botón izquierdo del ratón y manteniéndolo pulsado, arrastrando hasta el tamaño deseado y luego soltando el botón.

Editar círculo

Active el modo de edición

Para editar una anotación de círculo existente, actívela haciendo clic en:

1) el icono Editar segmento en la fila;

2) o pulse en el teclado “Alt+E” o haga clic en el icono : el icono del cursor cambia de a en la ventanilla; sitúe el cursor sobre el segmento que desea editar: se resaltará el contorno; haga clic con el botón izquierdo del ratón.

Se resaltarán la fila activa y el icono Editar .

Cambio de posición
Para mover un círculo, sitúe el puntero del ratón en el centro hasta que aparezca un círculo interno de color azul claro, que indica que el segmento está seleccionado. A continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón, arrastre el recuadro a la posición deseada y suelte el botón del ratón.

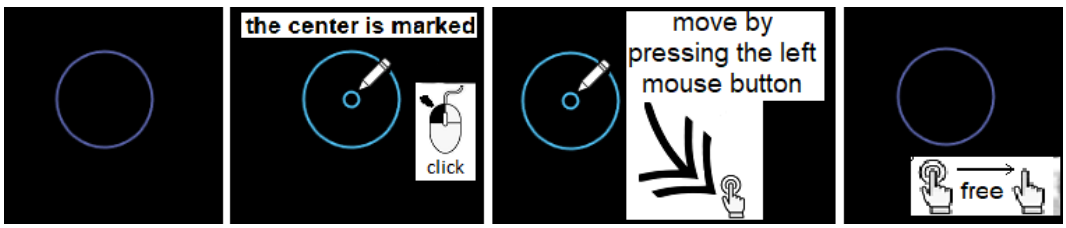


Figura 320. Mover el círculo

the center is marked	el centro está marcado
move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón

Redimensionar el círculo

Puede redimensionar un **círculo** arrastrando su contorno. Sitúe el puntero del ratón sobre el contorno hasta que el objeto quede resaltado y, a continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón y manténgalo pulsado mientras arrastra el contorno. Suelte el botón del ratón cuando el círculo alcance el tamaño deseado.

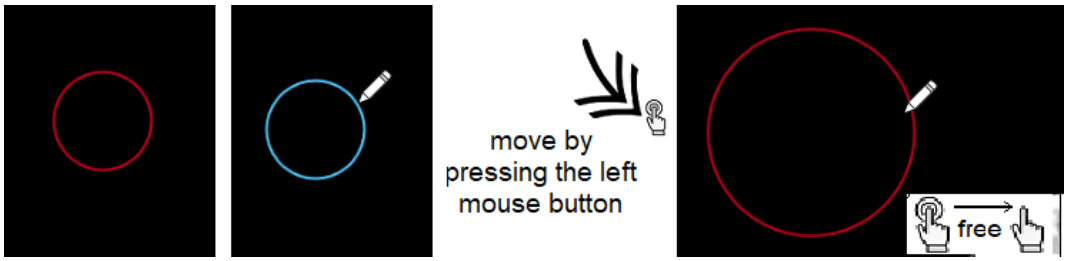


Figura 321. Redimensionar el círculo

move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón

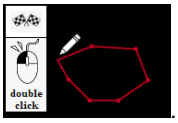
Polígono



La anotación Polígono permite marcar un área de interés colocando puntos, que el sistema conecta con líneas rectas para formar un contorno cerrado.

Creación de un nuevo polígono

Para crear una nueva anotación de polígono:

- Abra la imagen en la que desea marcar la región.
- Para crear una anotación como entrada independiente (o si es la primera anotación), haga clic en  y en el icono **Polígono (Polygon)**  en la barra de herramientas mostrada a la izquierda. El sistema añade una nueva entrada en la pestaña de segmentación **Anotaciones (Annotations)**, asignando un nombre y un color predeterminados.
- Si el usuario ya ha creado una anotación y el segmento **Polígono** formará parte del grupo, no es necesario hacer clic en el botón **Nuevo (New)**  ; simplemente seleccione el icono de la herramienta.
- Se resalta el icono y se habilita el trazado.
- Sitúe el puntero del ratón en un punto del área de interés y haga clic con el botón izquierdo del ratón. El sistema muestra el primer punto  . Mueva el puntero del ratón a otro lugar dentro del área y haga clic con el botón izquierdo del ratón de nuevo. El sistema conecta los dos puntos por medio de una línea recta  . A medida que continúe moviendo el puntero del ratón, se mostrará una línea que conecta el primer y el último puntos  . Cuando llegue al siguiente borde del área de interés, haga clic con el botón izquierdo del ratón. Continúe este proceso hasta que haya marcado todo el contorno del área con puntos. Complete el polígono haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón 

.

Editar polígono

Active el modo de edición

Para editar una anotación de polígono existente, actívela haciendo clic en:

1) el icono Editar segmento en la fila;

2) o pulse en el teclado “Alt+E” o haga clic en el icono : el icono del cursor cambia de a en la ventanilla; sitúe el cursor sobre el segmento que desea editar: se resaltará el contorno; haga clic con el botón izquierdo del ratón.

Se resaltarán la fila activa y el icono Editar .

Cambio de posición

Para mover el **polígono**, sitúe el cursor del ratón en cualquier borde del polígono hasta que el contorno cambie a un color azul claro y, a continuación, pulse el botón izquierdo del ratón, arrastre el polígono a la posición deseada y suelte el botón del ratón.

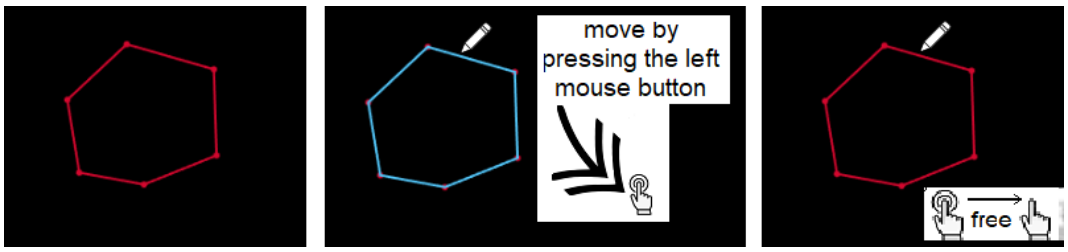


Figura 322. Mover el polígono

move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón

Cambio de las posiciones de los puntos

Para mover un punto de un **polígono**, sitúe el cursor del ratón en el punto hasta que aparezca un círculo externo de color azul claro alrededor de él y, a continuación, pulse el botón izquierdo del ratón, arrastre el punto a la posición deseada y suelte el botón del ratón.

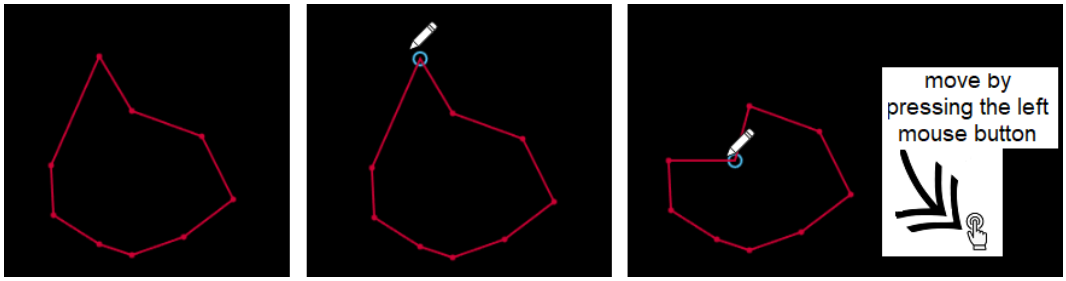


Figura 323. Cambio de posición de un punto de un polígono

move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón

Adición de un punto adicional al contorno de un polígono

Para añadir un punto adicional al contorno del **polígono**, pulse ALT: aparecerá un signo más junto al cursor . Mueva el cursor sobre el borde del polígono donde desea insertar el punto adicional y, a continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón. El sistema añadirá un nuevo punto en el borde seleccionado.

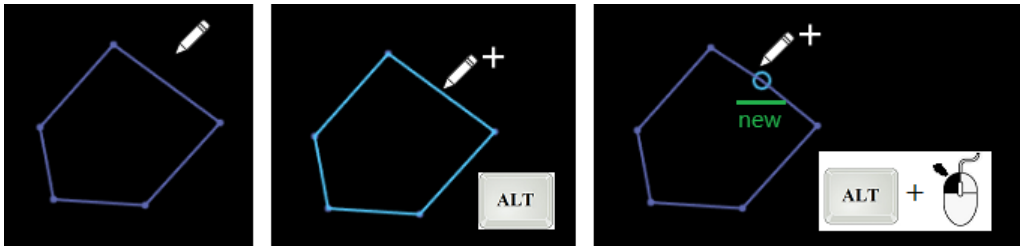


Figura 324. Adición de un punto adicional al contorno de un polígono

new	nuevo

Eliminación de puntos de un contorno existente

Para eliminar puntos sobrantes del contorno de un **polígono**, sitúe el cursor del ratón en el punto que desea eliminar hasta que aparezca un círculo externo de color azul claro alrededor de él y, a continuación, haga doble clic con el botón izquierdo del ratón.

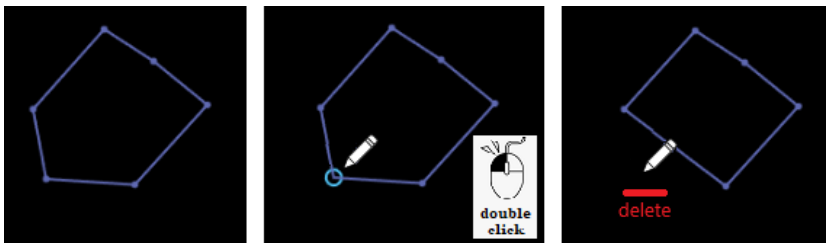


Figura 325. Eliminación de un punto del contorno de un polígono

delete	eliminar

Regla



El usuario puede realizar una medición con la herramienta **Regla (Ruler)** y guardarla en el archivo RTSRTUCT.

Creación de una regla
Para crear una nueva anotación de regla:

- Abra la imagen en la que desea marcar la región.
- Para crear una anotación como entrada independiente (o si es la primera anotación), haga clic en  y en el icono **Regla (Ruler)**  en la barra de herramientas mostrada a la izquierda. El sistema añade una nueva entrada en la pestaña de segmentación **Anotaciones (Annotations)**, asignando un nombre y un color predeterminados.
- Si el usuario ya ha creado una anotación y el segmento **Regla** formará parte del grupo, no es necesario hacer clic en el botón **Nuevo (New)**  ; simplemente seleccione el icono de la herramienta.
- Se resalta el icono y se habilita el trazado.
- Una vez activado, el usuario debe establecer el punto inicial haciendo clic con el botón izquierdo del ratón y, a continuación, haciendo clic de nuevo para establecer el punto final.

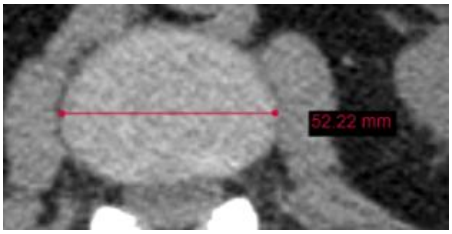


Figura 326. Anotación de regla

Mida la distancia entre los puntos inicial y final. El resultado se muestra en la ventanilla y se puede ver seleccionando  .

La regla es visible en las proyecciones de MPR y en una serie relacionada.

La regla también se puede crear en la proyección de MPR. Cuando se ha creado la línea en la proyección de MPR, se crea un marcador de segmentación en la barra de miniaturas junto a la serie original 

.

Editar regla

Para cambiar una línea, active el modo de edición  . O pulse en el teclado “Alt+E” o haga clic en el icono  : el icono del cursor cambia de  a  en la ventanilla. Sitúe el cursor sobre el segmento que desea editar: se resaltará el contorno. Haga clic con el botón izquierdo del ratón.

Cuando ambos puntos de la línea están en el mismo plano, los puntos inicial y final son visibles  . En este caso, toda la línea se puede mover a otra ubicación.

Los puntos inicial y final se pueden mover.

Si la línea cruza un plano, se muestra un punto en el punto de cruce. Un punto que no está al principio ni al final, sino, por ejemplo, en el medio  , no se puede mover  .

La edición es posible en la serie original y en la proyección de MPR en caso de que los puntos inicial o final de la línea crucen el plano de la proyección de MPR.

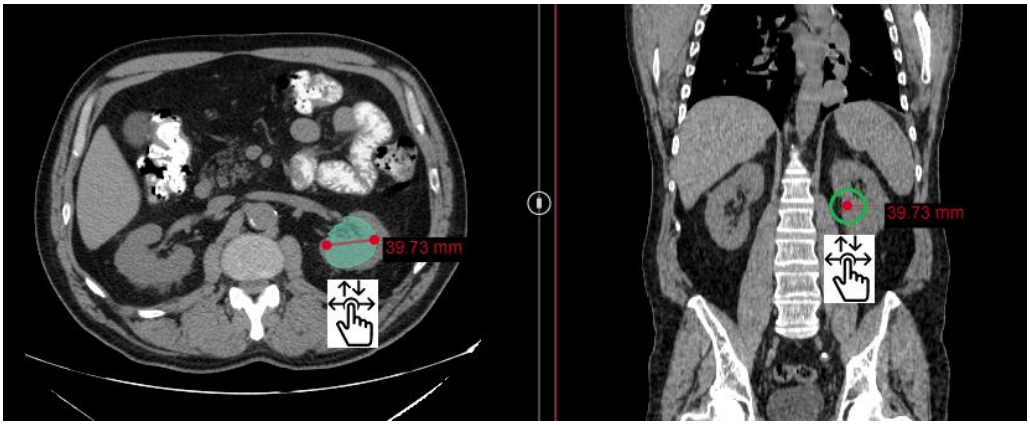


Figura 327. Edición de una regla

Polilínea

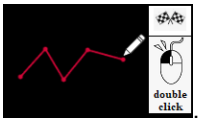


La herramienta de anotación **Polilínea (Polyline)** le permite marcar un área de interés con puntos conectados por una serie de segmentos rectos, que forman un contorno abierto. Solo se mide la longitud; no se mide el área.

Creación de una polilínea

Para crear una nueva anotación de polilínea:

- Abra la imagen en la que desea marcar la región.
- Para crear una anotación como entrada independiente (o si es la primera anotación), haga clic en  y en el icono **Polilínea (Polyline)**  en la barra de herramientas mostrada a la izquierda. El sistema añade una nueva entrada en la pestaña de segmentación **Anotaciones (Annotations)**, asignando un nombre y un color predeterminados.
- Si el usuario ya ha creado una anotación y el segmento **Polilínea** formará parte del grupo, no es necesario hacer clic en el botón **Nuevo (New)**  ; simplemente seleccione el icono de la herramienta.
- Se resalta el icono y se habilita el trazado.
- Sitúe el puntero del ratón en un punto del área de interés y haga clic con el botón izquierdo del ratón. El sistema muestra el primer punto  . Mueva el puntero del ratón a otro lugar dentro del área y haga clic con el botón izquierdo del ratón de nuevo. El sistema conecta los dos puntos por medio de una línea recta  . A medida que continúe moviendo el puntero del ratón, se mostrará una línea que conecta el último punto con el cursor  . Cuando llegue al siguiente lugar del área de interés, haga clic con el botón izquierdo del ratón. Continúe este proceso hasta que haya marcado toda el área con puntos.

  Complete la polilínea haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón 

  .

Editar polilínea

Active el modo de edición

Para editar una anotación de polilínea existente, actívela haciendo clic en:

1) el icono Editar segmento  en la fila;

2) o pulse en el teclado “Alt+E” o haga clic en el icono  : el icono del cursor cambia de  a  en la ventanilla; sitúe el cursor sobre el segmento que desea editar: se resaltará el contorno; haga clic con el botón izquierdo del ratón.

Se resaltarán la fila activa y el icono Editar  .

Cambio de posición

Para mover una **polilínea**, sitúe el puntero del ratón sobre cualquier línea de conexión hasta que la forma se resalte en color azul claro. A continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón, arrastre la polilínea a la posición deseada y suelte el botón del ratón.



Figura 328. Cambio de posición de una polilínea

move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón

Cambio de las posiciones de los puntos

Para mover un punto de una **polilínea**, sitúe el puntero del ratón en el punto hasta que aparezca un círculo externo de color azul claro alrededor de él. A continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón, arrastre el punto a la posición deseada y suelte el botón del ratón.

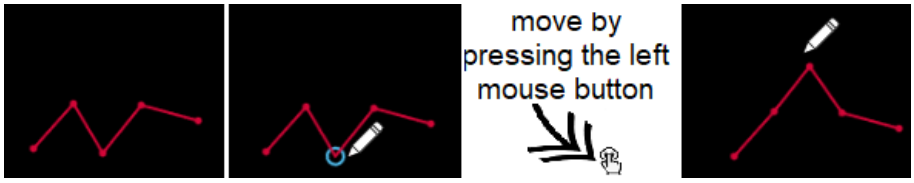


Figura 329. Cambio de posición de un punto de una polilínea

move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón

Adición de un punto adicional

Para añadir un punto adicional a una **polilínea**, pulse **ALT**: aparecerá un signo más junto al puntero del ratón  . Mueva el puntero sobre el segmento que conecta los puntos donde desea añadir el nuevo punto y, a continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón. El sistema insertará un nuevo punto en el segmento seleccionado.



Figura 330. Adición de un punto adicional a una polilínea

new	nuevo

Eliminación de puntos

Para eliminar puntos sobrantes de una **polilínea**, sitúe el cursor del ratón en el punto que desea eliminar hasta que aparezca un círculo externo de color azul claro alrededor de él y, a continuación, haga doble clic con el botón izquierdo del ratón.

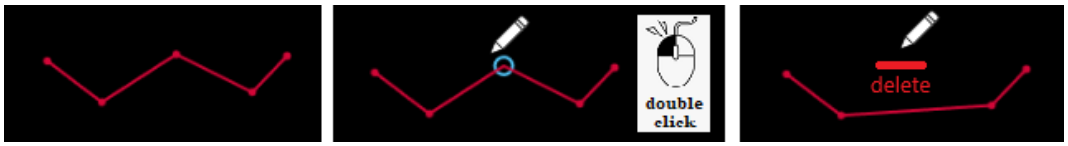


Figura 331. Eliminación de un punto de una polilínea

delete	eliminar

Curva abierta



La herramienta de anotación **Curva abierta (Spline)** le permite marcar un área de interés colocando puntos conectados por una curva suave. La curva no está cerrada, por lo que el primer y el último puntos no están conectados y el área no se mide.

Creación de una curva abierta
Para crear una nueva anotación de curva abierta:

- Abra la imagen en la que desea marcar la región.
- Para crear una anotación como entrada independiente (o si es la primera anotación), haga clic en  y en el icono **Curva abierta (Spline)**  en la barra de herramientas mostrada a la izquierda. El sistema añade una nueva entrada en la pestaña de segmentación **Anotaciones (Annotations)**, asignando un nombre y un color predeterminados.
- Si el usuario ya ha creado una anotación y el segmento **Curva abierta** formará parte del grupo, no es necesario hacer clic en el botón **Nuevo (New)**  ; simplemente seleccione el icono de la herramienta.
- Se resalta el icono y se habilita el trazado.
- Sitúe el puntero del ratón en un punto del área de interés y haga clic con el botón izquierdo del ratón. El sistema muestra el primer punto  . Mueva el puntero del ratón a otro lugar dentro del área y haga clic con el botón izquierdo del ratón de nuevo. El sistema conecta los dos puntos por medio de una línea recta  , que posteriormente se curvará según la posición del siguiente punto. A medida que continúe moviendo el puntero del ratón, se mostrará una curva que conecta el último punto con el cursor  , y la línea/curva previa también se ajusta según la posición del cursor. Cuando llegue al siguiente lugar del área de interés, haga clic con el botón izquierdo del ratón. Continúe este proceso hasta que haya marcado toda el área con puntos. Complete la curva abierta haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón 

.

Editar curva abierta

Active el modo de edición

Para editar una anotación de **curva abierta** existente, actívela haciendo clic en:

1) el icono Editar segmento  en la fila;

2) o pulse en el teclado “Alt+E” o haga clic en el icono  : el icono del cursor cambia de  a  en la ventanilla; sitúe el cursor sobre el segmento que desea editar: se resaltará el contorno; haga clic con el botón izquierdo del ratón.

Se resaltarán la fila activa y el icono Editar  .

Cambio de posición

Para mover una **curva abierta**, sitúe el puntero del ratón sobre cualquier curva de conexión hasta que toda la curva se resalte en color azul claro. A continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón, arrástrela a la posición deseada y suelte el botón del ratón.

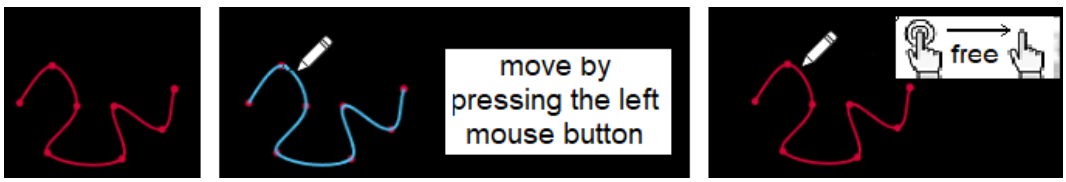


Figura 332. Cambio de posición de una curva abierta

move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón
free	soltar

Cambio de las posiciones de los puntos

Para mover un punto de una **curva abierta**, sitúe el puntero del ratón en el punto hasta que aparezca un círculo externo de color azul claro alrededor de él. A continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón, arrastre el punto a la posición deseada y suelte el botón del ratón.

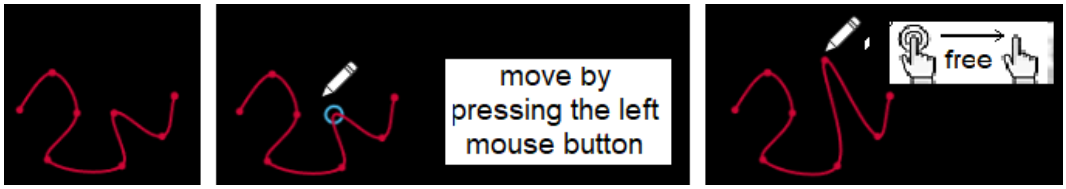


Figura 333. Cambio de posición de un punto de una curva abierta

move by pressing the left mouse button	mover pulsando el botón izquierdo del ratón
free	soltar

Adición de un punto adicional

Para añadir un punto adicional a una curva abierta, pulse **ALT**: aparecerá un signo más junto al puntero del ratón  . Mueva el puntero sobre la curva que conecta los puntos donde desea añadir el nuevo punto y, a continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón. El sistema insertará un nuevo punto en el segmento seleccionado.

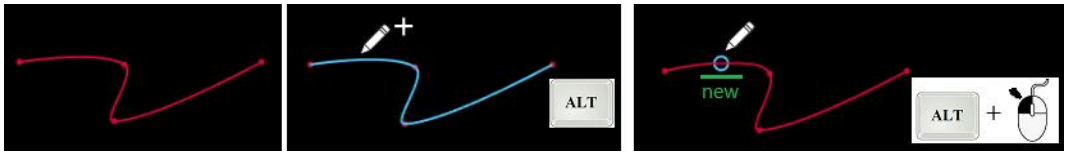


Figura 334. Adición de un punto adicional a una curva abierta

new	nuevo

Eliminación de puntos

Para eliminar puntos sobrantes de una **curva abierta**, sitúe el cursor del ratón en el punto que desea eliminar hasta que aparezca un círculo externo de color azul claro alrededor de él y, a continuación, haga doble clic con el botón izquierdo del ratón.

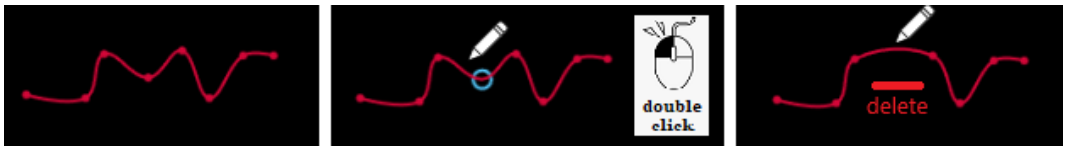


Figura 335. Eliminación de un punto de una curva abierta

delete	eliminar

Punto



La herramienta de anotación **Punto (Point)** le permite marcar un área de interés con un punto. Solo se mide la intensidad.

Creación de un punto
Para crear una nueva anotación de **punto**:

- Abra la imagen en la que desea marcar la región.
- Para crear una anotación como entrada independiente (o si es la primera anotación), haga clic en y en el icono **Punto (Point)** en la barra de herramientas mostrada a la izquierda. El sistema añade una nueva entrada en la pestaña de segmentación **Anotaciones (Annotations)**, asignando un nombre y un color predeterminados.
- Si el usuario ya ha creado una anotación y el segmento **Punto** formará parte del grupo, no es necesario hacer clic en el botón **Nuevo (New)** ; simplemente seleccione el icono de la herramienta.
- Se resalta el icono y se habilita el trazado.
- Sitúe el puntero del ratón en el punto de interés y haga clic con el botón izquierdo del ratón.

Editar punto
Cuando el modo de anotación está activo, la única acción disponible es mover el punto. Sitúe el puntero del ratón sobre el punto hasta que este se resalte, haga clic y mantenga pulsado el botón del ratón, arrastre la anotación del punto al lugar deseado y, a continuación, suelte el botón del ratón.

Borrador de anotaciones



La herramienta Borrador (Eraser) se utiliza para eliminar anotaciones de un grupo.
Active la herramienta en la barra de herramientas de anotaciones. El icono se resaltará y aparecerá un signo menos junto al puntero del ratón .

Sitúe el cursor sobre cualquier elemento de la anotación que desee eliminar (puede ser un punto, un borde, una curva de conexión o un punto medio) hasta que quede resaltado. A continuación, haga clic con el botón izquierdo del ratón una vez: el sistema eliminará toda la anotación que contiene el elemento resaltado.

Después de completar la eliminación, desactive la herramienta Borrador (Eraser) para evitar eliminar accidentalmente otras anotaciones.

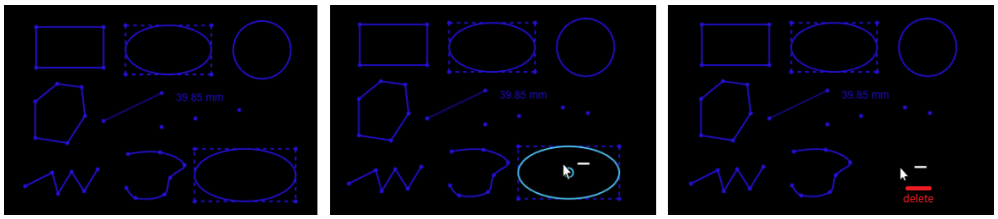


Figura 336. Borrador de anotaciones

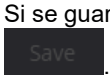
delete	eliminar

Acciones comunes de las segmentaciones

La mayoría de las acciones funcionan igual en las pestañas Segmentaciones (Segmentations) y Anotaciones (Annotations). Este capítulo describe las acciones comunes.

Guardar

Para **guardar** los segmentos creados o editados, pulse el botón Guardar Save en la esquina inferior derecha de la ventana Segmentación (Segmentation). El sistema convierte los datos de los segmentos al formato RTSTRUCT DICOM y los envía al PACS.

Si se guardan con éxito, se muestra la notificación correspondiente y el botón Guardar pasa a estar inactivo 

.

Cuando el almacenamiento está en curso, están prohibidas las acciones para crear un nuevo segmento o modificar segmentos existentes.



Figura 337. Acciones prohibidas con el almacenamiento en curso

Si el icono Guardar muestra un segmento vacío, indica que los cambios no se han guardado.

Si el usuario intenta cerrar la ventana Segmentación (Segmentation) sin guardar, se mostrará un mensaje de advertencia.

⚠ **¡NOTA!** Si se pulsa el botón Guardar (Save), se guardan los segmentos de todas las pestañas de la ventana Segmentación (Segmentation).

⚠ **¡NOTA!** Los segmentos se guardan en el formato RTSTRUCT DICOM. La función solo está disponible si el almacenamiento del estudio utilizado proporciona la funcionalidad de guardado en formato DICOM.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** Hasta que se guarden, los segmentos creados, eliminados o editados se mantienen en el almacenamiento temporal del programa y se perderán si se cierra el Visor o se cierra el estudio que tiene segmentaciones con cambios sin guardar.

⚠ **¡NOTA!** Se puede asignar una combinación de teclas de acceso directo a la acción de guardado. Se presenta más información sobre las teclas de acceso directo en el apartado “Menú del sistema. Teclas de acceso directo”.

Cambiar color



Para cambiar el color de la segmentación, sitúe el cursor sobre el cuadrado de color y haga clic con el botón izquierdo del ratón. Se abrirá una ventana de diálogo de selección del color:

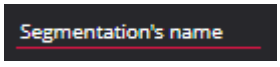
- Seleccione el color que desee en la barra de colores.
- Ajuste la intensidad en el área de selección de la intensidad que se muestra encima.



Figura 338. Modificación del color de una segmentación

Choose Color	Elegir color

Cambiar nombre



Para cambiar el nombre del segmento, sitúe el cursor del ratón sobre el nombre y haga clic con el botón izquierdo del ratón.

⚠ **¡NOTA!** Se puede proporcionar una lista de nombres a través de la API de comunicación. La lista se muestra en el orden de recepción; no es posible una ordenación o un filtrado adicionales (se presenta información detallada en la documentación técnica).

Independientemente de la lista de nombres proporcionada, el usuario puede introducir manualmente un valor nuevo o pegarlo desde el portapapeles.

Mostrar/Ocultar

Si la visualización o la edición de segmentos es difícil debido a la superposición de los contornos, utilice la función Ocultar segmento.

- Haga clic en el icono de ojo del segmento cuyo contorno desea ocultar.
- El sistema oculta el contorno y la etiqueta del segmento seleccionado. El icono de ojo tachado indica que el contorno del segmento está oculto.

Si hay muchos segmentos, puede ocultar todos los segmentos en la pestaña (excepto el segmento activo) seleccionando la función situada en la parte superior de la pestaña.

Navegar

Para ir rápidamente a una segmentación, puede seleccionar el botón de navegación . Cuando se selecciona este botón, el sistema se mueve al centro de la masa de segmentación en la serie con el contorno de este segmento.

Si la segmentación se realizó en otro estudio o en una serie que no está abierta, el sistema abrirá automáticamente el estudio o la serie correspondiente.

⚠ **¡NOTA!** Si hay más de una serie abierta en la ventanilla, el sistema navega por todas las series relacionadas. **Excepción:** si hay varias imágenes de la misma serie abiertas en la ventanilla, el sistema navega solo por una.

Cuando se selecciona un elemento de segmentación en la lista, se resalta el icono de segmentación en la barra de miniaturas junto a la serie en la que se creó la segmentación. Si la serie no está visible, el sistema desplaza automáticamente la barra de miniaturas hasta que la serie se haga visible.

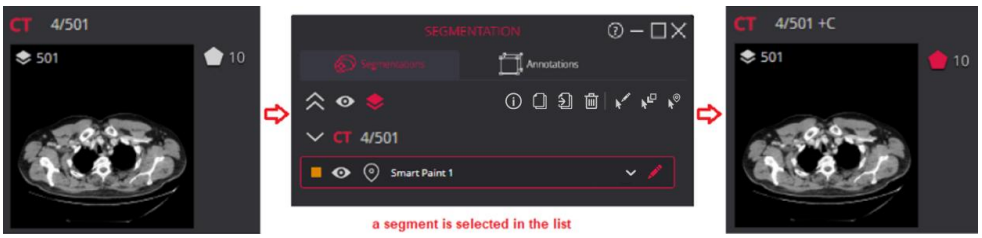


Figura 339. Resaltado de un icono de segmento en la barra de miniaturas

a segment is selected in the list	**se ha seleccionado un segmento en la lista**

El lugar/órgano segmentado se puede localizar manualmente:

- Abra la serie en la ventanilla y precargue los datos de la serie si estos no se han precargado automáticamente. Cuando se precargan los datos de la serie, las marcas en la barra de

desplazamiento indican el lugar de las imágenes con contornos de segmentación. Si hay más segmentos, verá más áreas resaltadas en las barras de desplazamiento.

- Pulse la marca en la barra de desplazamiento para ir a la imagen. Se muestra la imagen en la ventanilla y se muestra el contorno del segmento en la imagen.
- Utilice la rueda del ratón para desplazarse por las imágenes una a una y ver los segmentos en imágenes contiguas.

¡NOTA! Si se ha activado la herramienta Retículo, esta se desactiva automáticamente si se selecciona una acción de navegación en el cuadro de diálogo de segmentación. Si el usuario necesita utilizar la herramienta Retículo en otras acciones, deberá activarlo nuevamente en la barra de herramientas del menú.

Mediciones

El sistema proporciona la posibilidad de medir el área, el volumen y la intensidad de píxeles de un segmento dado. Los valores de medición se calculan para todo el segmento y por imagen. El usuario puede ver las mediciones del segmento o copiarlas en el portapapeles.

Se calculan los parámetros Suma (Sum), Media (Mean), SD, Mín (Min), Máx (Max), Número (Count) y Volumen (Volume) de cada segmento. Para ver las mediciones, seleccione el icono de información en la esquina superior derecha de la ventana .

El sistema calcula el área y el número de unidades de volumen para cada imagen de la serie que contiene el área o el volumen segmentados.

Por ejemplo, si la segmentación está en cinco imágenes de una serie, los grupos de información serán cinco y el primer número “Índice (Index)” indica el número de secuencia de la imagen en la serie.

Para contraer la tarjeta de información, pulse de nuevo el icono .

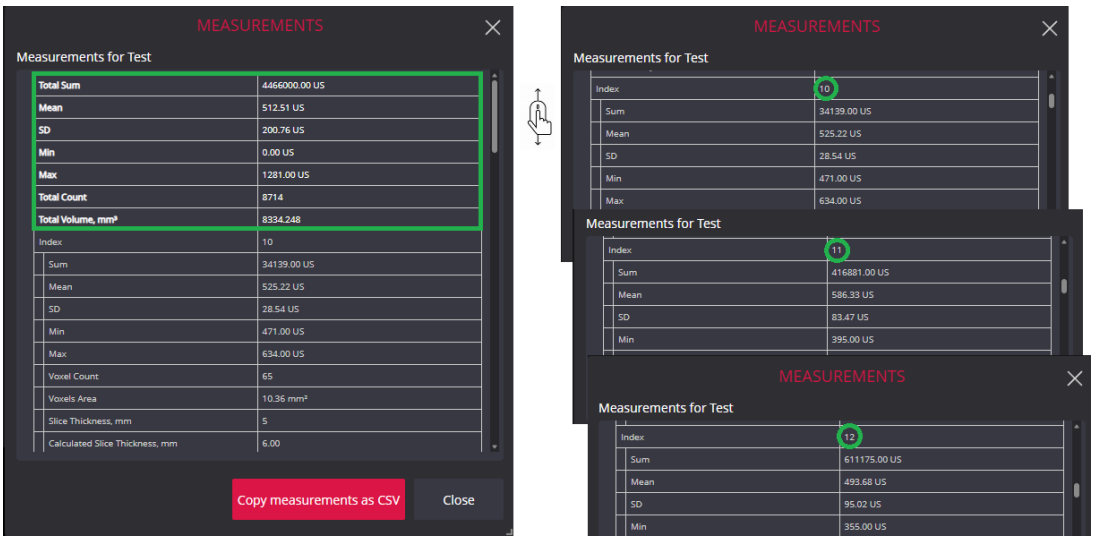


Figura 340. Información sobre mediciones para cada imagen

Para copiar los valores medidos en el portapapeles, pulse el botón Copy measurements as CSV.

Para copiar los valores medidos de todos los segmentos actualmente mostrados en todas las pestañas de la ventana Segmentación (Segmentation), pulse el icono Copiar mediciones como CSV (Copy measurements as CSV), que se muestra en la esquina inferior derecha de la ventana Segmentación (Segmentation). El sistema calcula los valores para todos los segmentos y copia los valores en el portapapeles.

Los encabezados de los archivos CSV son fijos y siempre están visibles, incluso si el objeto de segmentación o anotación correspondiente no existe. Por ejemplo, la columna “Curva abierta (Spline)” aparecerá incluso cuando

no se haya creado dicho objeto. Las entradas del archivo CSV se completan en orden creciente de las imágenes: se enumeran primero los datos de segmentaciones, seguidos de los datos de anotaciones.

Type	Label														
			Total Sum	Mean	SD	Min	Max	Total Count	Voxels Volume, mm^3						
Image UID	Index	Slice Thickness, mm	Calculated Slice Thickness, mm	Voxel Width, mm	Voxel height, mm	Voxel Count	Min	Max	Mean	SD	Units	Sum	Area	Area Units	Voxels Volume, mm^3
	Point	Center	Sum	Min	Max	Units									
	Ruler	Length	Length Units												
	Polyline	Length	Length Units												
	Spline	Length	Length Units												
	2D Bounding Box	Center	Edges	Sum	Mean	SD	Min	Max	Units	Pixel Count	Area	Area Units			
	Circle	Center		Sum	Mean	SD	Min	Max	Units	Pixel Count	Area	Area Units			
	Ellipse	Center		Sum	Mean	SD	Min	Max	Units	Pixel Count	Area	Area Units			
	Polygon	Center		Sum	Mean	SD	Min	Max	Units	Pixel Count	Area	Area Units			
	3D Bounding Box	Edges	Total Sum	Mean	SD	Min	Max	Total Count	Voxels Volume, mm^3						

Figura 341. Información de segmentación/anotación en el archivo CSV

⚠ **¡NOTA!** El segmento se mide y los valores se calculan a petición y no se guardan en formato DICOM al guardar los segmentos.

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Tenga en cuenta que las funciones de medición en MedDream son aproximadas.

Los siguientes valores se miden y se muestran para cada imagen que contiene la región del segmento.

- Se muestra el valor Grosor de corte (Slice Thickness) procedente del archivo DICOM para la imagen, si está disponible.
- El valor Grosor de corte calculado (Calculated Slice Thickness) se mide en función de la posición y de la orientación de la propia imagen y de las imágenes contiguas. El valor se calcula para cortes paralelos y solo si la posición y la orientación de la imagen en los datos del sistema de coordenadas del paciente están disponibles en el archivo DICOM.

⚠ **¡NOTA!** El valor Grosor de corte (Slice Thickness) y la medición Grosor de corte calculado (Calculated Slice Thickness) son aplicables a las modalidades CT, MR y PET, pero no a las modalidades MG y DX.

⚠ **¡NOTA!** El valor Grosor de corte (Slice Thickness) y la medición Grosor de corte calculado (Calculated Slice Thickness) son aplicables a segmentos de **Dibujo libre**, pero no a segmentos de **Recuadro delimitador**.

- El valor Número de vóxeles (Voxel Count) es el número de vóxeles contados como pertenecientes a un segmento en esta imagen. Un vóxel pertenece al segmento si el centro del vóxel (píxel en la imagen 2D) está en el contorno o en el interior de la región segmentada.
- Los valores de intensidad para los vóxeles que pertenecen a un segmento de la imagen son: intensidad mínima, intensidad máxima, intensidad media, desviación típica y suma.

⚠ **¡NOTA!** La radiodensidad en unidades Hounsfield (HU) se calcula para las imágenes de la modalidad CT. El valor de captación estándar normalizado por el peso corporal (SUVBW) en g/ml se calcula para las imágenes de la modalidad PT. Para otras modalidades, o en caso de que no se disponga de los datos necesarios para el cálculo de HU o de SUVBW en el archivo DICOM, se utilizan los valores de intensidad de los píxeles.

- El valor Área de vóxeles (Voxels Area) se calcula multiplicando el espaciado de las filas, el espaciado de las columnas y el número de vóxeles. El valor solo se calcula si se dispone de la información de espaciado de los píxeles en el archivo DICOM.

⚠ **¡NOTA!** El área de los vóxeles puede no ser igual al área geométrica dentro del contorno del segmento.

- El valor Volumen de vóxeles (Voxels Volume) se calcula multiplicando el área de los vóxeles y el grosor de corte calculado si se han medido.

⚠ **¡NOTA!** La medición Volumen de vóxeles (Voxels Volume) es aplicable a segmentos de **Dibujo libre**, pero no a segmentos de **Recuadro delimitador**.

Si se calculan los valores totales de medición del segmento, se muestran en negrita en la parte superior de la ventana de medición:

- **Suma total (Total Sum):** suma de los valores de todos los píxeles pertenecientes a la segmentación (calculada con todas las imágenes).
- **Media (Mean):** suma total dividida por el número total.
- **SD**: desviación típica calculada.

$$\sqrt{\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}(pixel\ value - \mathbf{Mean})^2}$$

donde N = ***número total***

- **Mín (Min)** es el valor más pequeño de todos los píxeles del segmento (contado en todas las imágenes).
- **Máx (Max)** es el valor máximo de todos los píxeles del segmento (contado en todas las imágenes).
- **Número total (Total Count)**: número total de píxeles en un segmento (contado en todas las imágenes).
- **Volumen total (Total Volume)**:
  - El volumen total del segmento de **Dibujo libre** se calcula como la suma del volumen de los vóxeles por cada imagen que contiene las regiones de este segmento.
  - El volumen total del segmento de **Recuadro delimitador** 3D se calcula como volumen geométrico de un cubo 3D, calculando la longitud de los tres bordes del cubo (longitud, anchura y altura) a partir de las coordenadas de las esquinas en el sistema de coordenadas del paciente y multiplicando estas longitudes.

⚠ **¡NOTA!** La medición del volumen total no es aplicable a segmentos de **Recuadro delimitador** 2D.

⚠ **¡NOTA!** El volumen no se mide si los datos necesarios para los cálculos no están disponibles en los archivos DICOM.

⚠ **¡NOTA!** Los valores de medición de **Recuadro delimitador** 3D se calculan siempre para la serie en cuestión.

Duplicar

Para crear una nueva segmentación como copia de la existente:

- Abra la ventana de diálogo Segmentación (Segmentation) y seleccione en la lista el segmento que desee duplicar.
- Pulse el icono Duplicar  .
- El sistema crea una copia del segmento seleccionado, le asigna una etiqueta y un color y muestra el contorno en la imagen. El nuevo segmento se agrega a la pestaña de la ventana Segmentación (Segmentation).

⚠ **¡NOTA!** La copia recién creada se muestra en el segmento original, de manera que los contornos antiguos no son visibles. El sistema activa la copia recién creada para edición.

Se puede cambiar la posición del segmento de Recuadro delimitador (Bounding Box): mueva el cursor del ratón al centro del segmento hasta que aparezca un círculo azul. Haga clic con el botón izquierdo del ratón y, sin soltarlo, lleve una copia al lugar adecuado.

⚠ **Nota.** El segmento de Pintura inteligente (Smart Paint) no se puede mover, pero sí ocultar. Una vez cambiado el segmento original, este duplicado se puede usar para evaluar el cambio.

Copiar en otra serie

Acción: copia el segmento en otra serie. Las anotaciones se pueden copiar en una serie del mismo estudio o en un estudio diferente.

Active la anotación que desea copiar y haga clic en el botón de acción  .

El sistema muestra un cuadro de diálogo con una lista de series, que incluye todos los estudios abiertos. Seleccione la serie (o varias series) en la que desea copiar la anotación y, a continuación, haga clic en el botón “Copiar (Copy)”.

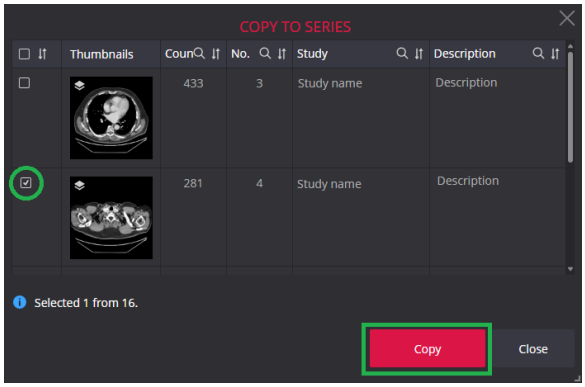


Figura 342. Copiar en otra serie: cuadro de diálogo de la lista de series

El sistema crea una copia del segmento en la serie seleccionada (o varias series si se selecciona más de una) y cierra el cuadro de diálogo.

Si la serie en la que se copia el segmento no está abierta en la ventanilla, no se abrirá automáticamente.

Si la operación de copia falla en al menos una de las series seleccionadas, el sistema muestra un mensaje de error informativo en el cuadro de diálogo. En este caso, el usuario debe seleccionar otra serie e intentar de nuevo la operación de copia o cerrar la ventana de acción.

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Al copiar un segmento a otra serie del estudio, la operación de copia puede fallar si los sistemas de coordenadas tridimensionales entre los estudios son completamente incompatibles.

El riesgo de fallo de una operación aumenta al copiar segmentos entre estudios de diferentes fabricantes.

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Copiar un segmento de una serie en otra puede alterar la forma si la serie tiene distancias diferentes entre las imágenes o si tiene parámetros de orientación diferentes. La probabilidad de esto aumenta cuando el área del segmento es pequeña.

¡ADVERTENCIA! Si la ubicación de un segmento no se superpone completamente en otra serie, se recortará el segmento durante la copia en la siguiente serie, lo cual puede dar lugar a alteraciones de la forma.

¡Nota! La copia de segmentos entre series no está disponible para segmentos 2D, como los de los estudios mamográficos.

¡Nota! Las **líneas** no se pueden copiar en otras series.

¡Nota! El sistema no permite copiar un segmento que no tiene datos (p. ej., una anotación recién creada sin ningún contenido).

¡Nota! La opción **Deshacer la última acción** no revierte la acción de copia.

Eliminar

Para eliminar un segmento: seleccione toda la fila y haga clic en el icono .

El sistema le pedirá que confirme la acción de eliminación, quitará los contornos del segmento de todas las imágenes y eliminará la fila de la lista.

Nota. La acción de eliminación no se puede deshacer.

Agrupamiento

La información presentada en la ventana de acciones se agrupará automáticamente por estudio si hay más de un estudio abierto y hay más de un segmento. El encabezado muestra el nombre del paciente y la fecha del estudio.

El usuario puede indicar que desea un agrupamiento adicional por la serie . Cuando se selecciona el icono, este cambia a color rojo y los registros de la lista se agrupan adicionalmente en función de la serie en la que se crearon, mostrándose la información de la serie en el encabezado del grupo.

Para ver el contenido del grupo, pulse . Para contraer el contenido del grupo, pulse . Para expandir todos los grupos, pulse . Para contraer todos los grupos, pulse .

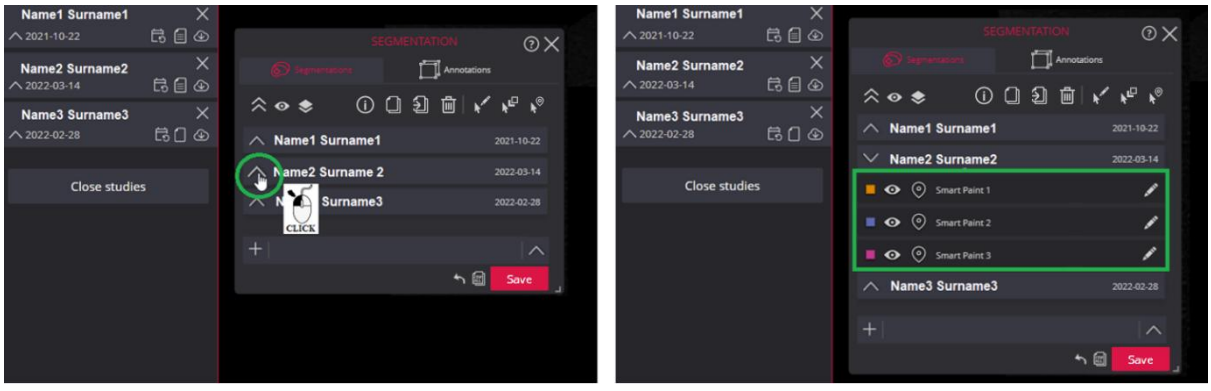


Figura 343. Grupos por estudio

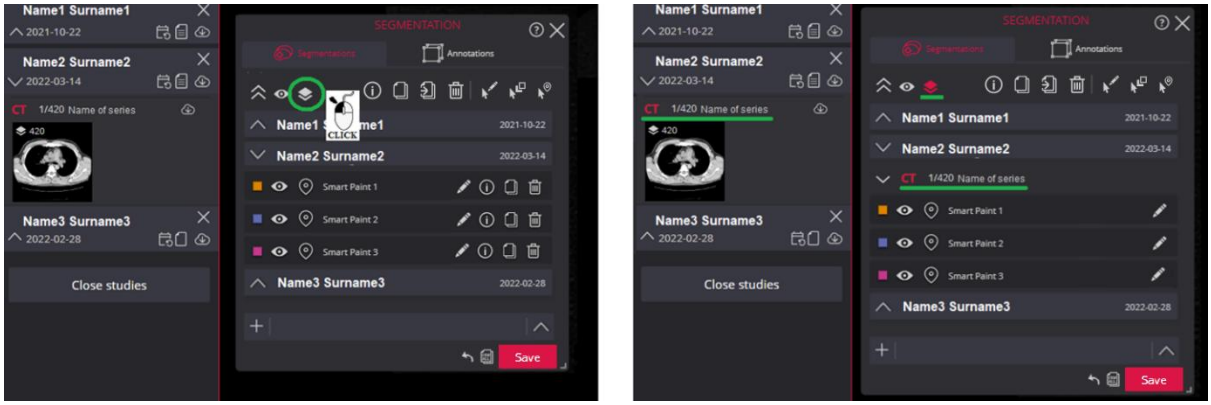


Figura 344. Grupos por serie

Enviar a segundo plano

Si el segmento que desea editar está cubierto por otro segmento, es posible mover al fondo el segmento que interfiere:

- Pulse en el teclado "**Alt+B**" o haga clic en el icono .
- El cursor cambia de a .
- En la ventanilla, sitúe el cursor sobre el segmento que desea mover al fondo.
- Se resalta el contorno.
- Haga clic con el botón izquierdo del ratón: el sistema mueve al fondo el segmento que interfiere.

Situar encima el cursor para seleccionar

Esta opción habilita el modo **Situar encima el cursor para seleccionar** , que cambia el cursor del ratón de a y en el que, al situar el cursor sobre un segmento en la ventanilla para verlo, el sistema abre la pestaña de segmentación apropiada, **Segmentaciones** o **Anotaciones**, y marca en la lista el elemento en el que se situó el cursor.

Este modo puede funcionar en combinación con los modos **Hacer clic para editar** o Hacer clic para enviar a segundo plano . En este caso, el sistema no solo marca el elemento en la lista, sino que también realiza la acción correspondiente. También puede funcionar sin modos adicionales .

Nombres de anotaciones en la ventanilla

Si solo hay una anotación en el grupo, se muestra su nombre junto al contorno.

Una sola anotación puede constar de uno o varios contornos creados utilizando la misma herramienta o herramientas diferentes. Si no se pulsa el botón "+" al crear un nuevo contorno, este se asigna a la misma anotación.

Si hay más de una anotación en el grupo, el nombre solo se muestra cuando la función "Situar encima el cursor para seleccionar" (Hover to select) está habilitada y se sitúa el cursor del ratón sobre cualquier contorno de la anotación del grupo.



Figura 345. Visualización del nombre de las anotaciones en la ventanilla

One circles	Un círculo
Many circles	Muchos círculos

⚠ **Nota.** Los nombres de los segmentos mostrados en el panel “Segmentaciones (Segmentations)” no se muestran en el área de visualización, ni siquiera si el segmento consta de un único contorno.

Deshacer la última acción

El botón Deshacer (Undo) está disponible en todas las pestañas de la ventana Segmentación (Segmentation).

El sistema proporciona la posibilidad de deshacer la última acción. Seleccione .

Después de deshacer la última acción o de guardar los cambios, el botón pasa a estar inactivo .

⚠ **¡Nota!** La opción **Deshacer la última acción** no revierte la acción de copia en otra serie ni las acciones de eliminación.

Accesos directos y cierre, redimensionamiento y movimiento de ventanas

Los usuarios pueden ver accesos directos de acciones de segmentación, cerrar la ventana de acción realizando acciones en cualquier pestaña de segmentación, y minimizar o redimensionar la ventana.

Acceso directo

Para ver las combinaciones de accesos directos de segmentación, puede encontrarlas seleccionando el icono Ayuda en la esquina superior derecha de la ventana.

Cerrar la ventana de segmentación

Si ha finalizado las acciones de segmentación o no desea continuarlas, cierre la ventana pulsando  .

Si no se han guardado las últimas acciones de segmentación, el sistema mostrará un mensaje.

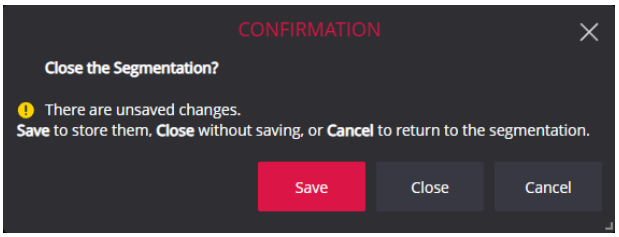
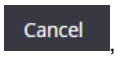
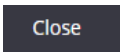
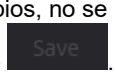


Figura 346. Mensaje cuando se intenta cerrar una ventana sin guardar

Para mantener la acción, seleccione el botón Cancelar (Cancel)  . Una vez que seleccione la opción  , se cerrará el mensaje y volverá a la ventana de acción, en la que puede elegir la acción Guardar (Save).

⚠ **¡Nota!** A continuación, seleccione el botón Cerrar (Close)  para cerrar la ventana sin guardar los cambios.

Si se han guardado los cambios, no se mostrará el mensaje y el botón Guardar (Save) en la parte inferior de la ventana estará deshabilitado  .

Redimensionar la ventana

Para reducir o aumentar la ventana, seleccione el triángulo  en la esquina inferior derecha de la ventana. El cursor se transforma en una flecha con dos puntas. Pulse y mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y, a continuación, mueva el cursor en cualquier dirección.

Mover la ventana

Si la ventana de acción cubre el estudio, puede cambiar su posición: sitúe el cursor del ratón sobre la parte superior de la ventana (a la derecha del título, en el lado derecho, o directamente sobre el título “SEGMENTACIÓN (SEGMENTATION)”) hasta que el cursor se transforme en una flecha con cuatro puntas. A continuación, pulse y mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y mueva el cursor en cualquier dirección.

Minimizar la ventana

Si no se requieren temporalmente acciones de segmentación, se puede minimizar la ventana haciendo clic en el botón  . Para restablecer el tamaño previo de la ventana, haga clic de nuevo en el mismo botón.

Marcas de CAD



La herramienta **Marcas de CAD (CAD marks)** permite ver los hallazgos detectados por el algoritmo de detección asistida por ordenador (CAD, computer aided detection) y guardados en el documento de SR de CAD de mamografía. El sistema proporciona al usuario la posibilidad de mostrar u ocultar los hallazgos de CAD en las imágenes mamográficas, así como de ver los hallazgos como marcas de CAD o como regiones detalladas.

El SR de CAD de mamografía, si está disponible en el estudio, se puede visualizar como documento de SR de texto y como hallazgos representados en la imagen mamográfica. Para ver los hallazgos de SR de CAD de mamografía representados como marcas en las imágenes mamográficas, se debe habilitar la funcionalidad de CAD para el sistema y se debe activar la visualización de las marcas de CAD en la ventana Visor.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, en la configuración del sistema la funcionalidad de CAD de mamografía está activada y es posible presentar al usuario los hallazgos marcados como requeridos.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, en la configuración del Visor la visualización de las marcas de CAD está activada y el icono de marcas de CAD aparece resaltado en la barra de herramientas del Visor 

.

Si el algoritmo de CAD examinó la imagen mamográfica e identificó posibles áreas problemáticas, los datos de hallazgos de CAD se muestran en la imagen y en las etiquetas de las ventanillas:

- La etiqueta de CAD con el número de hallazgos en la imagen actual y el número total de hallazgos en todos los SR de CAD mamográfica del estudio se muestran en la esquina inferior izquierda de la ventanilla.
- Si la imagen actual tiene hallazgos, también se muestra la etiqueta con el número de masas y calcificaciones de los hallazgos en la imagen actual en la esquina inferior izquierda de la ventanilla.
- Las marcas para los hallazgos de masas ✱ y calcificaciones ▲ se muestran en la imagen en el centro del hallazgo específico. Si está disponible en el SR de CAD, se muestran en la etiqueta, debajo de la marca, la certeza del hallazgo y el número de calcificaciones individuales (aplicable para agrupamientos de calcificaciones).
- Al situar el cursor del ratón en la marca se muestra la sugerencia. La sugerencia contiene la información sobre el algoritmo de CAD aplicado y detalles sobre los hallazgos.

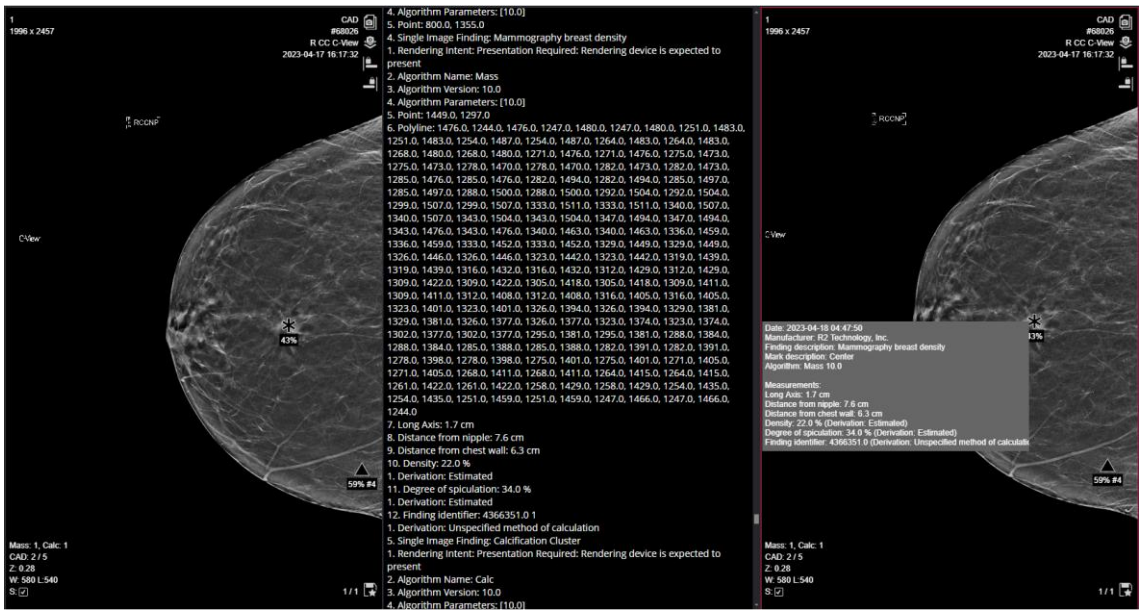


Figura 347. Estudio de mamografía que tiene un SR de CAD con 5 hallazgos en total y 2 hallazgos en la imagen actualmente visualizada

Si se visualiza la imagen mamográfica multifotograma, las marcas de CAD para toda la imagen multifotograma se muestran en la ventanilla. Las marcas del fotograma actualmente visualizado son más brillantes y se pueden distinguir de las marcas más grises de los otros fotogramas. Al hacer clic en la marca más gris, el sistema abre automáticamente el fotograma en el que se encuentra la marca. Tenga en cuenta que el comportamiento descrito anteriormente también es aplicable cuando el sistema está configurado para mostrar las imágenes mamográficas multifotograma como una serie de imágenes.

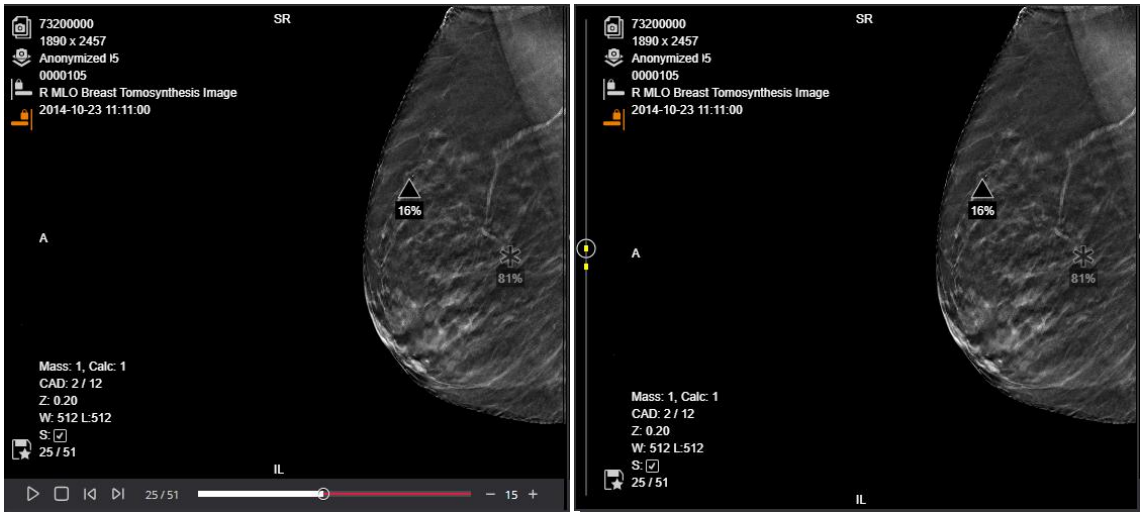


Figura 348. Imagen mamográfica multifotograma con marcas de CAD visualizada como imagen multifotograma y como serie de imágenes

El usuario puede ocultar las marcas de CAD haciendo clic en el icono de la herramienta CAD resaltado 

en la barra de herramientas del Visor. El sistema desactiva el resaltado del icono 

y oculta las marcas de CAD.

El usuario puede seleccionar la vista de las regiones de CAD en lugar de las marcas de CAD expandiendo el menú de la herramienta de marcas de CAD y haciendo clic en la opción Mostrar regiones de CAD. El sistema resalta el icono de la opción Mostrar regiones de CAD 

y muestra el contorno y el punto central de los hallazgos en lugar del símbolo de marca en la imagen.

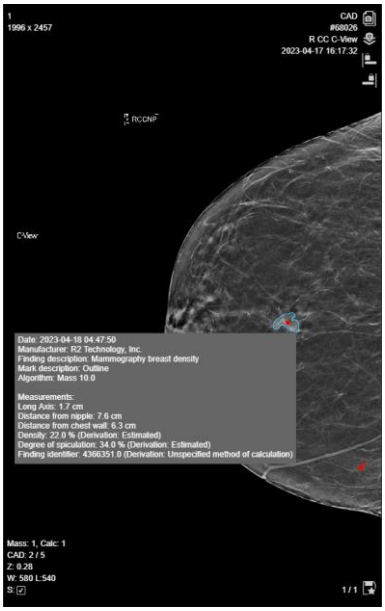
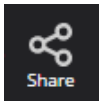


Figura 349. Visualización de los hallazgos del SR de CAD de mamografía como regiones

¡NOTA! Para ver los hallazgos del SR de CAD, bien como marcas de CAD, bien como regiones de CAD, se debe activar (resaltar) la herramienta Marcas de CAD en la barra de herramientas del Visor.

Herramientas para el intercambio de estudios

Compartir archivos a través de DICOM Library



La herramienta **Compartir archivos a través de DICOM Library** se usa para enviar archivos a DICOM Library.

⚠ **¡NOTA!** DICOM Library es un servicio externo. El producto MedDream incluye únicamente la funcionalidad de integración. **El servicio propiamente dicho se proporciona en virtud del SLA (Service Level Agreement) de MedDream, exclusivamente para fines educativos o científicos y no para uso diagnóstico.**

Seleccione las imágenes que desea compartir:

- Para enviar varias imágenes de diferentes series o estudios:

seleccione el diseño apropiado para las imágenes que desea enviar,

y abra las imágenes requeridas en ventanillas diferentes.

- Para enviar una imagen, una serie de imágenes o el estudio completo:

abra la imagen requerida o cualquier imagen de la serie o del estudio requeridos en la ventanilla,

o active la ventanilla con esa imagen.

Pulse el botón **Compartir a través de DICOM Library (Share via DICOM Library)**: se abrirá una ventana de diálogo en la pantalla. Indique en la lista expandible de selección **Ámbito (Scope)** disponible qué va a enviar:

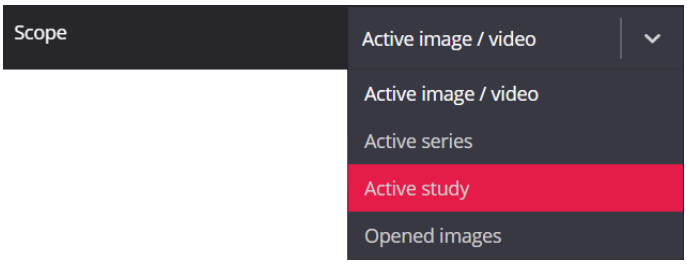


Figura 350. Selección del ámbito para compartir archivos a través de DICOM Library

Introduzca la dirección de correo electrónico del remitente y del destinatario, el asunto y el mensaje para el destinatario. En caso necesario, cambie el idioma de la plantilla de mensajes de correo electrónico en la lista expandible de idiomas situada encima del campo de entrada del mensaje. Cuando haya terminado de introducir los datos, haga clic en el botón **Enviar (Send)**.

⚠ **¡NOTA!** La dirección de correo electrónico del remitente y el campo de asunto pueden tener valores predeterminados, si se introducen en la configuración del sistema.

⚠ **¡NOTA!** Puede redimensionar el campo de entrada del mensaje para ajustarlo al mensaje arrastrando la esquina inferior derecha del campo.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** El sistema no anonimiza el contenido de las imágenes compartidas y del mensaje introducido. Usted asume la responsabilidad de los datos confidenciales contenidos en la información compartida.

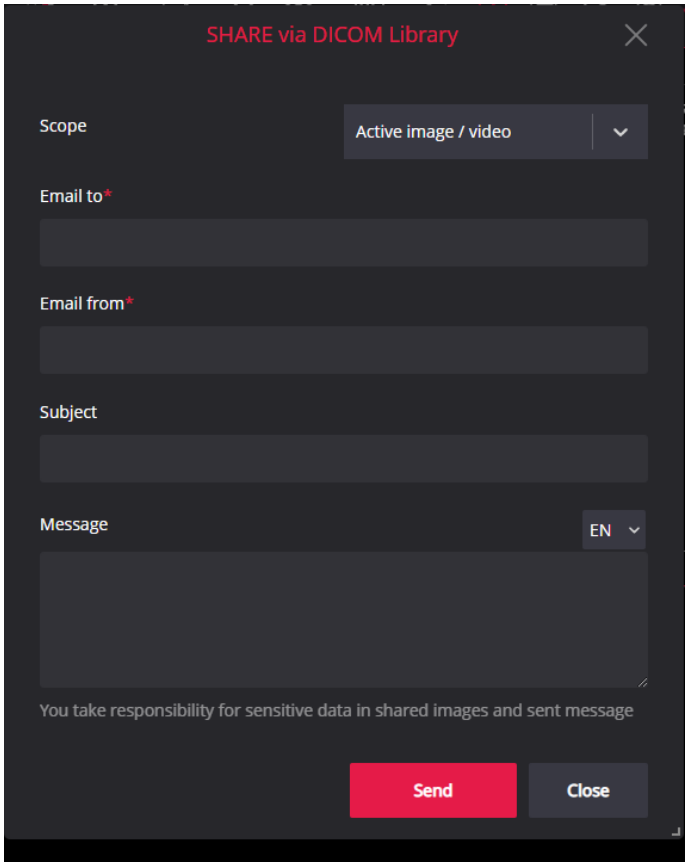


Figura 351. Ventana de diálogo COMPARTIR a través de DICOM Library (Share via DICOM Library)

⚠ **¡NOTA!** Se debe habilitar la función **Compartir archivos a través de DICOM Library** y se deben definir los parámetros requeridos en la configuración.

Enviar



La herramienta **Enviar (Forward)** le permite enviar a otra estación de trabajo estudios, series de estudios y/o imágenes de series individuales que están abiertos en la ventana de visualización.

Al hacer clic en el botón **Enviar (Forward)**, se abre el cuadro de diálogo Enviar (Forward), que muestra una lista de los estudios actualmente abiertos para visualización.

La selección de estudios en la lista se realiza automáticamente:

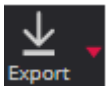
- Si se muestra una imagen de un estudio en el área de visualización activa, se selecciona ese estudio.
- Si el área de visualización activa está vacía, se seleccionan todos los estudios.

Puede modificar manualmente la selección de estudios en el cuadro de diálogo Enviar (Forward).

Consulte el apartado “Exportar y enviar” para ver una descripción detallada del cuadro de diálogo Enviar (Forward).

⚠ **¡NOTA!** Se debe habilitar la función **Enviar** y se deben definir los parámetros requeridos (lista de equipos de destino del envío) en la configuración.

Exportar



La herramienta **Exportar** le permite guardar una imagen activa, una serie o el estudio completo como archivo de almacenamiento o como imagen ISO para grabar en un CD/DVD.

⚠ **¡NOTA!** Se debe habilitar la función **Exportar** y se deben definir los parámetros requeridos (ruta al visor DICOMDIR y tamaño del archivo ISO) en la configuración.

Seleccione los estudios que desea exportar:

- Para exportar una imagen, una serie o un estudio actualmente visualizados, active la ventanilla que contiene la imagen de la serie o del estudio y haga clic en el botón de la herramienta Exportar.
- Para exportar todos los estudios actualmente abiertos en el visor, active la ventanilla vacía y haga clic en el botón de la herramienta Exportar.

Al hacer clic en el botón **Exportar (Export)** se abre la ventana Exportar (Export) con la lista de estudios seleccionados para exportar. Puede iniciar una nueva exportación en la ventana Exportar (Export) o abrir la lista de trabajos de exportación previos. Puede usar el menú Exportar (Export) para abrir directamente la lista de trabajos de exportación.

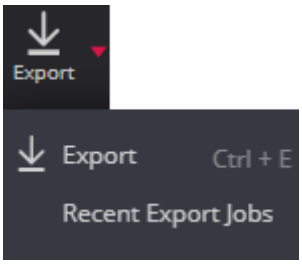


Figura 352. Opción Trabajos de exportación recientes (Recent Export Jobs)

Consulte el apartado “Exportar y enviar” para ver una descripción detallada de la ventana Exportar (Export) y de la ventana de trabajos de exportación recientes.

Cargar



La herramienta “Cargar (Upload)” permite a los usuarios cargar archivos DICOM al sistema PACS desde su ordenador u otro lugar de almacenamiento al que tengan acceso.

⚠ **¡NOTA!** Para utilizar la herramienta Cargar, esta debe estar habilitada en la configuración del sistema, debe estar definida la ruta del sistema PACS, deben estar configurados los parámetros limitantes y deben concederse al usuario permisos de carga (descritos con mayor detalle en la documentación de instalación).

Al seleccionar la función Cargar  , se abre un cuadro de diálogo donde debe elegir un archivo o una carpeta que contenga los archivos de datos.

Consulte el apartado “Exportar y enviar” para ver una descripción detallada del proceso de carga.

LiveShare



La herramienta **LiveShare** se usa para compartir el contenido de la ventana Visor del usuario (en adelante denominado anfitrión [host]) con uno o más usuarios (en adelante denominados invitados).

En primer lugar, prepare la ventana Visor para compartir contenido en directo:

- Abra en la ventana Visor los estudios que va a compartir y cierre aquellos que no va a compartir.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** El sistema garantiza a los invitados el acceso a todos los estudios que estén abiertos en la ventana Visor del anfitrión (host) al iniciar el uso compartido en directo; estos estudios se mostrarán en el panel de miniaturas de la ventana Visor de los invitados. No es posible abrir o cerrar los estudios durante el uso compartido.

- Seleccione el diseño preferido y abra las imágenes en ventanillas.

⚠ **¡NOTA!** La compartición en directo está destinada a imágenes. No está previsto compartir en directo documentos de SR, multifotograma, vídeo, ECG y PDF.

Para iniciar la compartición en directo, haga lo siguiente:

- Pulse el botón **LiveShare** para abrir la ventana de anfitrión de LiveShare.

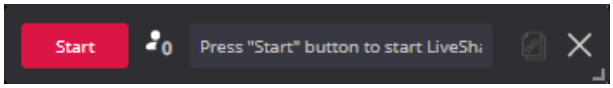


Figura 353. Ventana de anfitrión de LiveShare cuando no se ha iniciado la compartición en directo

⚠ **¡NOTA!** Puede cambiar la lista de estudios compartidos mientras no se haya iniciado la sesión de LiveShare y el sistema no haya generado la URL de invitado.

- Pulse el botón **Iniciar (Start)** en la ventana de anfitrión de LiveShare para iniciar una sesión de compartición en directo. El sistema avisa sobre la funcionalidad limitada de compartición en directo y usted debe confirmar la acción. El sistema genera la URL de invitado y la muestra en la ventana de anfitrión de LiveShare.
- Envíe la URL de invitado a los asistentes a la sesión:

Copie la URL de invitado en el portapapeles haciendo clic en el botón Copiar enlace de LiveShare  o usando accesos directos de teclado en el campo de URL: CTRL+A para seleccionar el texto del enlace y CTRL+C para copiar el texto seleccionado en el portapapeles.

Pegue el enlace copiado y envíelo a los asistentes a la sesión.

- Cuando el asistente remoto ejecuta la URL de invitado, se abre la ventana Visor de invitado con los estudios compartidos en directo y se conecta a su sesión de LiveShare; el número de visores se actualiza en la ventana de anfitrión de LiveShare.

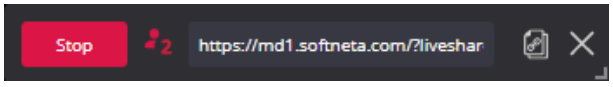


Figura 354. Ventana de anfitrión de LiveShare con la sesión de LiveShare en curso y dos invitados conectados

⚠ **¡NOTA!** No se debe cerrar la ventana no modal de anfitrión de LiveShare mientras la sesión de LiveShare esté en curso. Si se cierra la ventana se cerrará la sesión de LiveShare.

⚠ **¡NOTA!** El sistema informa al usuario anfitrión en caso de que se termine la sesión liveShare debido a problemas de red.

La URL de invitado se puede copiar y enviar a un usuario invitado, y el invitado puede conectarse en cualquier momento durante la sesión. El número de invitados es ilimitado.

⚠ **¡NOTA!** Se usa una conexión con licencia aparte por anfitrión y por cada invitado conectado.

Haga el trabajo que desee compartir con los asistentes a la sesión una vez que los invitados se hayan conectado. Se admite la compartición en directo de las siguientes acciones:

- Cambiar el aspecto de la ventana Visor (diseño, posición del panel de miniaturas, conjunto multiimagen y conjunto multiserie).
- Abrir imágenes y documentos de SR en ventanillas.

  ⚠ **¡NOTA!** Para compartir documentos de SR, el invitado de LiveShare debe tener configurados los derechos para ver documentos.

  ⚠ **¡NOTA!** Se supone que los documentos de SR, multifotograma, vídeo, ECG y PDF no deben compartirse en directo.

- Transformación visual de imágenes: cambio de los valores de ajuste de ventana, cambio del suavizado de la imagen.
- Transformaciones espaciales de imágenes (panorámica, escala, girar, voltear).
- Desplazamiento de imágenes (acciones del menú de desplazamiento, acciones de la barra de desplazamiento).
- Funciones de localización (línea de referencia, retículo).
- Mediciones (excepto la línea de calibración y la medición de la curva tiempo-intensidad).
- Restablecer los cambios en la ventanilla (mediciones aplicadas, transformaciones espaciales).
- Reconstrucción multiplanar.

La ventana Visor de invitado repite el contenido de la ventana Visor de anfitrión y las acciones del anfitrión.

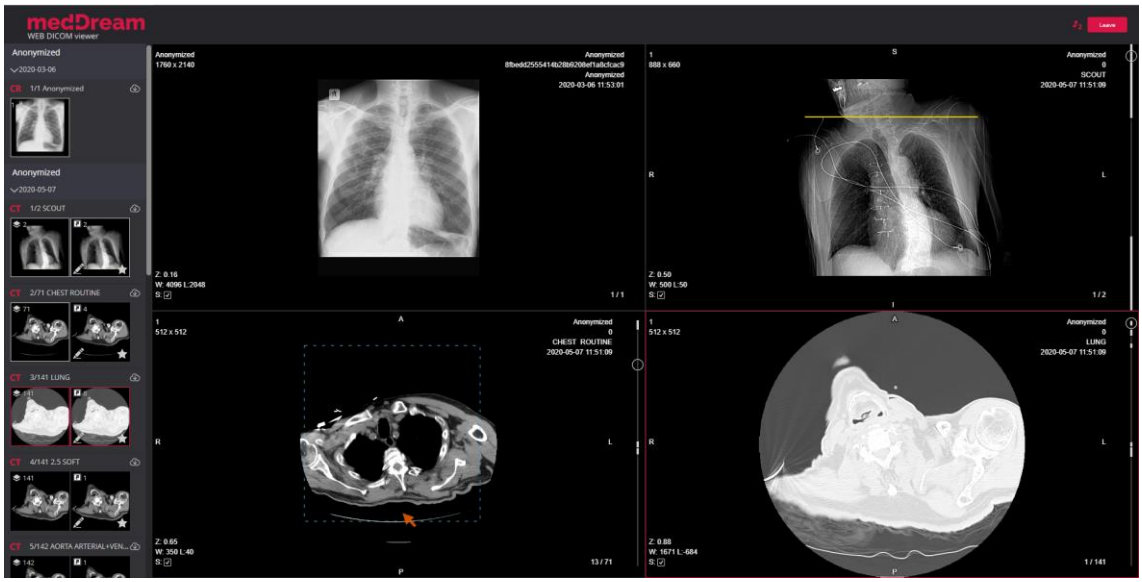


Figura 355. Ventana Visor de invitado

El invitado a la sesión de LiveShare no puede realizar ninguna acción con los estudios e imágenes en la ventana Visor de invitado.

El invitado puede abandonar la sesión de LiveShare pulsando el botón Salir (Leave) en la ventana Visor de invitado. Si el invitado ha abandonado la sesión, el número de visores se actualizará automáticamente en la ventana de anfitrión de LiveShare.

Detenga la sesión de LiveShare cuando haya terminado:

- pulse el botón Detener (Stop) en la ventana de anfitrión de LiveShare, o
- cierre la ventana de anfitrión de LiveShare con el botón Cerrar : la sesión de LiveShare se detendrá.

⚠ **¡NOTA!** La función **LiveShare** se debe habilitar en la configuración y se debe permitir la conexión de sockets al servidor MedDream desde la estación de trabajo del anfitrión y de los invitados.

Función Fusión



La función **Fusión (Fusion)** le permite combinar las series superponiendo la serie seleccionada para fusión sobre la serie ya mostrada. Por ejemplo, vincule la serie de PET que representa los lugares de concentración de fármacos radiactivos con la estructura anatómica del paciente. La función de fusión de series solo se puede seleccionar después de cargar las series en la ventana activa. Para acceder a la función **Fusión (Fusion)**, seleccione el icono Fusión (Fusion) en la barra de herramientas principal.

⚠ **¡NOTA!** La función **Fusión** se proporciona de manera predeterminada para las modalidades CT, MR y PET. La lista de modalidades y de clases de SOP se puede ampliar o reducir. Si desea más información, consulte el manual de instalación.

Para iniciar la fusión:

- Seleccione o abra la serie de imágenes de CT, MR o PET que desea combinar con otra serie.
- Haga clic en el botón **Fusión (Fusion)** y abra la ventana Fusión (Fusion).

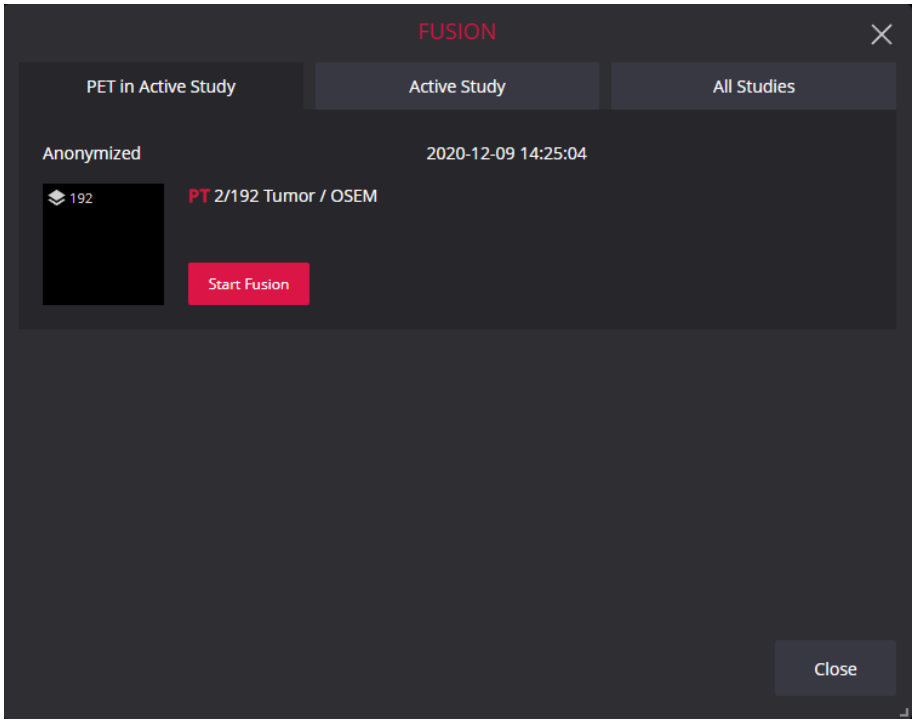


Figura 356. Ventana Fusión (Fusion)

- En la ventana Fusión (Fusion), el usuario puede seleccionar la serie en el estudio activo o en otros estudios que estén abiertos en el Visor. El sistema encuentra y muestra todas las series que contienen *una* o más imágenes. Seleccione la serie que desee superponer con la serie activa actualmente visualizada y haga clic en el botón **Iniciar fusión (Start Fusion)**.

⚠ **¡NOTA!** Si el estudio activo tiene series de PET, se muestran en la pestaña específica correspondiente, la cual se selecciona de manera predeterminada al abrir la ventana Fusión (Fusion).

⚠ **¡NOTA!** En la ficha Todos los estudios (All studies) se pueden seleccionar series de CT, MR o PET de cualquier estudio que estén abiertas en la ventana Visor. Esto permite al usuario combinar series de diferentes estudios.

- El programa precarga la serie activa visualizada y, si no se ha cargado antes, la serie seleccionada y, a continuación, las fusiona. El progreso del proceso de precarga se muestra en la pantalla.

⚠ **¡NOTA!** El tiempo del proceso de precarga de la serie depende del tamaño de la serie y de la velocidad de conexión.

- Una vez finalizado el proceso de fusión, se muestran la serie de fusión y la barra de herramientas de la serie de fusión en la ventanilla activa.

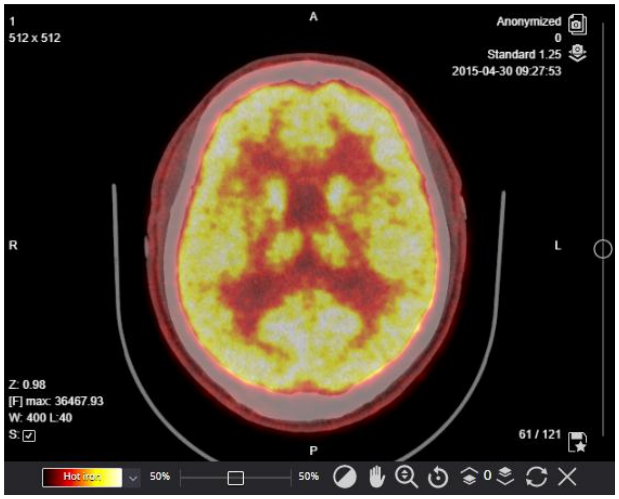


Figura 357. Serie de fusión

- Si la fusión se realiza en proyecciones de MPR MIST, hay menos botones de control, pero su funcionalidad es idéntica.

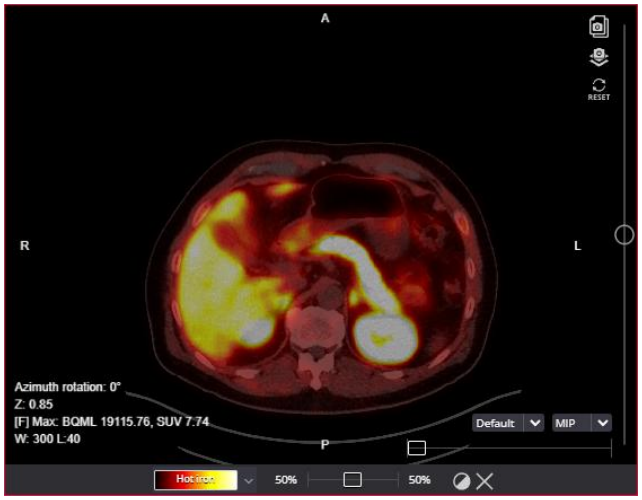


Figura 358. Fusión: MPR MIST

Manipulación de una serie de fusión

A continuación se describe la funcionalidad de la barra de herramientas de la serie de fusión.

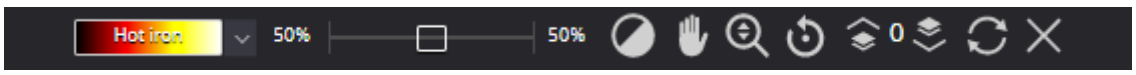


Figura 359. Barra de herramientas de la serie de fusión

⚠ **¡NOTA!** Si no hay espacio suficiente para mostrar los botones, aparecerá el botón Más (More) 

. Haga clic en él para ver los botones que faltan.

1. Cambio de la gama de colores

De manera predeterminada, se aplica la gama de colores **Hierro ardiente (Hot iron)** a la PET o a otra imagen superior de la serie de fusión. Sin embargo, según las especificidades de los cortes anatómicos analizados, se puede usar una gama de colores diferente. La elección del color se realiza expandiendo la lista de esquemas de colores y eligiendo la gama de colores deseada. La opción **Ninguno (None)** muestra los píxeles de imagen superpuestos en escala de grises. La gama de colores seleccionada se aplica automáticamente a la serie superior de fusión justo después de su selección.

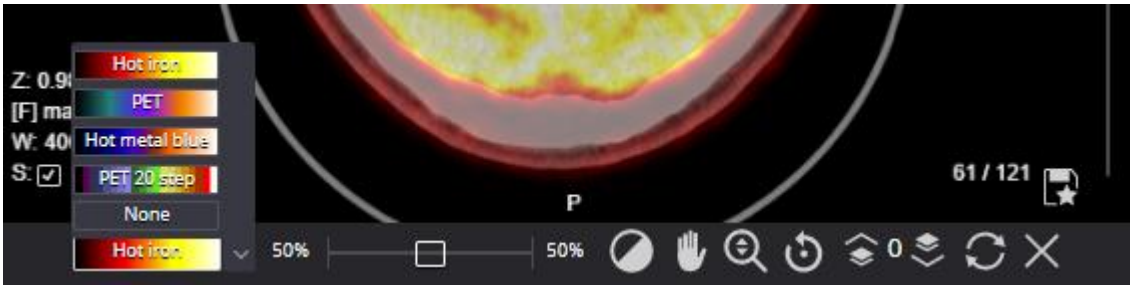


Figura 360. Cambio de la gama de colores de la serie superior de fusión

2. Cambio del índice de fusión

En el análisis de la serie de fusión, es importante tener la posibilidad de cambiar el índice de fusión, que afecta a una mejor visibilidad de las series superior o inferior. Puede cambiar el índice en la barra del índice de fusión arrastrando el marcador a la derecha o a la izquierda, exponiendo las series superior o inferior. De esta forma, se resaltará una u otra serie y se obtendrá una visión más clara. De manera predeterminada, se aplica un índice de 50 %-50 %.



Figura 361. Barra del índice de fusión en la barra de herramientas de la serie de fusión

3. Ajuste de los datos de la capa superior

Si la fusión de la serie no es totalmente simétrica, se puede usar la herramienta **Panorámica** en la barra de herramientas de la serie de fusión. Esta herramienta le permite cambiar la posición de la serie de fusión superior y vincular de forma anatómicamente visual la serie de fusión.

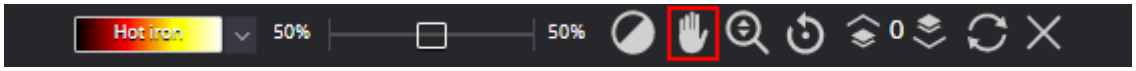


Figura 362. Herramienta Panorámica en la barra de herramientas de la serie de fusión

⚠ **¡NOTA!** Para cambiar la posición de las imágenes de fusión completas, use la herramienta **Panorámica** situada en la barra de herramientas principal del Visor.

4. Ajuste del contraste y del brillo de la capa superior

El usuario puede cambiar el contraste y el brillo de la serie de fusión superior seleccionando la herramienta **Ajuste de ventana** en la barra de herramientas de fusión. Si se selecciona la herramienta **Ajuste de ventana** en la barra de herramientas principal del Visor, se cambia el nivel de brillo de la serie inferior. Tenga en cuenta que el brillo de las series superior o inferior se puede cambiar desde la otra ventanilla si está activada la sincronización del ajuste de ventana para la misma serie.

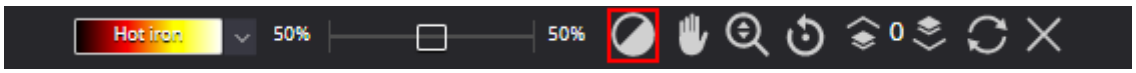


Figura 363. Herramienta Panorámica en la barra de herramientas de la serie de fusión

5. Función Zoom de la capa superior

El usuario puede cambiar la escala de la serie de fusión superior seleccionando la herramienta **Zoom** en la barra de herramientas de fusión. Si se selecciona la herramienta Zoom en la barra de herramientas principal del Visor, se cambia la escala global (series superior e inferior).

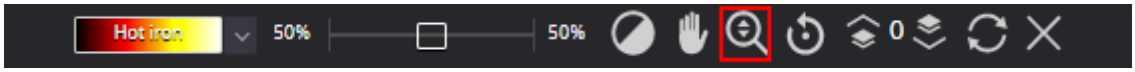


Figura 364. Herramienta Zoom en la barra de herramientas de la serie de fusión

6. Giro de la capa superior

El usuario puede girar la imagen de la serie de fusión superior seleccionando la herramienta **Girar** en la barra de herramientas de fusión. Si se selecciona la herramienta **Girar** en la barra de herramientas principal del Visor, se gira la imagen de fusión completa (series superior e inferior).

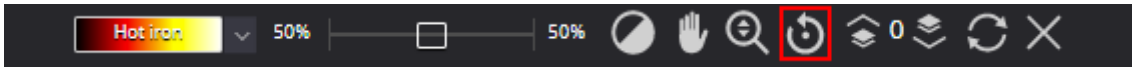


Figura 365. Herramienta Girar en la barra de herramientas de la serie de fusión

7. Superposición de la imagen de la capa superior

Si hay una discordancia entre las series de fusión, se pueden desplazar las imágenes de las series con la herramienta **Ajuste manual** en la barra de herramientas de la serie de fusión. Al hacer clic en el botón de punta de flecha hacia abajo se desplaza la imagen de la serie de fusión superior a la siguiente, y al hacer clic en el botón de punta de flecha hacia arriba se desplaza la imagen de la serie de fusión superior a la anterior.

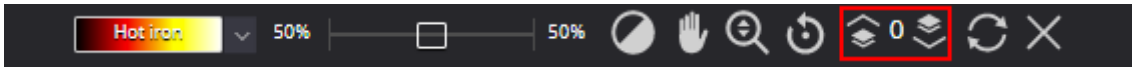


Figura 366. Herramienta Ajuste manual de la capa superior en la barra de herramientas de la serie de fusión

8. Valor de captación estándar (SUV)

La principal medición que se usa en la serie de fusión es el valor de captación estándar (**SUV**, **standard uptake value**). El valor de captación estándar se calcula por medio de la siguiente fórmula:

$$SUV_{bw} = \frac{weight\ in\ grams}{injected\ dose}$$

El **valor de captación estándar** se calcula seleccionando la medición **Elipse** (consulte la descripción en el apartado “Elipse”) en el menú expandible **Medir** en la barra de herramientas principal del Visor y marcando el lugar en la imagen fusionada. Se calculan tres valores de captación estándar: media, mínimo y máximo.

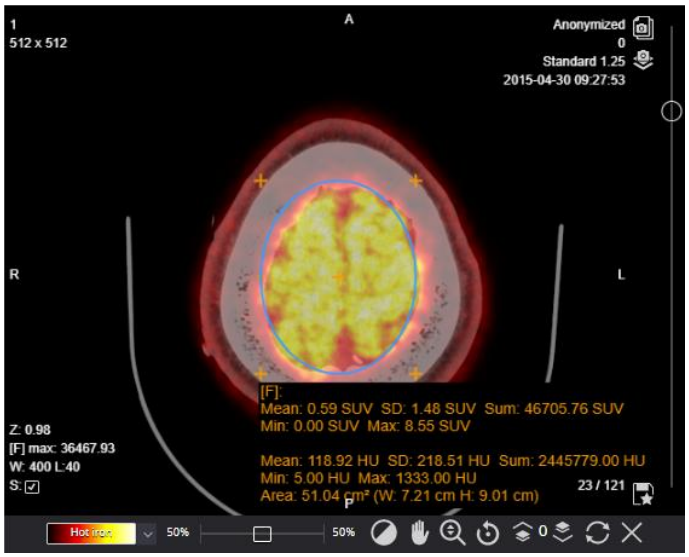


Figura 367. Medición del valor de captación estándar en la serie de fusión

9. Restablecimiento de las manipulaciones de la serie superior

El botón **Restablecer** de la barra de herramientas de la serie de fusión cancela todos los ajustes manuales realizados con la serie de fusión superior y restablece la serie fusionada a su estado original.

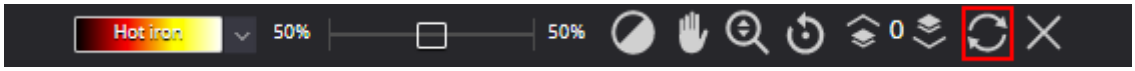


Figura 368. Botón Restablecer en la barra de herramientas de la serie de fusión

10. Cierre de la serie de fusión

Para cerrar la serie de fusión, haga clic en el botón **Cerrar** (icono **X**) en el extremo de la barra de herramientas de la serie de fusión.

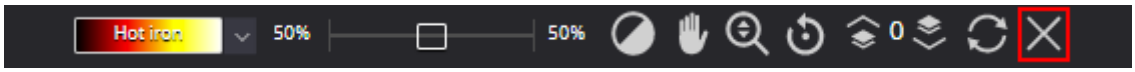


Figura 369. Botón Cerrar en la barra de herramientas de la serie de fusión

Modo cine



El uso del **modo cine** permite poner todas las imágenes de una serie en una película. Haga clic en la herramienta **Modo cine** en la barra de herramientas principal del Visor hasta que finalice la precarga de las imágenes de la serie, si no se han cargado previamente.

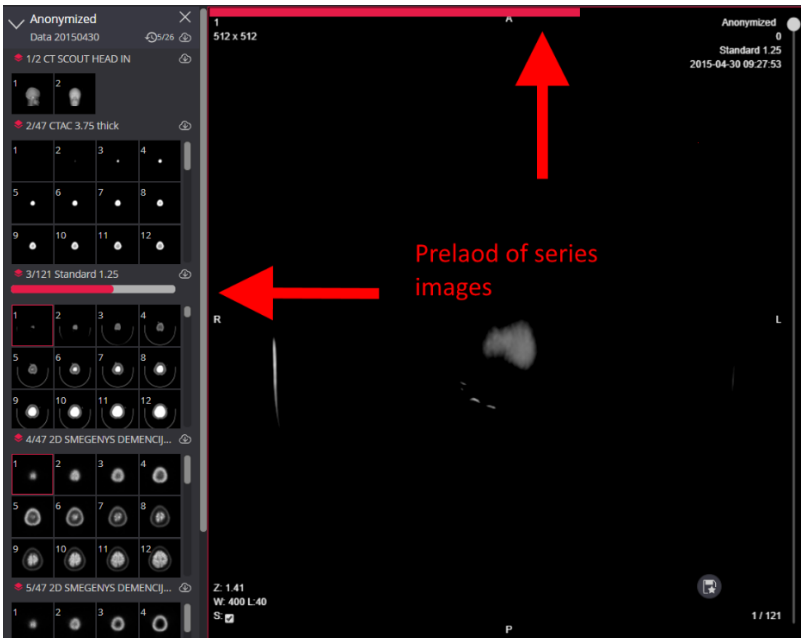


Figura 370. Precarga de los datos de la serie para el modo cine

Preload of series images	Precarga de las imágenes de una serie

Una vez precargadas las imágenes, la función permite reproducir las imágenes de la serie en forma de película (una imagen corresponde a un fotograma).

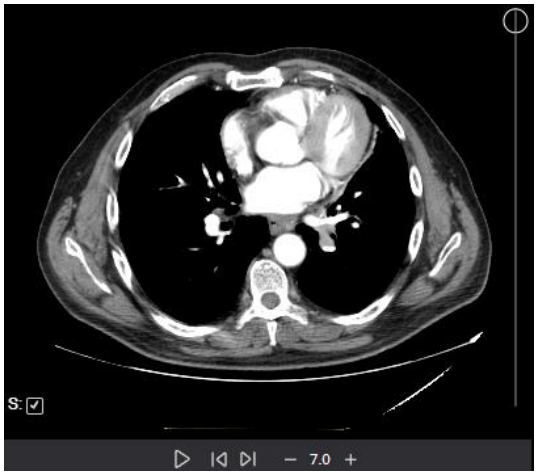
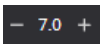


Figura 371. Reproducción de una película en el modo cine

La barra de herramientas para controlar la reproducción de la película se muestra en la parte inferior de la ventanilla:

- Para desactivar o activar la reproducción de la película, haga clic en el botón Pausa  o Reproducir  . El icono del botón cambia en correspondencia con el estado actual de reproducción.
- Para aumentar o reducir la velocidad de fotogramas de la película, haga clic en los botones “+” o “-”, respectivamente. El número modificado de fotogramas por segundo se muestra en la barra de herramientas  y se aplica inmediatamente.
- Para ver la película fotograma a fotograma, use los botones Instancia previa  e Instancia siguiente  . Si se estaba reproduciendo la película, al hacer clic en los botones Instancia previa o Instancia siguiente se pausará la reproducción y se irá al fotograma previo o siguiente desde el fotograma en el que se detuvo la reproducción hasta llegar al principio o al final de la película.

⚠ **¡NOTA!** Si no hay espacio suficiente para mostrar los botones, aparecerá el botón Más (More)  . Haga clic en él para ver los botones que faltan.

⚠ **¡NOTA!** En la configuración se puede definir la ocultación automática de la barra de herramientas de cine (consulte Configuración).

Para desactivar el modo cine, simplemente abra una imagen de una serie diferente en la misma ventanilla o haga clic de nuevo en el botón **Cine**.

⚠ **¡NOTA!** Las funciones **Ajuste de ventana**, **Panorámica** y **Zoom** están disponibles durante el modo cine (consulte Manipulación y análisis de imágenes).

Otras herramientas del Visor

Miniaturas para dispositivos móviles



El botón **Miniaturas para dispositivos móviles (Thumbnails for mobile)** muestra u oculta la zona de miniaturas en la pantalla dividida del dispositivo móvil o en el escritorio con el modo de visualización para dispositivos móviles habilitado. Consulte el apartado Ventana del Visor en el modo para dispositivos móviles para ver una descripción detallada de la zona de miniaturas para dispositivos móviles.

Complementos



El menú extendible del botón **Complementos (Plugins)** contiene vínculos a sistemas y servicios externos. Los complementos se muestran en el menú expandible del botón **Complementos (Plugins)** si así lo ha configurado el administrador del sistema. Puede ejecutar el complemento externo haciendo clic en la acción de menú correspondiente.

⚠ **¡NOTA!** El sistema puede ejecutar automáticamente un complemento externo si se ha configurado el inicio automático.

⚠ **¡NOTA!** Algunos PACS pueden tener integrado un complemento de terceros para impresión DICOM. Para obtener información detallada, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de MedDream en la siguiente dirección de correo electrónico: support@meddream.com.

⚠ **¡NOTA!** Puede configurar y acceder a los filtros de nitidez y de bordes de la imagen en el menú de herramientas Complementos.

Filtros de procesamiento de imágenes

Los filtros de procesamiento de imágenes se pueden configurar en los complementos (se presenta información detallada sobre la configuración en la documentación de instalación).

Los filtros se pueden abrir de tres formas: en la ventana de visualización de imágenes (iframe), en una ventana modal o en una ventana aparte. La visibilidad, el orden y los nombres de los elementos de menú dependen de la configuración.

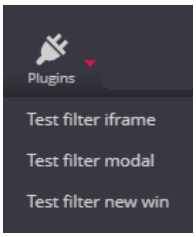


Figura 372. Menú de filtros de procesamiento en complementos

Independientemente del método de apertura elegido, los filtros funcionan de la misma manera. Las imágenes y los ejemplos siguientes corresponden a un filtro abierto en una ventana modal.



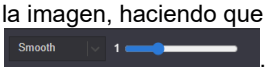
Figura 373. Filtros de procesamiento de imágenes

La ventana de filtros se abre vacía. En primer lugar, seleccione la imagen en el área de vista previa y seleccione **Volver a cargar (Reload)**. A continuación, se cargará la imagen en la ventana de filtros con los cambios aplicados (p. ej., **zoom**).

De manera predeterminada, la imagen está **alargada**, pero tiene la opción de verla en su tamaño original.

Seleccione el filtro que desee:

- **Suavizar (Smooth)**

Este filtro reduce el ruido y las pequeñas irregularidades de la imagen, haciendo que la imagen sea más uniforme. El valor se puede ajustar con el control deslizante 

.

Propósito: Se usa para mejorar la calidad de la imagen cuando esta es granulosa o presenta "ruido" visual, proporcionando una percepción global más clara.

- **Borde (Edge)**

Este filtro realza los bordes y los límites de los objetos de la imagen.

Propósito: Se usa para resaltar estructuras, contornos y límites entre diferentes objetos o tejidos.

- **Nitidez (Sharpen)**

Este filtro aumenta el contraste entre píxeles adyacentes y realza los detalles de la imagen. El valor se puede ajustar con el control deslizante.

Propósito: Su finalidad es resaltar estructuras y contornos finos, haciendo que los detalles se vean con mayor claridad.

- **Relieve (Emboss)**

Este filtro crea un efecto de relieve mediante el realzado de las transiciones entre luz y sombra en la imagen.

Propósito: Su finalidad es un análisis visual adicional para valorar mejor los cambios en las formas y estructuras.

Una vez finalizado el procesamiento de las imágenes con los filtros, cierre el cuadro de diálogo o la ventana o cargue la imagen en el área de vista previa desde la barra de miniaturas.

Pantalla completa



El botón **Pantalla completa (FullScreen)** se usa para activar el modo de pantalla completa. Sitúe el cursor en el icono **Pantalla completa (Full Screen)** y haga clic en él: se habilitará el modo de pantalla completa y se resaltará el icono  . Haga clic de nuevo en el icono o pulse la tecla ESC en el teclado para salir del modo de pantalla completa.

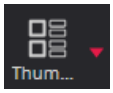
Tema



La herramienta **Tema (Theme)** cambia el color predeterminado de MedDream (color rojo en la versión estándar del producto) por el color azul, que es claramente visible en los monitores en blanco y negro.

⚠ **¡NOTA!** El color predeterminado puede ser diferente si el producto se usa en una solución integrada y con renovación para coincidir con los colores del sistema integrado.

Miniaturas



El botón **Miniaturas (Thumbnails)** permite cambiar el lugar de las miniaturas en la ventana Visor. Puede seleccionar el lugar deseado en el menú desplegable: Izquierda, Arriba, Abajo, Derecha, Menú rápido.

Se puede activar la ocultación automática para la barra de miniaturas que se muestra en la parte izquierda, derecha, superior o inferior de la ventana Visor. Si la ocultación automática está activada, el sistema contrae automáticamente la barra de miniaturas y muestra en su lugar una barra estrecha con un icono de punta de flecha cuando el usuario mueve el cursor del ratón fuera de la zona del panel de miniaturas. Haga clic en el icono de punta de flecha para expandir y ver el panel de miniaturas de nuevo. Tenga en cuenta que la barra de miniaturas se muestra en la parte superior de la imagen visualizada si la ocultación automática está activada.

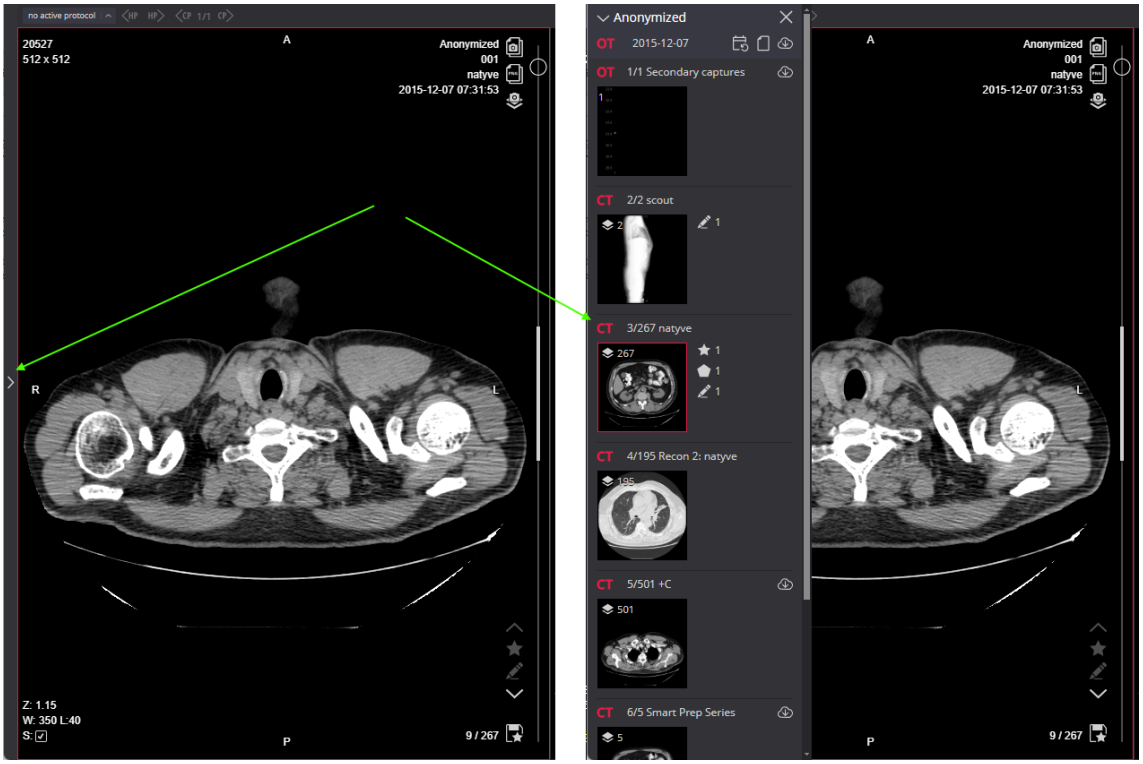


Figura 374. Ocultación automática de la barra de miniaturas

Para cambiar el modo de ocultación automática, expanda el menú del botón **Miniatura (Thumbnail)** y haga clic en la opción de menú Ocultar automáticamente (Auto hide) 

: se resaltará el icono del menú  si la ocultación automática está activada.

⚠ **¡NOTA!** La selección del usuario se guarda en el almacenamiento local del explorador y se usa al iniciar el Visor. Si el almacenamiento local no contiene el valor de posición de las miniaturas, la posición se establece conforme a la configuración del sistema.

⚠ **¡NOTA!** La posición predeterminada de las miniaturas se configura en Configuración.

Precargar serie



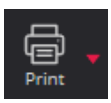
El botón **Precargar serie (Preload Series)** precarga las imágenes de la serie de forma que el desplazamiento por las imágenes con la rueda del ratón es mucho más rápido. Al hacer clic en el icono Precargar, se inicia la precarga y se muestra la barra de progreso de precarga en la ventanilla.



Figura 375. Barra de progreso del proceso de precarga de la serie

⚠ **¡NOTA!** El botón **Precargar serie (Preload series)** no se muestra si ya se han cargado los datos de la serie.

Imprimir



Para imprimir, seleccione la opción de menú **Imprimir (Print)**.

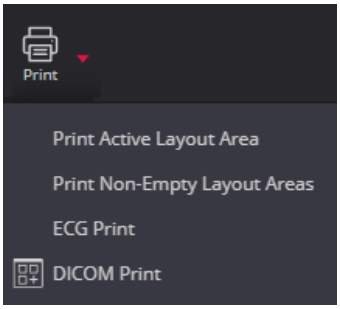


Figura 376. Opciones de impresión

⚠ **¡NOTA!** Los elementos de menú **Imprimir área de diseño activa (Print Active Layout Area)** e **Imprimir áreas de diseño no vacías (Print Non-Empty Layout Areas)** no se muestran para los casos de SR y PDF. El elemento de menú de impresión de ECG solo se muestra para estudios de ECG.

Seleccione una de las opciones de impresión:

- **Imprimir área de diseño activa (Print active layout area)**: imprime la imagen desde la ventana Visor activa.
- **Imprimir áreas de diseño no vacías (Print non-empty layout areas)**: imprime las ventanas Visor que contienen imágenes.
- **Impresión de ECG (ECG Print)**: imprime los datos de electrocardiograma (ECG) (en el subapartado correspondiente se presenta una descripción detallada).
- **Impresión DICOM (DICOM Print)**: impresión de imágenes médicas utilizando la función de impresión DICOM (en el subapartado correspondiente se presenta una descripción detallada).

Impresión de ECG

La opción **Impresión de ECG (ECG Print)** está diseñada para imprimir datos de electrocardiograma (ECG). La imagen de ECG se imprime en formato A4 (210 × 297 mm), en orientación horizontal, y está diseñada para maximizar el llenado de la anchura de la página manteniendo una escala adecuada para diagnóstico.

En la impresión de ECG se incluyen los siguientes datos:

- nombre y apellidos del paciente
- fecha de nacimiento del paciente
- sexo del paciente (si está disponible)
- fecha y hora del estudio
- parámetros principales del ECG (p. ej., frecuencia cardíaca, intervalos), si están disponibles en los datos

Los datos utilizados para la impresión de ECG se obtienen a partir de la estructura de datos de ECG *(ecgData)*, que se genera a partir de los datos de estudios DICOM. La disponibilidad de datos de ECG adicionales puede depender de la estructura de los datos recibidos.

⚠ **¡NOTA!** La plantilla de impresión se puede configurar: se pueden añadir o eliminar campos de impresión. Se presenta información detallada en la documentación de instalación.

La impresión incluye varios parámetros que se pueden configurar en la configuración del sistema:

- **Tamaño de cuadrícula de fondo (Background grid size)**: de manera predeterminada, se usa la cuadrícula visualizada en el Visor (1 × 1 mm). Existe la posibilidad de seleccionar una cuadrícula más grande (5 × 5 mm).
- **Modo de impresión (Printing mode)**: de manera predeterminada, la impresión no tiene en cuenta las acciones realizadas en el Visor (como zoom, panorámica, etc.), y la imagen del ECG se dispone para maximizar la anchura de la página. Existe la posibilidad de permitir un modo de impresión que preserva los parámetros de zoom y de posición definidos por el usuario ("como se muestra").
- **Calidad de la impresión (Print quality)**: de manera predeterminada, se usa una resolución de 300 PPP (puntos por pulgada). Existe la posibilidad de aumentar la calidad de impresión a 600 PPP.
- **Formato de fecha y hora (Date and time format)**: no se rellena de manera predeterminada. Si no se rellena el valor, el sistema utiliza el formato predeterminado AAAA-MM-DD HH:mm:ss; el formato se puede cambiar, por ejemplo, introduciendo dd-MM-aaaa HH:mm:ss.
- **Abreviatura del mes (Month abbreviation)**: este parámetro es necesario cuando el formato de fecha es dd-MMM-aaaa, donde "MMM" es la abreviatura del nombre del mes. Las abreviaturas se deben introducir en el idioma requerido. Por ejemplo, en español: ene, feb, mar, abr, may, jun, jul, ago, sep, oct, nov, dic. Si no se introduce ningún valor pero el formato de la fecha está configurado como dd-MMM-aaaa, el sistema utilizará las abreviaturas inglesas predeterminadas: Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun, Jul, Aug, Sep, Oct, Nov, Dec.

En el apartado **Configuración del sistema** se presenta una descripción detallada del cambio de la configuración.

Impresión DICOM



La opción **Impresión DICOM (DICOM Print)** está diseñada para imprimir imágenes médicas utilizando la función de impresión DICOM. El usuario puede seleccionar imágenes desde el Visor, organizarlas en la hoja de impresión y ajustar su posición. El diseño de impresión se puede modificar cambiando la disposición de las imágenes y la orientación de la página.

En el menú Imprimir (Print), seleccione **Impresión DICOM (DICOM Print)**.

En la ventana abierta, el sistema incluye automáticamente la imagen procedente de la ventanilla activa.

El usuario debe seleccionar una impresora en la lista de impresoras configuradas. El sistema sugiere automáticamente la última impresora utilizada.

También es posible realizar una búsqueda en la lista de impresoras por el nombre de la impresora o por una parte del nombre de la impresora.

Se debe seleccionar un tamaño de película (la lista de valores disponibles depende de los parámetros de la impresora seleccionada). En caso necesario, se puede modificar la orientación de la página, se puede definir el número de copias de impresión y se puede seleccionar una prioridad de impresión más alta que la predeterminada (**"Baja (Low)"**).

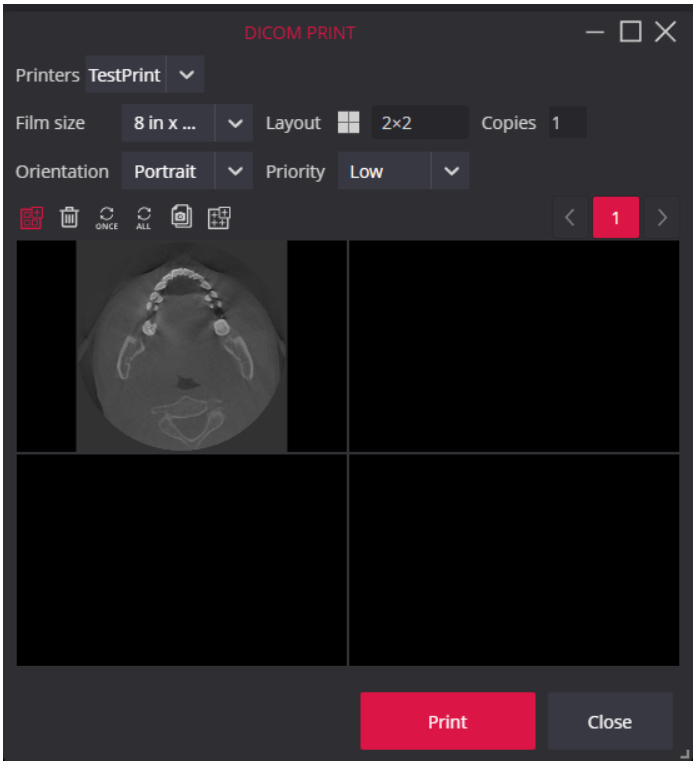


Figura 377. Impresión DICOM

El diseño de la página se abre utilizando el último diseño utilizado por el usuario. Si la acción se realiza por primera vez o se han borrado los datos de almacenamiento local del explorador, se utiliza el diseño predeterminado definido en la configuración del sistema.

El usuario puede cambiar el diseño de página de impresión DICOM seleccionando el número requerido de filas y columnas.

El número máximo permitido de filas y columnas se define en la configuración del sistema.

La ventana de selección del diseño muestra visualmente diseños de hasta 6 x 6. Si la impresora admite un diseño más grande, el usuario puede aumentar el número de filas y columnas utilizando los botones de flecha o introduciendo valores numéricos. En estos casos, el icono de diseño se muestra con un símbolo “+”.

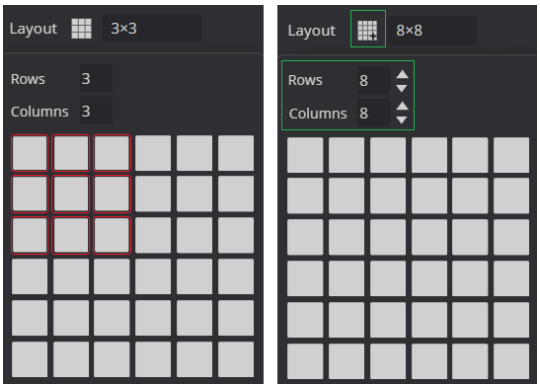


Figura 378. Impresión DICOM. Cambio del diseño.

En la ventana abierta, el botón **Añadir imágenes (Add images)** está activo de manera predeterminada:

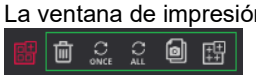


⚠ **¡NOTA!** El botón puede pasar a estar inactivo después de ciertas acciones del ratón: antes de añadir una imagen, asegúrese de que está activo.

Haga clic en una imagen en el Visor para añadirla a la última celda disponible en el diseño de impresión.

Cuando se llena la primera página, se crea automáticamente una nueva página, en la que siguen añadiéndose imágenes.

La ventana de impresión también proporciona opciones adicionales de gestión de las imágenes:



Eliminar imagen (Delete image). Seleccione la función y haga clic en la celda del diseño que contiene la imagen que desea eliminar. Las imágenes restantes se desplazan automáticamente para ocupar el espacio vacío. Esta es una acción de una vez: después de usarla, el botón pasa a estar inactivo.

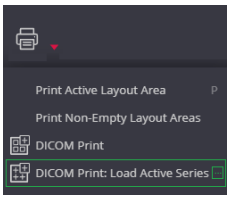
Sustituir imagen (Replace image). Seleccione la función, haga clic en la celda del diseño que contiene la imagen que desea sustituir y, a continuación, haga clic en una imagen en el Visor. La imagen seleccionada se inserta en la celda seleccionada en lugar de la imagen existente.

Restablecer (Reset). Elimina todas las imágenes y restablece la primera página vacía con el diseño seleccionado.

Copiar en portapapeles (Copy to Clipboard). El sistema copia en el portapapeles el diseño de página de impresión DICOM activo y las imágenes mostradas en él. El usuario puede pegar la imagen copiada en otro archivo, por ejemplo, un informe, un archivo de imagen u otro documento.

Añadir serie activa a impresión (Add active series to printing). Cuando se selecciona la acción, el sistema elimina todas las imágenes cargadas previamente y carga imágenes de la serie activa para la impresión. El número de imágenes cargadas no puede superar el valor máximo permitido definido en la configuración del sistema. Si el número máximo de imágenes permitido es menor que el número total de imágenes de la serie, el sistema carga las imágenes comenzando por la imagen que se está visualizando actualmente. Si la imagen que se está visualizando actualmente está cerca del final de la serie, se cargarán todas las imágenes restantes hasta el final de la serie.

⚠ **¡NOTA!** La acción **Añadir serie activa a la impresión (Add active series to printing)** también está disponible a través del elemento de menú, por lo que se le puede asignar una combinación de teclas de acceso directo.



Protocolos de visualización

⚠ **¡NOTA!** El protocolo de visualización se aplica automáticamente solo al primer estudio que se abra en el Visor.

⚠ **¡NOTA!** Se puede configurar la ejecución y la reaplicación del protocolo de visualización una vez cerrado el primer estudio o al cambiar los estudios en el Visor en la configuración de los protocolos de visualización, versión V2.

⚠ **¡NOTA!** Se puede seleccionar manualmente otro protocolo de visualización solo a partir de grupos de protocolos de visualización y protocolos de visualización aplicables.



Al hacer clic en el botón **Protocolo de visualización (Hanging protocol)** se abre la ventana Opciones de protocolo de visualización (Hanging protocol options).

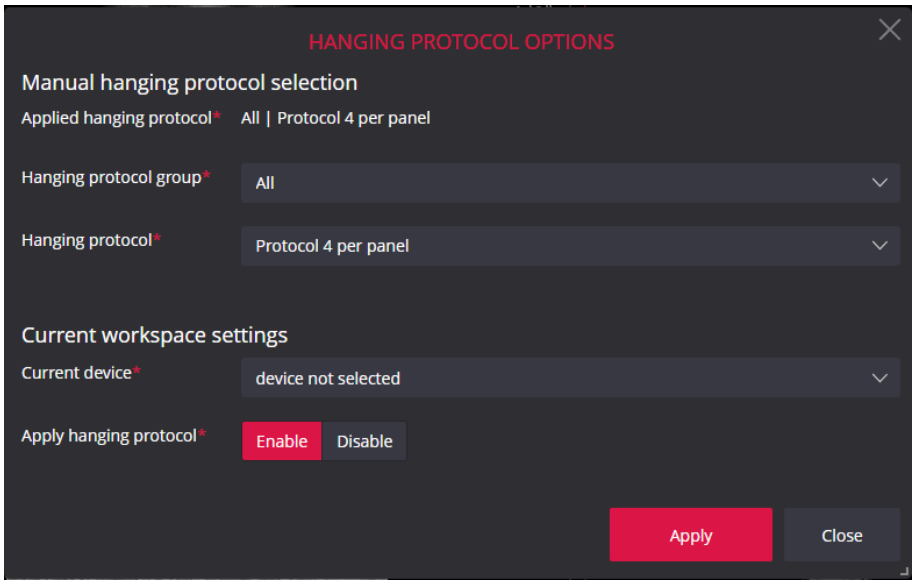


Figura 379. Ventana Opciones de protocolo de visualización (Hanging protocol options)

Puede ver el protocolo de visualización actualmente aplicado y aplicar otro protocolo de visualización en la sección **Selección manual del protocolo de visualización (Manual hanging protocol selection)**.

Para aplicar otro protocolo de visualización:

- Seleccione el grupo de protocolos de visualización en la lista desplegable **Grupo de protocolos de visualización (Hanging protocol group)**.
- Seleccione el protocolo de visualización en la lista desplegable **Protocolo de visualización (Hanging protocol)**.
- Haga clic en el botón **Aplicar (Apply)**.

En la sección **Configuración del espacio de trabajo actual (Current workspace settings)** puede ver y cambiar el ajuste de configuración de la aplicación automática en el espacio de trabajo:

- Para cambiar el ajuste de configuración del dispositivo, seleccione el dispositivo en la lista desplegable **Dispositivo actual (Current device)**.
- Para cambiar el ajuste de configuración **Aplicar automáticamente protocolo de visualización (Automatically apply hanging protocol)**, seleccione los botones **Habilitar (Enable)** o **Deshabilitar (Disable)**.
- Haga clic en el botón **Aplicar (Apply)** para guardar la configuración.

⚠ **¡NOTA!** La configuración del espacio de trabajo se guarda en el almacenamiento del explorador y solo es aplicable a ese explorador.

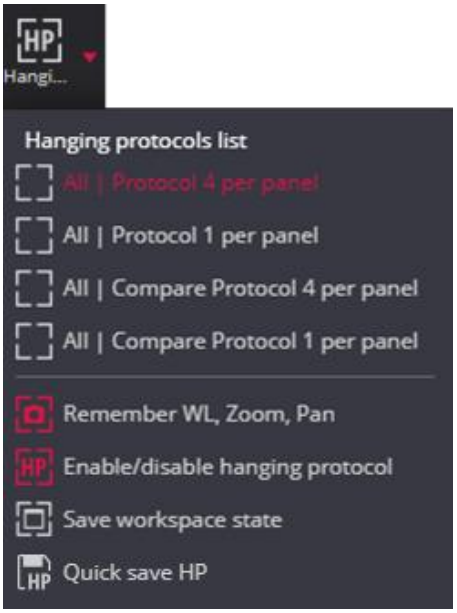


Figura 380. Opciones de menú del protocolo de visualización

El menú emergente del botón Protocolo de visualización (Hanging protocol) proporciona un acceso rápido a cierta información y a algunas funciones de la ventana Opciones de protocolo de visualización (Hanging protocol options):

- El menú **Habilitar/deshabilitar protocolo de visualización (Enable/disable hanging protocol)** muestra el valor de la propiedad actual: si el icono está resaltado indica que están habilitadas la ejecución y la aplicación de protocolos de visualización. Si hace clic en el menú se invierten el valor y el resaltado.

- El menú **Recordar WL, Zoom, Panorámica (Remember WL, Zoom, Pan)** muestra el valor de la propiedad actual: si el icono está resaltado indica que se guardará y cargará automáticamente el estado visual de ese protocolo de visualización en las acciones de navegación rápida, que se describen más adelante. El icono de estado en la lista de protocolos indica el estado guardado o mostrado, tal como se describe a continuación.

  El estado guarda las imágenes mostradas, las mediciones y el texto, y las transformaciones visuales y espaciales aplicadas por el usuario a las imágenes. En general, se guarda un único estado para un protocolo de visualización. Si el protocolo de visualización tiene varias páginas multiserie o estudios de comparación para mostrar, se guarda un estado aparte para cada página multiserie y/o estudio de comparación. Si existe un estado previamente guardado para el protocolo, se muestra automáticamente.

  ⚠ **¡NOTA!** El guardado de los estados solo está disponible en la versión v2 de los protocolos de visualización.

  ⚠ **¡NOTA!** Si se repite la ejecución del protocolo de visualización y se establece una nueva lista de protocolos aplicables, se eliminarán todos los estados guardados.

  ⚠ **¡NOTA!** Todos los estados guardados automáticamente se eliminan si se cierra la ventana. Se puede realizar un guardado permanente con el menú **Guardar estado del espacio de trabajo (Save workspace state)**.

- El menú **Guardar estado del espacio de trabajo (Save workspace state)** guarda el estado visual de la ventana actual y lo almacena en el servidor. El sistema vincula el estado del espacio de trabajo guardado con el usuario actualmente conectado y el primer estudio abierto en la ventana Visor. La

siguiente vez que el mismo usuario abra el mismo estudio en una ventana Visor vacía, el sistema mostrará de manera predeterminada el estado del espacio de trabajo guardado.

⚠ **¡NOTA!** Para usar la funcionalidad de guardado del espacio de trabajo, se debe configurar la caché y se debe habilitar el guardado del espacio de trabajo en el sistema. Póngase en contacto con el administrador del sistema si desea información detallada.

⚠ **¡NOTA!** Se puede guardar un estado del espacio de trabajo por estudio. Si se guarda una vez más, se sobrescribirá el estado guardado anterior. La eliminación del estado guardado no está disponible y el sistema lo hace automáticamente al limpiar la caché del estudio.

⚠ **¡NOTA!** El protocolo de visualización tiene una prioridad menor que el estado del espacio de trabajo guardado. Si existe un estado del espacio de trabajo guardado para el estudio, se cargará automáticamente y aparecerá la notificación sobre el espacio de trabajo guardado visualizado. El usuario puede seleccionar manualmente en la lista los protocolos de visualización aplicables.

⚠ **¡NOTA!** Se pueden utilizar instancias de otros estudios en el estado del espacio de trabajo guardado. El sistema intenta abrir los estudios e instancias a los que se hace referencia en el estado del espacio de trabajo guardado y muestra el error si el usuario no tiene acceso a estas imágenes.

- El menú **Guardar rápidamente HP (Quick save HP)** permite al usuario crear rápidamente el protocolo de visualización a partir del diseño y de las imágenes en la ventana Visor. Tenga en cuenta que el sistema permite al usuario guardar rápidamente HP solo si el estudio primario no está cerrado en la ventana Visor y se puede definir la modalidad del estudio primario. Además, la ventana Visor debe mostrar las imágenes del estudio primario, o las imágenes de un estudio de comparación, o las imágenes del estudio primario y de un estudio de comparación.

  ⚠ **¡NOTA!** La función Guardar rápidamente HP (Quick save HP) solo está disponible si se utiliza la versión v2 de los protocolos de visualización, la función Guardar rápidamente HP está habilitada y el usuario tiene derechos para crear protocolos de visualización. Póngase en contacto con el administrador del sistema si desea información detallada.

  ⚠ **¡NOTA!** Los protocolos de visualización guardados rápidamente se guardan junto con los protocolos de visualización creados manualmente, pero se asignan al grupo de guardado rápido de HP creado automáticamente para la modalidad. El usuario puede ver y modificar los protocolos de visualización guardados rápidamente (consulte el manual de configuración de la versión v2 de los protocolos de visualización para obtener más detalles).

  ⚠ **¡NOTA!** Si la función Guardar rápidamente HP (Quick save HP) está deshabilitada, el sistema no aplicará los protocolos de grupos de guardado rápido de HP, pero el usuario podrá aun así ver y eliminar estos protocolos en la página de configuración de la versión v2 de los protocolos de visualización.

- El grupo de menús **Lista de protocolos de visualización (Hanging protocols list)** muestra todos los grupos de protocolos y protocolos aplicables. El protocolo actualmente aplicado aparece resaltado.

  El icono  junto al nombre del protocolo de visualización en la lista de protocolos de visualización indica que se ha guardado al menos un estado para este protocolo de visualización. El icono  junto al nombre del protocolo de visualización resaltado en la lista de protocolos de visualización indica que se muestra el estado previamente guardado.

  Al hacer clic en el menú de protocolos de visualización se borran todos los estados que se hayan guardado previamente y se abre el protocolo de visualización inicial. Utilice las acciones de navegación rápida descritas a continuación para mantener y mostrar los estados guardados.

  La lista de protocolos de visualización con las funciones descritas también está disponible en la barra de herramientas del panel.

La otra forma de desplazarse rápidamente por los protocolos del grupo de protocolos de visualización aplicado o por el protocolo aplicado es usar los botones de la barra de herramientas y los accesos directos:

- Los botones para aplicar los protocolos de visualización anterior y siguiente pueden mostrarse en la barra de herramientas del Visor a la izquierda y a la derecha del botón Protocolo de visualización (Hanging protocol), respectivamente: 

.
La navegación es cíclica y se realiza por todos los grupos de protocolos y protocolos aplicables.

El botón de navegación de la lista de protocolos de visualización también está disponible en la barra de herramientas del panel.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, los botones HP anterior (Prev. HP) y HP siguiente (Next HP) están deshabilitados en la configuración del sistema.

- Se pueden usar los accesos directos **ALT+V** y **ALT+C** para aplicar los protocolos siguiente y anterior, respectivamente, del grupo de protocolos de visualización actual.

⚠ **¡NOTA!** Los accesos directos ALT+V y ALT+C se pueden usar aunque los botones HP anterior (Prev. HP) y HP siguiente (Next HP) estén deshabilitados en la configuración del sistema.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, los accesos directos ALT+V y ALT+C también están configurados para la navegación por cuadrantes en el zoom de cuadrante (consulte el apartado “Zoom de cuadrante para mamografía” para obtener más información).

- El botón CP (estudio de comparación) siguiente (Next CP (Comparison study)) 

se puede mostrar en la barra de herramientas si el protocolo de visualización prevé la iteración a través de estudios de comparación. Al hacer clic en el botón se muestran las imágenes de los estudios de comparación siguientes en las ventanillas. El acceso directo **Retroceso** está asignado al botón CP (estudio de comparación) siguiente de manera predeterminada.

  El botón de siguiente estudio de comparación está disponible en la barra de herramientas del panel. Además, la barra de herramientas del panel también incluye un botón de estudio de comparación previo, el número total de páginas de estudios de comparación y la página actual mostrada.

⚠ **¡NOTA!** La funcionalidad CP (estudio de comparación) siguiente solo está disponible en la versión v2 de los protocolos de visualización.

⚠ **¡NOTA!** El número máximo de estudios de comparación mostrados puede estar limitado en el protocolo de visualización.

- Si se aplica el protocolo multiserie, el sistema crea automáticamente ventanillas multiserie para el estudio y, si así se ha especificado en el protocolo, un estudio de comparación. Se pueden usar los accesos directos del diseño multiserie **RePág**, **AvPág**, **Alt+RePág** y **Alt+AvPág** para desplazarse rápidamente por todas las series del estudio y/o por el estudio de comparación. Consulte el apartado “Paneles, diseño y visualización multiimagen/multiserie” para ver información detallada.

⚠ **¡NOTA!** El protocolo multiserie solo está disponible en la versión v2 de los protocolos de visualización.

- Si está configurada la función de desplazamiento entre series concordantes para la ventanilla, el desplazamiento con el ratón o con los accesos directos de teclado abre automáticamente la primera imagen de la serie siguiente o de la serie anterior que coincida con los criterios de selección de serie del protocolo de visualización al llegar al final o al principio, respectivamente, de la serie actual. Los accesos directos de teclado para abrir la serie siguiente o la serie anterior abren la serie concordante siguiente o anterior, respectivamente. Si se ha configurado la visualización de la serie concordante, se

muestran el número de la serie actualmente visualizada y el número total de series concordantes en la esquina inferior izquierda de la ventanilla.

Cuando se abre un protocolo de visualización en una ventana Visor vacía y se navega más allá, la barra de miniaturas del Visor se llena de la siguiente manera:

- El primer estudio en la barra de miniaturas es el estudio para el cual se ejecutan las reglas de protocolos de visualización; este estudio se expande y tiene un foco.
- Todos los estudios de comparación cuyas imágenes están abiertas actualmente en el Visor también se expanden en la barra de miniaturas.
- Si todas las imágenes de los estudios de comparación se cierran debido a la navegación dentro del HP, por ejemplo, al siguiente estudio de comparación o a la siguiente página en un protocolo multiserie, el estudio no se cierra, sino que se contrae automáticamente en la barra de miniaturas.

Informe



Al hacer clic en el botón **Informe (Report)** se abre el formulario de informe. Consulte el apartado “Módulo Informe” para ver una descripción detallada de los requisitos para la accesibilidad al módulo Informe y del formulario de informes.

Etiquetas de información



La función **Etiquetas de información (Info Labels)** permite al usuario ocultar las etiquetas de la ventanilla para la imagen, la imagen multifotograma o el vídeo. De manera predeterminada, al abrir la ventana Visor se muestran las etiquetas de información y el botón **Etiquetas de información (Info Labels)** aparece resaltado. Al hacer clic en el botón se ocultan todas las etiquetas en todas las ventanillas y se elimina el resaltado del botón **Etiquetas de información (Info Labels)**  . Haga clic en el botón **Etiquetas de información (Info Labels)** para mostrar de nuevo las etiquetas.

Herramientas 4D



El menú **Herramientas 4D (4D tools)** reúne las herramientas para trabajar con estudios que tienen parámetros no solo espaciales sino también temporales.

Construir serie 4D



Esta herramienta se utiliza para crear una serie virtual a partir de la serie del estudio en la que los datos se ordenan en el espacio y, después, en el tiempo. La herramienta se puede usar para fusionar varias series y para procesar series individuales.

⚠ **¡NOTA!** Las herramientas están disponibles para todos los estudios que consten de imágenes. Formatos no compatibles: vídeo, ECG, SR (formato de texto), PDF y multifotograma. No funciona con reconstrucciones.

El usuario debe seleccionar la serie necesaria en la barra de miniaturas. Si la serie virtual se va a crear fusionando más de una serie, se puede seleccionar la primera, la segunda o las siguientes series.

A continuación, el usuario tiene que abrir el menú **Herramientas 4D (4D tools)** y el submenú **Construir serie 4D (Construct 4D series)**.

⚠ **¡NOTA!** Después de hacer clic en el menú **Construir serie 4D (Construct 4D series)**, el sistema primero precarga todas las series del estudio (si no se ha hecho ya). Si el estudio es extenso, esto puede llevar cierto tiempo.

El sistema abre una ventana de diálogo de creación de una serie virtual en la que el usuario puede marcar o desmarcar series.

La ventana de diálogo muestra una lista de las series del estudio con:

- la misma modalidad
- la misma orientación 3D
- la misma etiqueta “Marco de UID de referencia”
- que la serie en la que se seleccionó la acción (esta serie aparece resaltada en la lista en la ventana de diálogo).

La ventana de diálogo permite ordenar en función del estado de marcado y ordenar y buscar en función del número de instancia, el número de serie en el estudio (el mismo número está visible en la barra de miniaturas), la hora de adquisición y la descripción (etiqueta DICOM (0008,103E)).

La columna de miniaturas muestra miniaturas con el número de instancias (el tamaño de la miniatura es igual al mostrado en la barra de miniaturas; se puede cambiar en la configuración).

En la parte inferior de la ventana se muestra el número de series seleccionadas y el número de resultados filtrados.

Si no se han seleccionado de manera predeterminada suficientes series, es posible hacer clic  en el encabezado de la tabla para desmarcarlo (se desmarcan también las series no incluidas en el resultado de la filtración), realizar el filtrado en función de los atributos requeridos y, a continuación, hacer clic en la marca  en el encabezado de la tabla (solo se marcarán los registros incluidos en el resultado de la filtración) o marcar manualmente los registros uno a uno.

La opción de marcar la casilla de verificación situada en la parte inferior de la tabla “Marcar/Desmarcar series con una descripción concordante (Mark/Unmark series with matching description)” se proporciona para marcar/desmarcar todas las series que tengan la misma descripción que la seleccionada en la barra de miniaturas al principio de la acción (la serie aparece resaltada en la tabla).

Proporciona la capacidad de filtrar por una coincidencia completa del valor introducido en el filtro de descripción. Para ello, seleccione  . Cuando el filtro de coincidencia completa está activado, se resalta el icono  .

Normalmente, con el filtro  , solo se realiza la comprobación de coincidencia de inicio. Por ejemplo: si la lista contiene una serie con las descripciones “*Test*”, “*Test_1*” y “*Test_0002*”, al introducir “***Test***” en el filtro y seleccionar  solo se mostrará una serie con la descripción “*Test*”, mientras que si se selecciona  se mostrarán las series “*Test*”, “*Test_1*” y “*Test_0002*”.

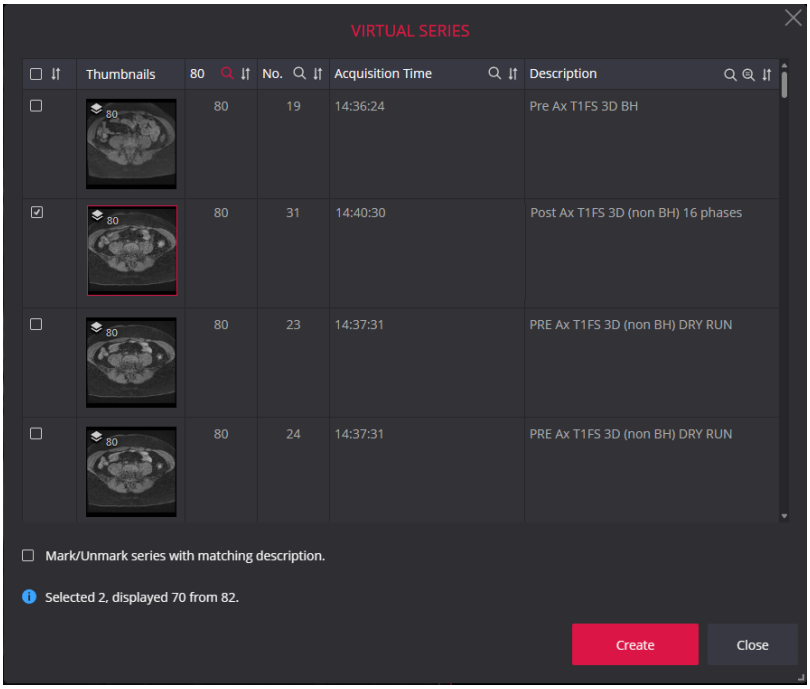


Figura 381. Creación de una serie virtual: ventana de diálogo de selección de series

VIRTUAL SERIES	SERIES VIRTUALES
Selected 2, displayed 70 from 82.	Se han seleccionado 2 y se visualizan 70 de 82.

Para crear una serie virtual, el usuario debe seleccionar el botón de acción “Crear (Create)”.

Se crea una miniatura para la serie virtual y se muestra en la parte inferior de la lista de miniaturas del estudio, con el icono de serie virtual y el nombre “Virtual”. La serie virtual existirá hasta el final de la sesión.

No existe ningún límite para el número de series virtuales, y no se explora la unicidad de una serie virtual.

La serie virtual se abre en la ventanilla activa.

Al construir una serie virtual, el sistema reorganiza las instancias de una o más series y las ordena en función del espacio y del tiempo. Si hay más de un punto temporal, se muestra un control deslizante horizontal.

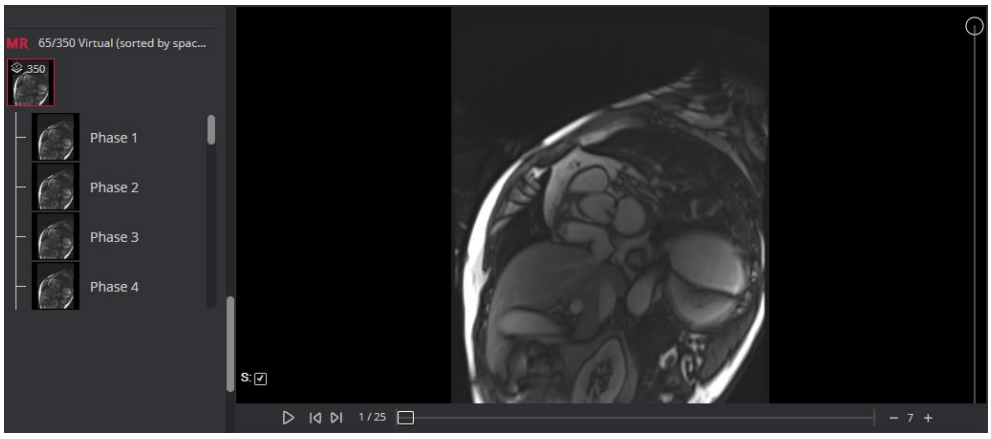


Figura 382. Creación de una serie virtual: barra deslizante horizontal

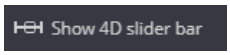
La barra deslizante horizontal también recibe el nombre de **barra deslizante 4D**.

A medida que se mueve la **barra deslizante 4D**, el sistema representa un punto temporal diferente. Mientras tanto, la barra deslizante vertical muestra otra instancia en el espacio.

Consulte el siguiente capítulo para obtener más información sobre la **barra deslizante 4D**.

⚠ **¡NOTA!** Si se repite una acción, al inicio de cada acción el usuario debe seleccionar la serie requerida en la barra de miniaturas. No se puede seleccionar una serie virtual. Si se activa/selecciona una serie virtual, el botón de acción Construir serie 4D (Construct 4D series) no estará disponible en el menú.

Mostrar barra deslizante 4D



La **barra deslizante 4D** es para dirigir puntos temporales en estudios que tienen parámetros temporales.

Si los estudios tienen fases identificadas pero no tiene sentido tener un controlador de fases, los usuarios pueden deshabilitar el controlador seleccionando el menú **Herramientas 4D (4D tools)** y el submenú **Mostrar barra deslizante 4D (Show 4D slider bar)**. Una vez deshabilitado, la configuración se guarda en el almacenamiento local.

De manera predeterminada, la funcionalidad está activada y el menú, resaltado.

⚠ **¡NOTA!** Si hay puntos temporales en la serie virtual, siempre se muestra la **barra deslizante 4D**, aunque esté deshabilitada la opción “Mostrar barra deslizante 4D (Show 4D slider bar)”.

La **barra deslizante 4D** tiene la capacidad de reproducir automáticamente a través de puntos temporales (o fases): el usuario debe hacer clic en  . El botón cambia a un botón de pausa  , que se puede usar para detener la reproducción.

Es posible asignar un valor de acceso directo a una acción de reproducir/pausar: abra la ventana de accesos directos, busque “Reproducir/Pausar línea temporal” y asigne un valor. Si desea obtener información más detallada, consulte “Funciones de menú del sistema. Accesos directos”.

⚠ **¡NOTA!** El valor del acceso directo debe ser único. Por ejemplo, el valor “c” se asigna de manera predeterminada a la función **Cine**. Si se reutiliza el valor “c” para la función reproducir/pausar de la **barra deslizante 4D**, pulsar “c” seguirá funcionando solo para la función **Cine**.

⚠ **¡NOTA!** Cuando la opción **Cine** está activada, se oculta la **barra deslizante 4D**. Solo puede funcionar un modo al mismo tiempo: **Cine** o **Barra deslizante 4D**.

Para ir al siguiente punto temporal, seleccione  ; para ir al punto temporal anterior, seleccione  .

Es posible asignar un valor de acceso directo a las acciones siguiente/anterior: abra la ventana de accesos directos, busque “Ir a imagen *siguiente* (o *previa*) en línea temporal” y asigne un valor. Si desea obtener información más detallada, consulte “Funciones de menú del sistema. Accesos directos”.

Muestra en qué punto temporal se encuentra actualmente la revisión y cuántos puntos temporales hay disponibles. Por ejemplo: el séptimo punto temporal (o séptima fase) de veinticuatro 
.

Es posible reducir o aumentar la velocidad de reproducción 
.

Herramienta Presentación



La herramienta Presentación ayuda al usuario a marcar temporalmente un área de interés en una ventanilla para compartir conocimientos con colegas o estudiantes. El usuario puede vincular uno de los botones del ratón seleccionando entre varias opciones:

- Líneas con atenuación (Fading Lines)
- Flechas con atenuación (Fading Arrows)
- Dibujo (Draw)
- Flechas (Arrows)

Los dos primeros certificados expiran automáticamente después de un período definido de tiempo. Si selecciona “Dibujo (Draw)” y “Flechas (Arrows)”, se conservará el resaltado trazado por el usuario hasta que este seleccione “Borrar todo (Clear All)” o “Restablecer selección (Reset Selected)”/“Restablecer todo (Reset All)” en el menú principal.

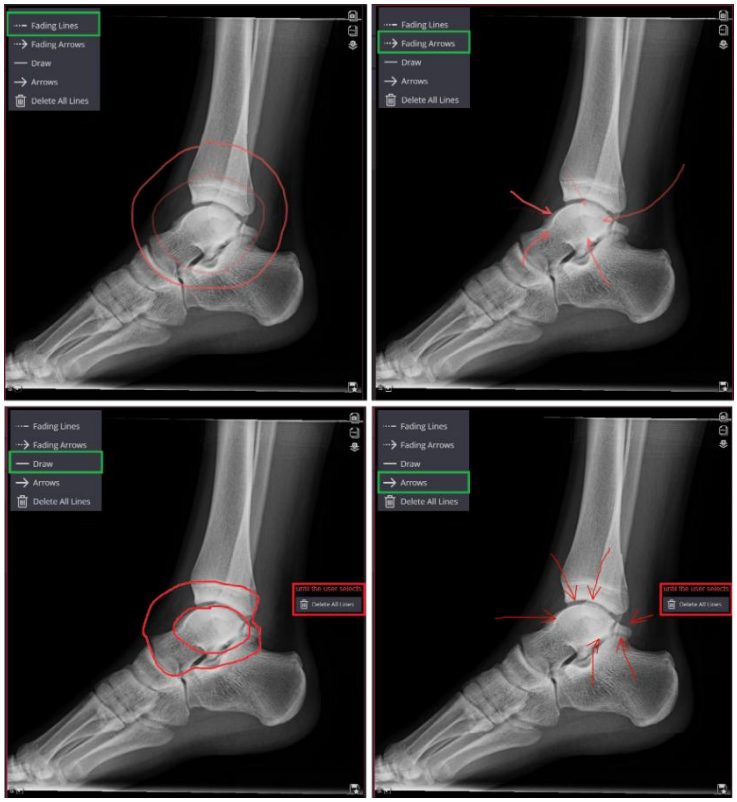


Figura 383. Herramienta Presentación

⚠ **¡NOTA!** Las líneas, las flechas o las curvas trazadas por el usuario no se vuelven a trazar al cambiar el diseño y permanecen en la pantalla en la que el usuario las trazó.

Puntero láser



El usuario puede habilitar el **puntero láser**, que añade un punto al cursor para ayudar a centrar la atención en la posición del cursor  .

Pizarra



Cuando se selecciona un elemento de menú, se abre una ventana de fondo blanco aparte en toda la ventanilla, que permite al usuario dibujar o escribir notas con un lápiz como en una pizarra normal.

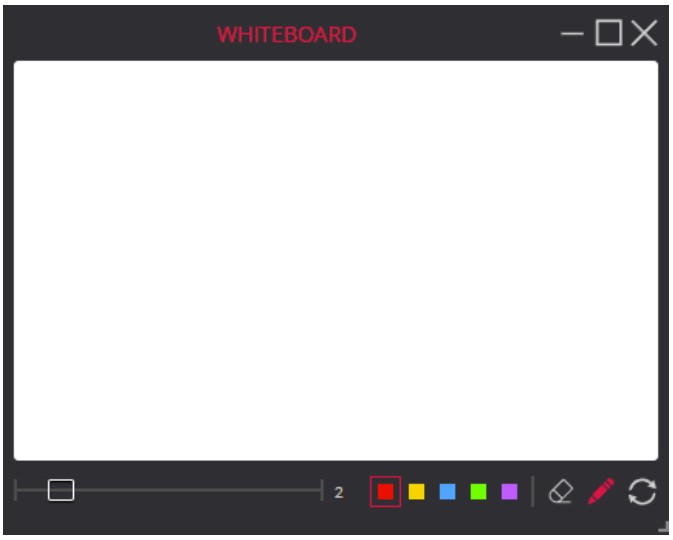


Figura 384. Pizarra

De manera predeterminada, la ventana se abre en el modo de ventanilla completa, pero se puede redimensionar, minimizar y manipular como cualquier ventana de diálogo convencional.

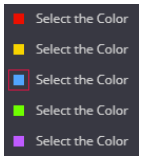
El usuario puede seleccionar uno de los cinco colores de dibujo disponibles, idénticos a los utilizados en la herramienta Presentación (consulte el apartado más adelante para obtener información detallada). El grosor del lápiz se puede ajustar por medio de la barra deslizante situada en la esquina inferior izquierda. De manera predeterminada, el grosor coincide con el de la herramienta Presentación y se puede modificar en la configuración del sistema.

Se puede seleccionar la herramienta Borrador. Una vez activada, se resalta el icono Borrador  , y la barra deslizante situada en la esquina inferior izquierda permite ajustar el tamaño del borrador. De manera predeterminada, el borrador es cinco veces más grueso que el grosor predeterminado del lápiz.

Se puede borrar toda la pizarra haciendo clic en el botón  o utilizando el acceso directo asignado. De manera predeterminada, la tecla de acceso directo configurada es “Escape”, pero se puede personalizar. Para obtener información detallada sobre la asignación de accesos directos, consulte el apartado correspondiente.

⚠ **¡NOTA!** El contenido de la pizarra no se almacena en el sistema: toda la información se perderá al cerrar la ventana.

Colores de la herramienta Presentación



El usuario puede elegir entre cinco colores.

Los colores seleccionados en el menú se definen en la configuración. También es posible cambiar el tiempo de atenuación y el grosor de la línea/flecha.

Intercambiar



La herramienta **Intercambiar** le permite intercambiar las dos ventanillas en la ventana Visor.

Para habilitar la herramienta Intercambiar, haga clic con el botón izquierdo del ratón en ella  . A continuación, puede usar el botón izquierdo del ratón para arrastrar y soltar la ventanilla seleccionada encima de la otra ventanilla. Las ventanillas se intercambian después de soltar la ventanilla.

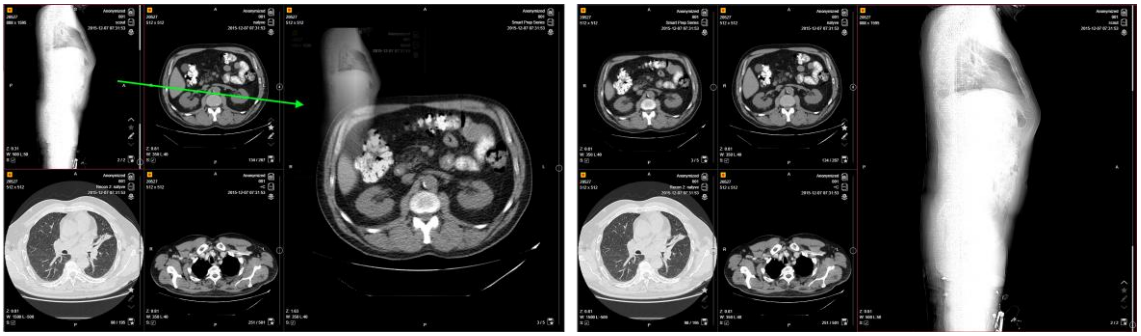


Figura 385. Pasos del intercambio de ventanillas

⚠ **¡NOTA!** La herramienta Intercambiar (Swap) no está disponible en dispositivos móviles.

Tipo de interpolación

El tipo de interpolación se utiliza para mejorar la calidad de representación de la imagen al escalarla. Los diferentes algoritmos de interpolación permiten seleccionar entre una representación de imagen más nítida, más suave o más detallada.

El algoritmo de interpolación se aplica únicamente cuando la función “S” (Suavizar (Smooth)) está habilitada en la ventanilla. Si la función “S” no está habilitada, no se aplica ningún algoritmo de interpolación y el escalado de la imagen es gestionado por el explorador.

El usuario puede seleccionar uno de los tipos de interpolación siguientes:

- Lineal (Linear)
- Bicúbica (Bicubic)
- Bicúbica con curva abierta (Bicubic spline)
- Lineal (API WebGL) (Linear (WebGL API))
- Lanczos

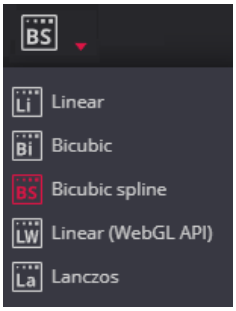


Figura 386. Tipos de interpolación

De manera predeterminada se usa el tipo de interpolación “Bicúbica con curva abierta (Bicubic spline)”.

Cuando el usuario selecciona un tipo de interpolación diferente, se aplica automáticamente a la imagen y se guarda en el explorador del usuario. Cuando se abre de nuevo la ventana Visor, se usa automáticamente el último tipo de interpolación seleccionado por el usuario.

Vistas especiales

Este apartado describe los tipos de imágenes que se pueden incluir en un archivo DICOM y que requieren una manipulación especial cuando se abren en la ventana Visor.

Módulo ECG

Este módulo le permite ver los datos de las ondas de ECG DICOM.

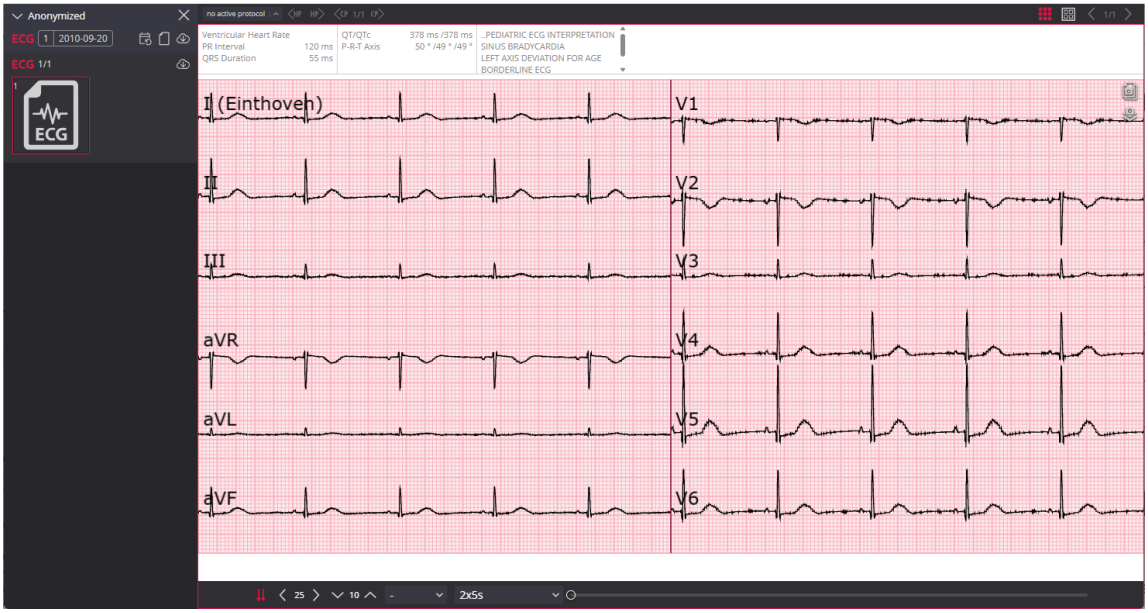


Figura 387. Ventana Visor de ECG

En este apartado se describen las anotaciones de ECG, las mediciones de ECG y la barra de herramientas de ventanilla de ECG. Consulte la descripción de la barra de herramientas principal de la ventana Visor para otras herramientas.

La sección de anotaciones se muestra en la parte superior o a la derecha, dependiendo de la relación entre la altura y la anchura de la ventanilla.

De manera predeterminada, se proporcionan los siguientes datos para el archivo de ECG abierto: Frecuencia cardíaca ventricular (Ventricular Heart Rate), Intervalo PR (PR Interval), Duración del QRS (QRS Duration), Intervalo QT (QT Interval), Intervalo QTc (QTc Interval), Eje P (P Axis), Eje R (R Axis), Eje T (T Axis) y diagnóstico. Póngase en contacto con el administrador del sistema para cambiar la configuración.

La ventana Visor de ECG tiene un menú **Medir (Measure)** diferente.

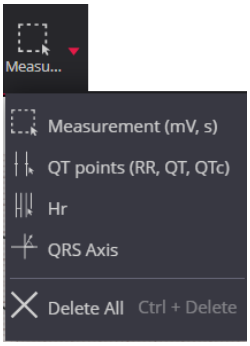


Figura 388. Herramientas de medición de ECG

Measurement (mV, s)

El botón **Medición (Measurement)** se usa para medir la duración (primer número, 0,75 s en el ejemplo) y la amplitud (segundo número, en este caso 1,18 mV) del segmento del ECG seleccionado y para calcular la frecuencia cardíaca por minuto (tercer número, 80 bpm [latidos por minuto] en el ejemplo). Para medir los valores:

- Seleccione la herramienta **Medición (Measurement)**.
- Sitúe el cursor del ratón en el punto en el que desea comenzar la medición.
- Pulse el botón seleccionado del ratón y arrastre el cursor a la posición deseada.
- Suelte el botón del ratón cuando el cursor se encuentre en el punto en el que desea finalizar la medición.



Figura 389. Uso de la herramienta Medición (mV, s) (Measurement (mV, s))

QT points (RR, QT, QTc)

La herramienta **Puntos QT (QT points)** (duración de la sístole eléctrica) se usa para medir los intervalos QT (RR, QT, QTc) de un fragmento del ECG seleccionado. Para medir los intervalos:

- Seleccione la herramienta **Puntos QT (QT points)**.

- Sitúe el cursor del ratón sobre el punto inicial de la onda Q y haga clic con el botón seleccionado del ratón.
- Sitúe el cursor del ratón sobre el punto final de la onda T y haga clic con el botón seleccionado del ratón.
- Sitúe el cursor del ratón sobre el punto inicial de la siguiente onda Q y haga clic con el botón seleccionado del ratón.

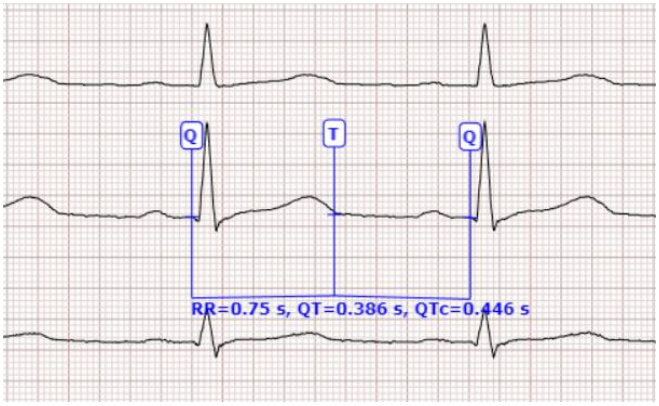


Figura 390. Uso de la herramienta Puntos QT (QT points)



El botón **FC (Hr)** se usa para medir la frecuencia cardíaca y calcular visualmente su irregularidad. Para medir:

- Seleccione la herramienta de medición **FC (Hr)**.
- Sitúe el cursor del ratón sobre el pico de la onda R y haga clic con el botón seleccionado del ratón.
- Sitúe el cursor del ratón sobre el pico de la siguiente onda R y haga clic con el botón seleccionado del ratón.
- Ahora puede comparar el intervalo dado con otras ondas R.



Figura 391. Uso de la herramienta de medición FC (HR)



La herramienta **Eje QRS (QRS Axis)** se usa para medir la propagación de la despolarización del tabique interventricular y de los ventrículos cardíacos. La medición se realiza en uno o más segmentos completos de las derivaciones I y aVF. Para medir:

- Seleccione la herramienta de medición **Eje QRS (QRS axis)**.

- Sitúe el cursor del ratón sobre la línea isoeléctrica antes de la onda P y haga clic con el botón seleccionado del ratón.
- Sitúe el cursor del ratón sobre la línea isoeléctrica después de la onda T y haga clic con el botón seleccionado del ratón.

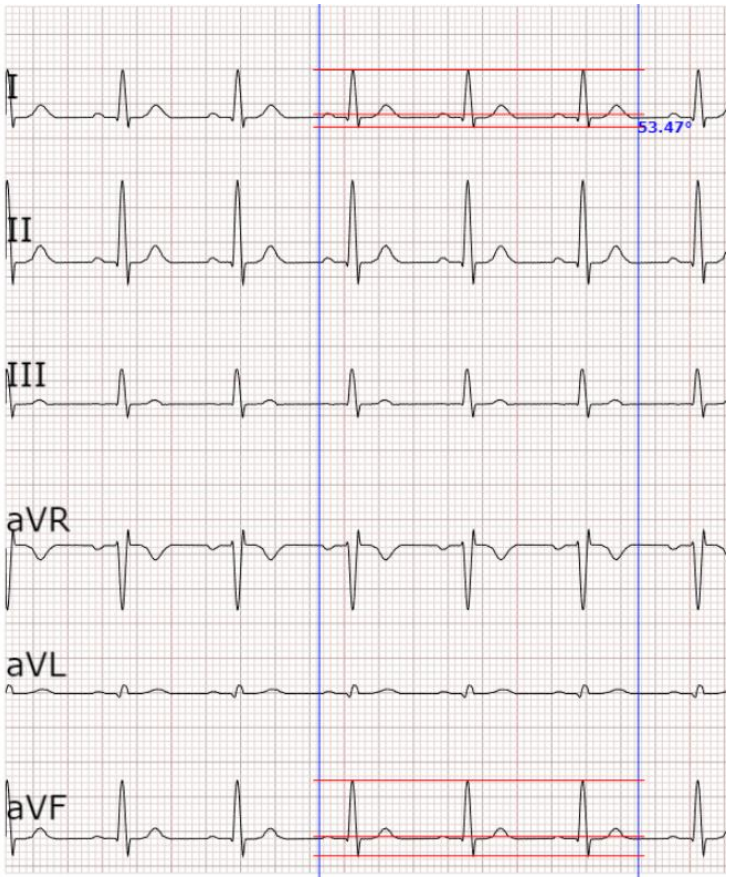
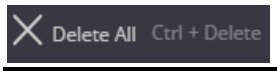


Figura 392. Uso de la herramienta Eje QRS (QRS Axis)



El menú **Eliminar todo (Delete All)** se usa para eliminar todas las mediciones.

Descripción de las herramientas de la barra de herramientas de ventanilla de ECG:



Figura 393. Barra de herramientas de ventanilla de ECG



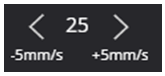
La función **Filtro (Filter)** se usa para lo siguiente:

recortar los bordes de puntos innecesarios (puntos correspondientes al primer pico que no tienen importancia);

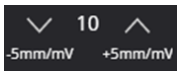
recortar las señales de alta y baja frecuencia aplicando filtros de frecuencia de paso bajo y de paso alto en las etiquetas “Filtro de baja frecuencia (Filter Low Frequency)” (003A,0220) y “Filtro de alta frecuencia (Filter High Frequency)” (003A,0221);

eliminar la interferencia errante basal;

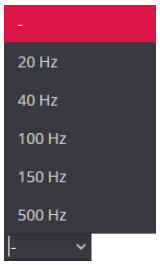
eliminar señales de frecuencia específica ajustando el filtro supresor de banda por la etiqueta **Frecuencia de filtro de corte (Notch Filter Frequency)** (003A, 0222).



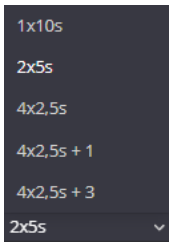
Cambiar escala horizontal (mm por segundo).



Cambiar escala vertical (mm por mV).



Seleccionar el filtro de frecuencia de ECG. De manera predeterminada, el ECG no se filtra (selección “-”).



Seleccionar el diseño de salida de ECG. El diseño predeterminado se puede establecer en la configuración. En la configuración predeterminada está seleccionado el diseño 2x5s.



Barra de desplazamiento de la vista del ECG.

Vista de SR

La vista de SR permite ver informes estructurados.

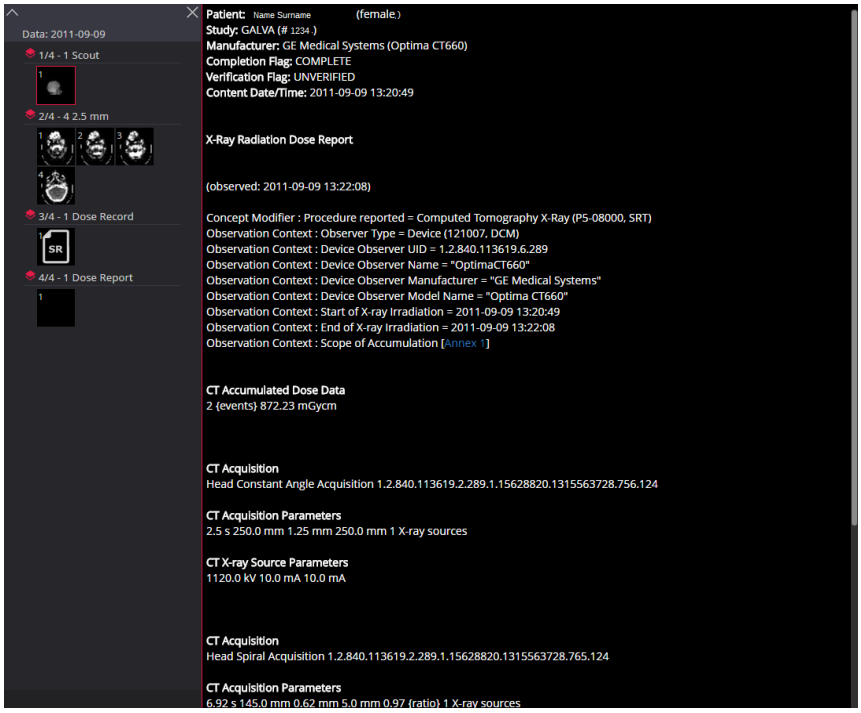


Figura 394. Ventana Visor de SR

La ventana de SR muestra informes estructurados DICOM estándar.

⚠ **¡NOTA!** El documento SR solo se muestra si el usuario tiene derechos para ver documentos.

⚠ **¡NOTA!** La ventanilla de SR no admite el formato html. En las propiedades del sistema se puede configurar la conversión del contenido html a texto.

⚠ **¡NOTA!** Póngase en contacto con el administrador del sistema si hay documentos SR incluidos en series de otra modalidad y necesita mostrar esos documentos SR en una serie diferente.

El sistema también ofrece la posibilidad de ver mediciones de queratometría, mediciones axiales oftálmicas y cálculos de lentes intraoculares en formato de texto.

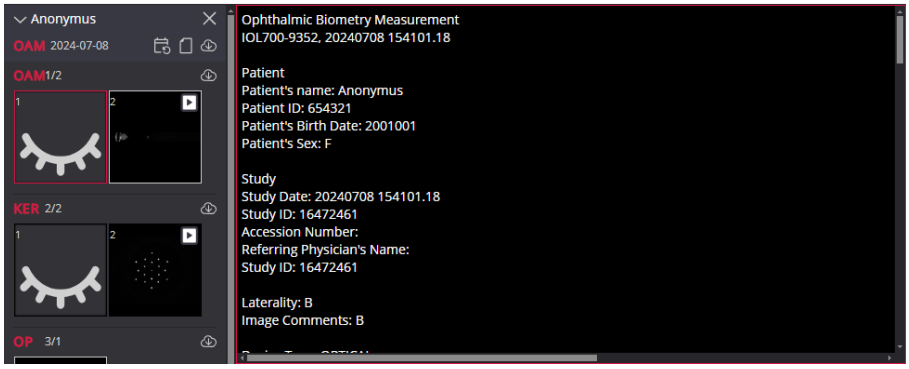


Figura 395. Ventana de SR con datos de medición oftálmica en formato de texto

Vista de PDF

La vista de PDF permite ver archivos PDF encapsulados en formato DICOM.

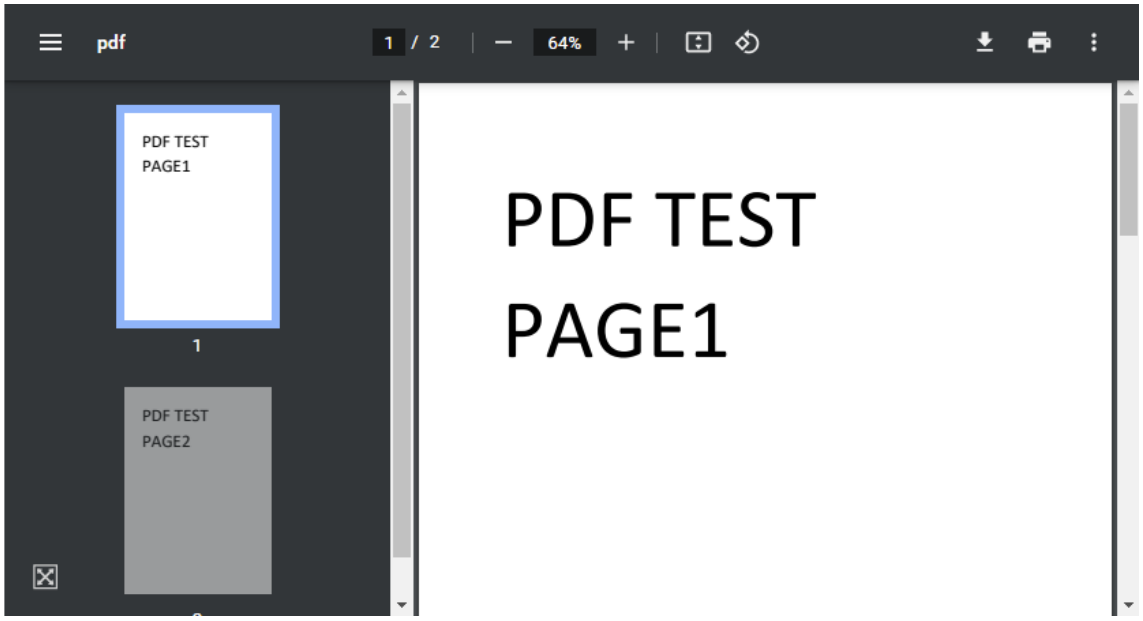


Figura 396. Visualización de PDF

⚠ **¡NOTA!** El documento PDF solo se muestra si el usuario tiene derechos para ver documentos.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** El archivo PDF se abre con el lector de archivos PDF predeterminado. Algunos exploradores de internet tienen lectores integrados. En otros casos, se debe instalar en la estación de trabajo del usuario el software adicional para lectura y visualización de archivos PDF, como Adobe Acrobat Reader.

⚠ **¡NOTA!** Use el botón de pantalla completa  situado en la esquina inferior izquierda de la ventanilla de PDF para maximizar y minimizar la ventanilla, ya que la maximización con doble clic no funciona en la ventanilla de PDF.

Vista de vídeo

El software permite ver archivos de vídeo, MPEG2 y MPEG4 (H.264), encapsulados en formato DICOM.

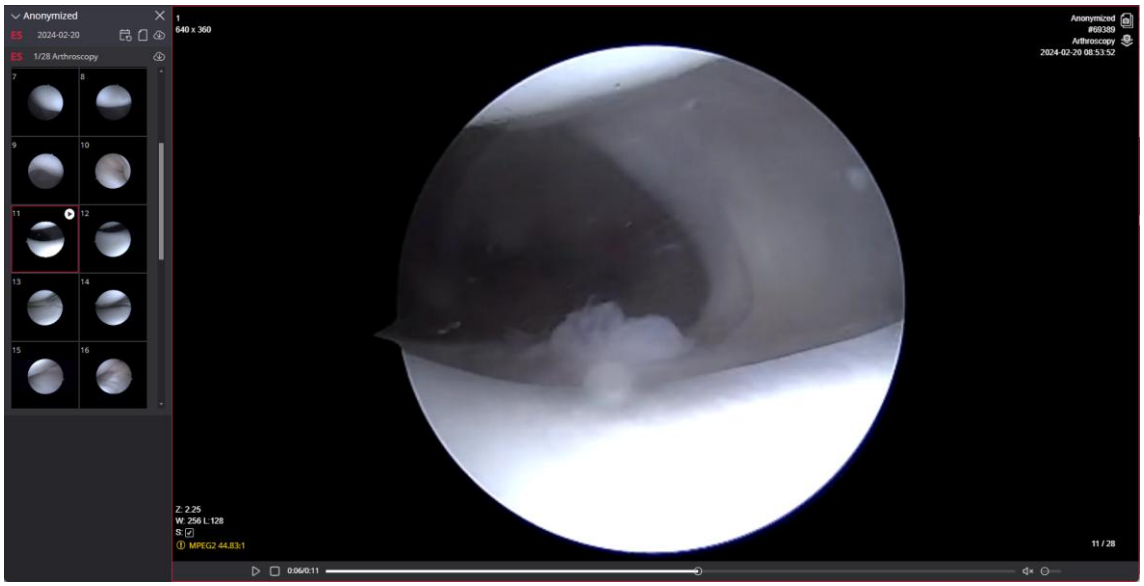


Figura 397. Reproductor de vídeo

El icono de reproducción se muestra en la miniatura de la imagen de vídeo. Para abrir y reproducir vídeos se usa el reproductor de vídeo estándar.

La barra de herramientas para controlar la reproducción de vídeo se muestra en la parte inferior de la ventanilla:

- Para desactivar o activar la reproducción del vídeo, haga clic en el botón Pausa o Reproducir. El icono del botón cambia en correspondencia con el estado actual de reproducción.
- Para desplazarse rápidamente a un punto concreto del archivo de vídeo, haga clic en la línea temporal, arrastre el cursor de la línea temporal o sitúe el puntero del ratón sobre la línea temporal y desplácese con la rueda del ratón. Si, por ejemplo, se usa la línea temporal para ver el vídeo, se pausará la reproducción del vídeo si esta estaba activada. Una vez finalizadas las acciones con la línea temporal, la reproducción del vídeo se activa automáticamente. El tiempo de reproducción desde el comienzo del vídeo y la duración completa del vídeo se muestran a la derecha de la línea temporal 0:06/0:11.
- Para detener la reproducción e ir al comienzo del archivo de vídeo, haga clic en el botón Detener reproducción.
- Para desactivar o activar el sonido, haga clic en el icono de sonido. Para cambiar el volumen del vídeo reproducido, arrastre el cursor de la barra de volumen o haga clic en la barra de volumen.

⚠ **¡NOTA!** Si no hay espacio suficiente para mostrar los botones, aparecerá el botón Más (More) More. Haga clic en él para ver los botones que faltan.

De manera predeterminada, las transformaciones visuales y espaciales se pueden aplicar a la instancia de vídeo utilizando las herramientas de la barra de herramientas del Visor.

⚠ **¡NOTA!** No se permite la transformación visual y espacial del vídeo si este está configurado para ejecutarse en el reproductor de vídeo del explorador. Póngase en contacto con el administrador del sistema si no están disponibles las herramientas Ajuste de ventana (Windowing), Zoom y Panorámica (Pan) para el vídeo.

Vista multifotograma

El software permite ver imágenes multifotograma, encapsuladas en formato DICOM.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, el sistema muestra una imagen multifotograma realzada de las modalidades CT, MR, NM, MG u OPT como una serie de imágenes, y el sistema está configurado para no mostrar las miniaturas de las imágenes para las imágenes multifotograma que se muestran como serie de imágenes.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, el sistema recupera los datos y calcula los valores de ajuste de ventana para cada fotograma. Si no desea este comportamiento del sistema, póngase en contacto con el administrador del sistema para cambiar la configuración.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** Según la configuración de la aplicación, si hay un fotograma dañado el sistema puede mostrar una advertencia o ignorar el fotograma dañado y mostrar el último fotograma no dañado en su lugar. Póngase en contacto con el administrador del sistema para conocer la configuración del sistema.

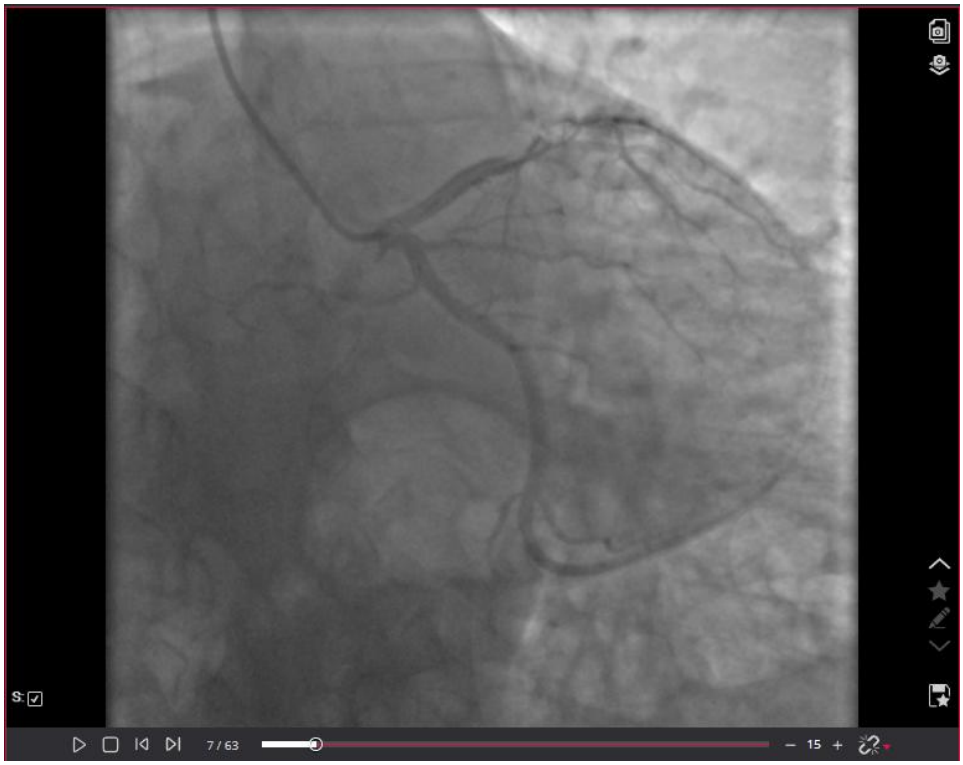


Figura 398. Visualización de una imagen multifotograma

El icono de reproducción se muestra en la miniatura de la imagen multifotograma.

El sistema inicia automáticamente la carga de instancias al abrir la imagen multifotograma en la ventanilla.

El sistema inicia automáticamente la reproducción de la instancia multifotograma una vez cargada si está configurado el inicio automático de imágenes multifotograma en la configuración.

La barra de herramientas para controlar la reproducción de imágenes multifotograma se muestra en la parte inferior de la ventanilla:

- Para desactivar o activar la reproducción de la imagen multifotograma, haga clic en los botones Pausa o Reproducir. El icono del botón cambia en correspondencia con el estado actual de reproducción.
- Para desplazarse por la imagen multifotograma por instancia, use los botones Instancia previa e Instancia siguiente.
- El número de fotograma y el número total de fotogramas de la imagen se muestran antes de la línea temporal, p. ej., 7 de 63 7 / 63.
- Para desplazarse rápidamente a un punto concreto del archivo de vídeo, haga clic en la línea temporal, arrastre el cursor de la línea temporal o sitúe el puntero del ratón sobre la línea temporal y desplácese con la rueda del ratón. Si se usa la línea temporal para ver instancias de una imagen multifotograma, se desactiva automáticamente la reproducción de la imagen multifotograma.
- Si se dispone de ellos, se usan los valores del archivo DICOM para establecer la velocidad de fotogramas inicial. Para aumentar o reducir la velocidad de fotogramas, haga clic en los botones “+” o “-”, respectivamente. El número modificado de fotogramas por segundo se muestra en la barra de herramientas − 15 + y se aplica inmediatamente.
- Hay disponible un modo que permite el inicio y la detención sincronizados de la reproducción en todas las ventanillas. En el siguiente apartado se proporciona información más detallada.

⚠ **¡NOTA!** Si no hay espacio suficiente para mostrar los botones, aparecerá el botón Más (More) 

. Haga clic en él para ver los botones que faltan.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** El sistema intenta alcanzar los fps solicitados durante la reproducción de imágenes multifotograma. Si no es posible alcanzar los fps solicitados debido a una limitación del hardware o del software, es posible que se salten algunos fotogramas y no se muestren al usuario durante la reproducción. Para ver todos los fotogramas, reduzca los fps o use la navegación instancia a instancia.

Reproducción sincronizada de imágenes multifotograma

Hay disponible un modo que permite el inicio y la detención sincronizados de la reproducción en todas las ventanillas que contienen imágenes multifotograma. Cuando el modo está deshabilitado, se muestra el icono  .

Hay disponibles dos modos de sincronización:

-  “Inicio sincronizado de la reproducción”.
-  “Reproducción sincronizada”.

Inicio sincronizado de la reproducción: en todas las ventanillas que contienen imágenes multifotograma, la reproducción tiene lugar a la misma velocidad y está sincronizada con la ventanilla activa. La reproducción comienza en el mismo fotograma.

Si todas las imágenes comienzan en el fotograma 1, se reproducirán desde el principio hasta el último fotograma. Si algunas imágenes contienen más fotogramas, las imágenes más cortas esperarán hasta que las más largas se hayan reproducido completamente hasta el final.

Por ejemplo, si la ventanilla activa muestra actualmente el fotograma 20 de 30 y otras ventanillas muestran el fotograma 10 de 20, cuando se inicie el modo **Inicio sincronizado de la reproducción**, se reproducirá primero la imagen activa hasta el final (del fotograma 20 al 30). Después, continuará desde el fotograma 1 hasta el fotograma 9; a partir de este punto, todas las imágenes multifotograma se reproducirán de forma sincrónica, comenzando desde el fotograma 10.

Reproducción sincronizada: la reproducción en todas las ventanillas comienza al mismo tiempo, pero se produce a velocidades individuales (es decir, no sincronizadas) y comienza desde el fotograma en el que se pulse el botón de reproducción.



Figura 399. Reproducción sincronizada de imágenes multifotograma

Al hacer clic en el icono, los modos cambian en el siguiente orden: no sincronizado → **Inicio sincronizado de la reproducción** → **Reproducción sincronizada** → no sincronizado. Los modos también se pueden activar desde el elemento de menú “**Sincronizar acciones**”  y se pueden asignar accesos directos de teclado.

Vista de microscopia de preparaciones

El software permite la visualización de imágenes anatomopatológicas digitales capturadas por los microscopios y guardadas en formato de microscopia de preparaciones DICOM.

La imagen en miniatura muestra la imagen de la preparación completa, si está disponible para la serie en el archivo DICOM. De manera predeterminada se abre la imagen de la preparación completa en la ventanilla. La ventana de vista general en la esquina inferior izquierda de la ventanilla muestra los límites de la imagen de la preparación completa y marca con un rectángulo rojo la región de la preparación actualmente mostrada en la ventanilla, denominada en adelante región visualizada.

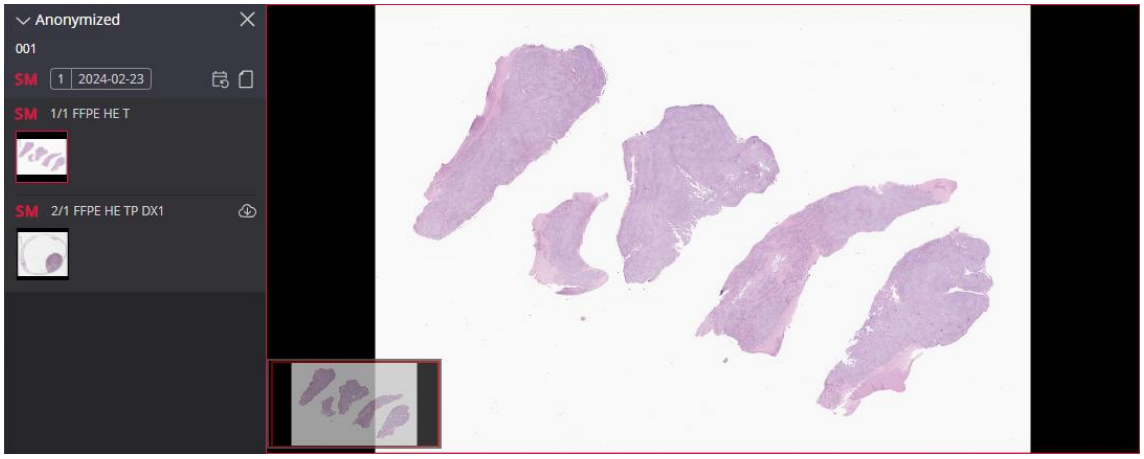


Figura 400. Visualización de la imagen de la preparación completa de la modalidad de microscopia de preparaciones

⚠ **¡NOTA!** La ventana de vista general se difumina en unos segundos. Sitúe el cursor del ratón en la ventanilla que tiene la imagen de microscopia de preparaciones para que el sistema muestre de nuevo la ventana de vista general.

Si la imagen de la preparación completa no está disponible en el archivo DICOM, el sistema muestra la imagen de la miniatura de microscopia de preparaciones predeterminada. Al abrir una serie de este tipo, el sistema muestra una imagen en blanco en la ventana de vista general para representar los límites de la imagen de la preparación completa, y en la ventanilla se abre de manera predeterminada la región media de la preparación del volumen con la resolución más baja.

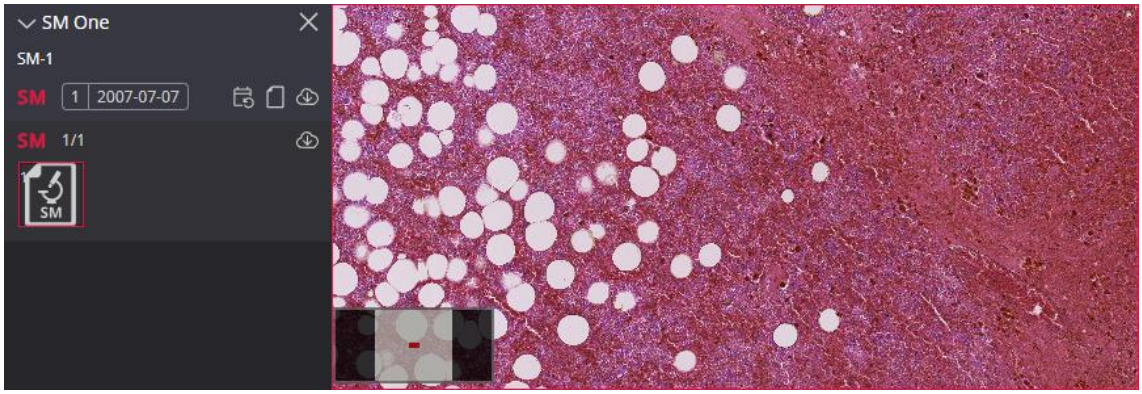


Figura 401. Visualización de la serie de microscopia de preparaciones si no se dispone de la imagen completa

Para ver las imágenes de microscopia de preparaciones se pueden usar las siguientes herramientas:

- Haga zoom con el zoom del ratón para cambiar la escala de la imagen de microscopia de preparaciones visualizada. Al hacer zoom, el rectángulo rojo que marca la región visualizada se redimensiona automáticamente en la ventana de vista general. En el caso de que la serie de microscopia de preparaciones tenga volúmenes de diferente resolución, al hacer zoom se selecciona automáticamente el volumen de mayor resolución o el volumen de menor resolución apropiado:

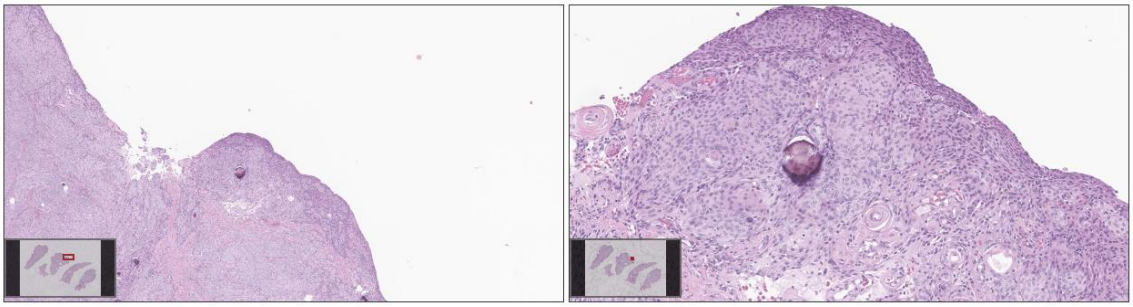


Figura 402. Imágenes de microscopia de preparaciones de diferente resolución

- Mueva la imagen con la herramienta de panorámica del ratón para cambiar la región visualizada. Al mover la imagen, el rectángulo rojo que marca la región visualizada se mueve automáticamente en la ventana de vista general.
- Cambie rápidamente la región visualizada a la parte requerida de la preparación haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón en el lugar deseado de la ventana de vista general. El centro del rectángulo rojo que marca la región visualizada se sitúa automáticamente en el punto en el que se ha hecho clic.

Extensión del explorador Chrome para el Visor DICOM de MedDream para varios monitores

Requisitos

- La extensión del explorador multipantalla para el Visor DICOM de MedDream requiere la versión 52 o una versión posterior del explorador Google Chrome.
- La funcionalidad multipantalla solo es compatible con el protocolo https.
- La funcionalidad multipantalla requiere más de una pantalla.
- Se recomienda tener monitores con la misma resolución (y un PC con Windows: misma escala) para expandir el contenido del explorador al tamaño y a la posición correctos.

Instalación de la extensión

1. La extensión se puede encontrar aquí:
- Abra Propiedades de Google Chrome -> Más herramientas (More tools) -> Extensiones (Extensions).

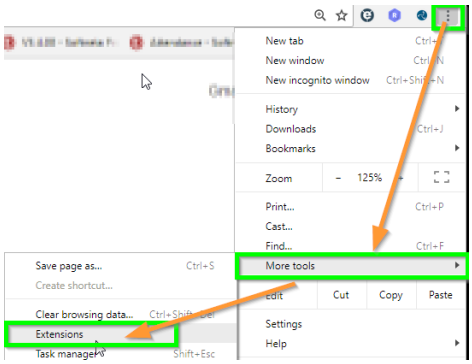


Figura 403. Propiedades de Chrome

En la ventana abierta, seleccione Extensiones (Extensions) (en la esquina superior izquierda) -> Abrir Chrome Web Store (Open Chrome Web Store).

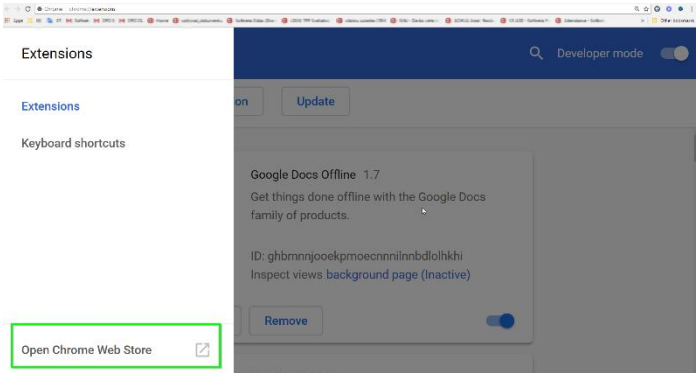


Figura 404. Chrome Web Store

- Vaya directamente al sitio web de extensiones de Google Chrome -> https://chrome.google.com/webstore/category/extensions.

2. Busque la extensión del explorador MedDream: escriba “meddream” o “multi-monitors” en el campo de búsqueda.

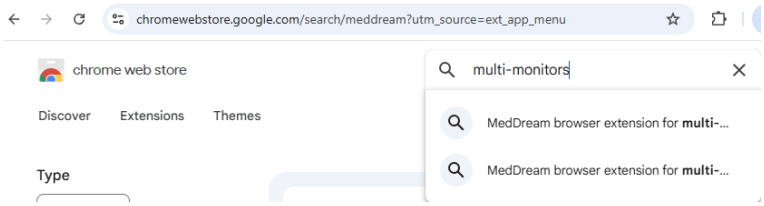


Figura 405. Filtración de la extensión MedDream

3. Busque “Extensión del explorador MedDream para varios monitores (MedDream browser extension for multi-monitors)” en la lista de extensiones, pulse el botón Add to Chrome para agregar la extensión y confirme la instalación.

⚠ **¡NOTA!** Está disponible la versión beta de la nueva extensión del explorador MedDream para varios monitores. Para obtener información sobre las nuevas características y la configuración, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de MedDream en la siguiente dirección de correo electrónico: support@meddream.com.beta.

4. Se agrega la extensión al explorador Chrome:

- Se muestra el icono de la extensión en la barra de herramientas de extensiones del explorador.
- Se muestra la notificación sobre la posibilidad de gestionar la extensión haciendo clic en el icono o buscando la extensión en la lista de extensiones en el menú Extensiones.

Configuración de la extensión

1. Abra la ventana de opciones de la extensión haciendo clic en el icono de la extensión en la barra de herramientas de extensiones de Google Chrome en la esquina superior derecha o abriendo la extensión desde la lista de extensiones y seleccionando las opciones de la extensión.

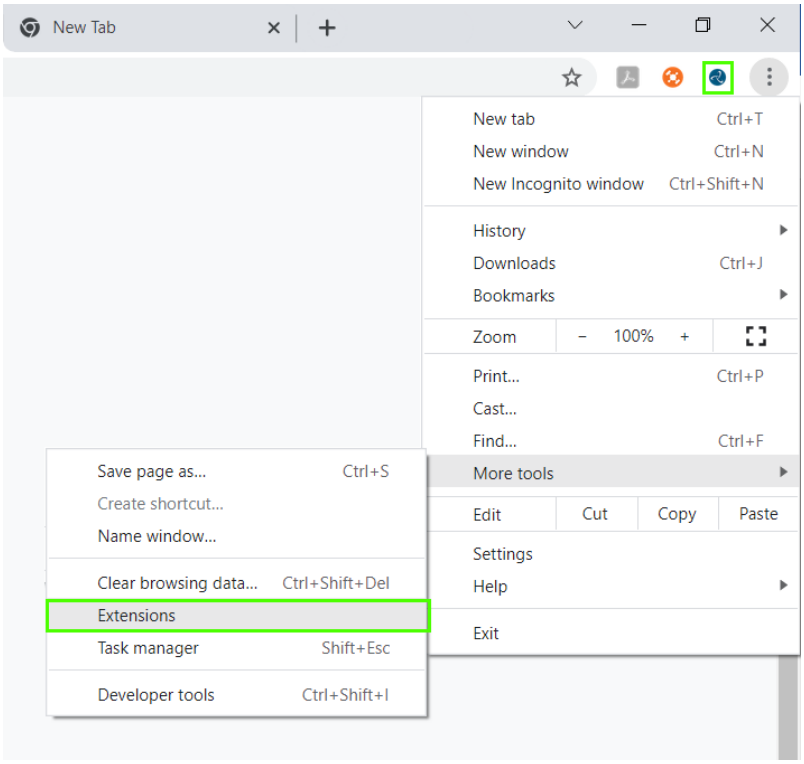


Figura 406. Acceso a las opciones de la extensión MedDream agregada

⚠ **¡NOTA!** Tenga en cuenta que los parámetros se guardan en el almacenamiento local del explorador, por lo que después de eliminar los archivos temporales se deben configurar de nuevo.

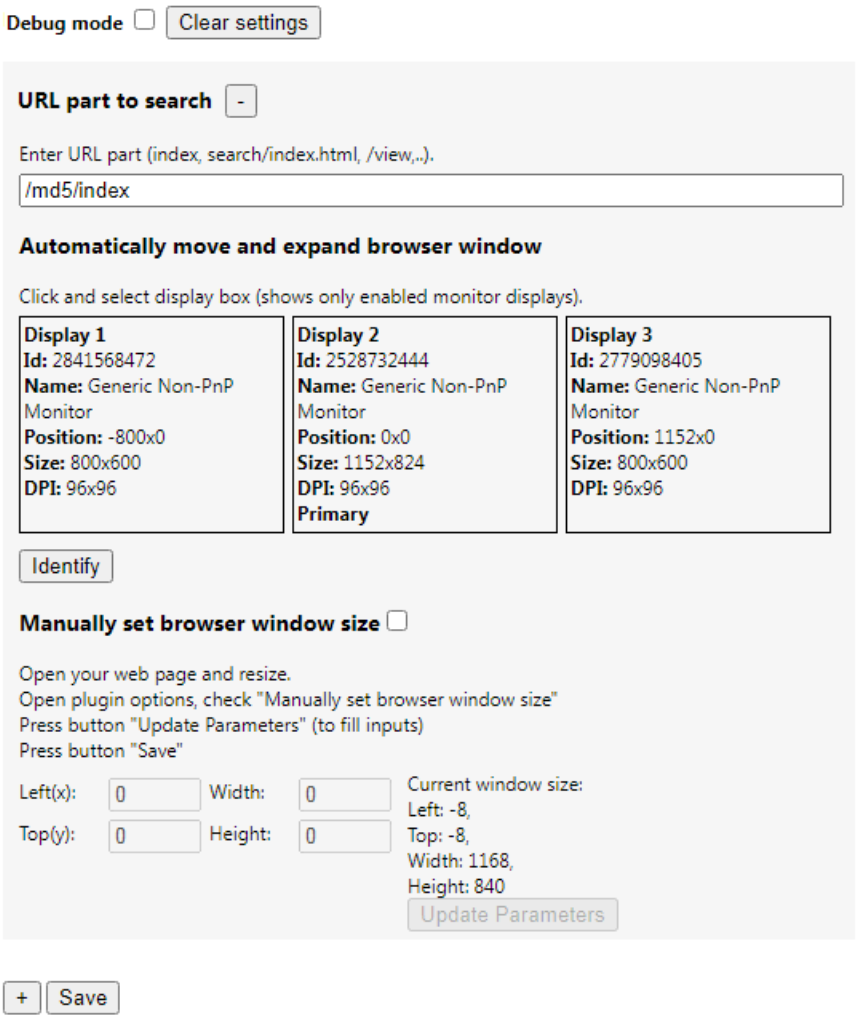


Figura 407. Ventana de opciones de la extensión MedDream con tres monitores

2. El usuario puede cambiar las siguientes opciones:

- Debug mode (Modo Depurar):

Marque la casilla de verificación **Debug mode (Modo Depurar)** para inspeccionar la lógica de la extensión (buscar la URL) y los cálculos (configurar la posición y el tamaño de la ventana). En la ventana de la consola se mostrará información sobre la ventana encontrada y sobre las opciones que se intentarán aplicar.

Pulse el botón **Clear settings (Borrar configuración)** para restablecer las opciones y borrar toda la configuración guardada. La extensión usa chrome.storage.local para guardar todos los datos.

- Parte de la URL para buscar:

Escriba la ruta de contexto de URL apropiada o parte de ella en el campo de entrada. Esta entrada se utilizará para buscar una URL coincidente en ventanas nuevas o actualizadas.

> Ejemplo: para la versión 7.5 o versiones posteriores de MedDream DICOMViewer, -"/view", "IP/view"; para versiones anteriores, -"md5/index", "index.html".
>
> ⚠ **¡NOTA!** La configuración no se guardará si la ruta de contexto de la URL está vacía.

Pulse el botón **Quitar** - para eliminar las opciones creadas para la parte de la URL para buscar.

- Mover y expandir automáticamente la ventana del explorador:

Seleccione pantallas (monitores de PC) para ajustar automáticamente una posición y un tamaño de la ventana coincidentes. La pantalla seleccionada se marcará en verde y con la palabra “Selected” (Seleccionada).

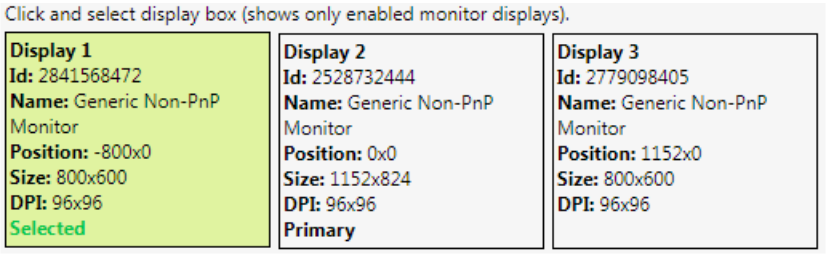


Figura 408. Monitor “Display 1 (Pantalla 1)” seleccionado

Pulse el botón **Identify (Identificar)** para mostrar los números de pantalla en la esquina inferior izquierda de cada pantalla (monitor de PC). Permite identificar en qué orden ve la extensión las pantallas.

- Ajustar manualmente el tamaño de ventana del explorador:

Marque la casilla de verificación **Manually set browser window size (Ajustar manualmente el tamaño de ventana del explorador)** para ajustar la posición (campos Left [Izquierda] y Top [Arriba]) y el tamaño (campos Width [Anchura] y Height [Altura]) coincidentes de la ventana. Es útil para ajustar una posición y un tamaño personalizados si las pantallas (monitores de PC) no tienen el mismo tamaño o tienen diferentes valores de puntos por pulgada.

Pulse el botón **Update Parameters (Actualizar parámetros)** para rellenar rápidamente los campos **Left (Izquierda)**, **Top (Arriba)**, **Width (Anchura)** y **Height (Altura)** con los valores de la ventana actualmente activa. Si el usuario abre una nueva ventana, sitúa y redimensiona esta ventana y, a continuación, en esa misma ventana abre la ventana de opciones de la extensión, deberían mostrarse el tamaño y la posición calculados de la ventana actual.

⚠ **¡NOTA!** La configuración no se guardará si los campos de posición o de tamaño están vacíos.

- Pulse el botón Agregar [+] para agregar otras opciones de **bloque de parte de la URL para búsqueda**. Esto permite que diferentes URL tengan diferentes posiciones y tamaños de ventana.
- Pulse el botón **Save (Guardar)** para guardar todas las opciones.

3. Flujos de trabajo de la configuración de opciones:

- Configurar para mover y expandir automáticamente la ventana del explorador:

Abra la ventana de opciones de la extensión MedDream.

Rellene el campo **URL part to search (Parte de URL para buscar)** con la parte de la URL coincidente.

Haga clic en las pantallas que desee en **Automatically move and expand browser window (Mover y expandir automáticamente la ventana del explorador)**.

Pulse el botón **Save (Guardar)** e intente abrir o actualizar la ventana.

- Ajuste manualmente el tamaño de ventana del explorador:

Abra la ventana Visor de MedDream que desea expandir en más de una pantalla.

Vaya a la posición deseada y redimensione la ventana del explorador.

Abra la ventana de opciones de la extensión MedDream.

Seleccione la casilla de verificación **Manually set browser window size (Ajustar manualmente el tamaño de ventana del explorador)**.

Pulse el botón **Update Parameters (Actualizar parámetros)** para rellenar los campos Left (Izquierda), Top (Arriba), Width (Anchura) y Height (Altura) con los valores de la ventana actual o rellénelos manualmente.

Pulse el botón **Save (Guardar)** e intente abrir o actualizar la ventana.

- **Ejemplos**. Cuando se abra el Visor DICOM de MedDream, la extensión detectará la ruta de contexto y redimensionará automáticamente la ventana del explorador en las pantallas especificadas. Se recomienda usar el diseño de miniaturas apropiado, como Thumbnail Top (Miniatura arriba) o Thumbnail Down (Miniatura abajo).

⚠ **¡NOTA!** Si se usa un diseño con varias ventanillas con varios monitores en el explorador Chrome y se permite la colocación de las ventanas, el sistema mostrará toda la ventanilla dentro de un monitor y maximizará la ventanilla dentro de un monitor.

⚠ **¡NOTA!** Para una colocación correcta de las ventanillas en varios monitores, la resolución del monitor y la escala de ventana deben ser iguales.

⚠ **¡NOTA!** Al abrir MedDream por primera vez en un explorador concreto, debería recibir un aviso que indica que el sitio web desea “gestionar las ventanas en todas sus pantallas (manage windows on all your displays)”; a continuación, haga clic en “Permitir (Allow)”. Si no recibe este aviso o este ha sido previamente bloqueado, se puede ajustar haciendo clic en el icono con forma de “candado” cerca de la URL, seleccionando “Configuración de sitios (Site settings)” y buscando “Gestión de ventanas (Window management)” ahí.

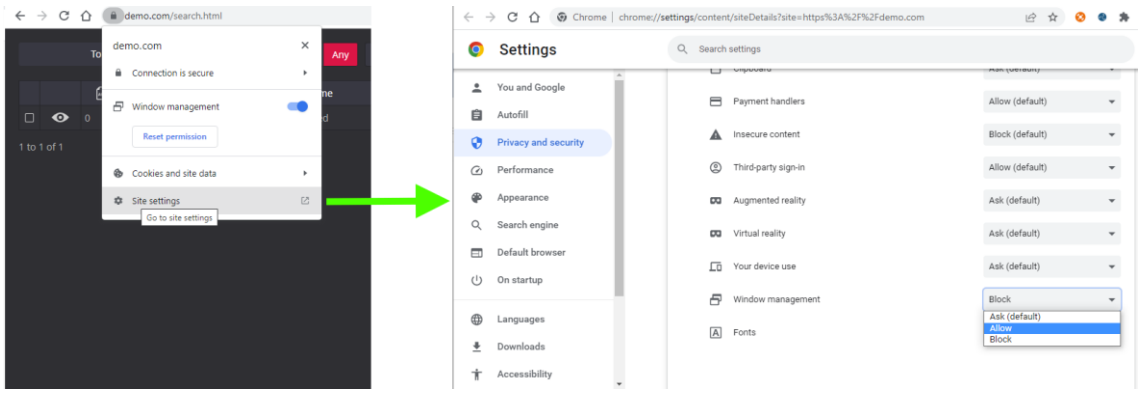


Figura 409. Configuración de la gestión de ventanas

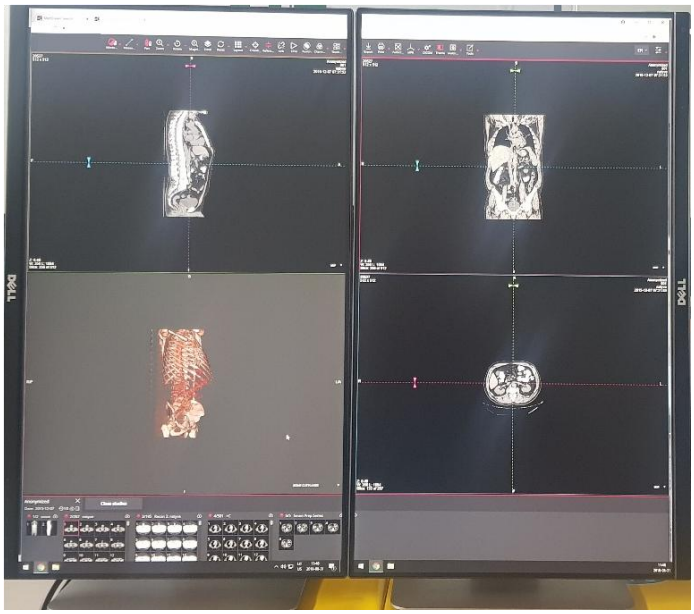


Figura 410. Visor DICOM de MedDream en dos pantallas



Figura 411. Visor DICOM de MedDream en tres pantallas

Tamaño y posición de la ventana

Ventana de diálogo modal

Cada ventana de diálogo modal en el sistema está diseñado para ajustarse a uno de los grupos de anchura:

- ventana de diálogo estrecha con una anchura de 570 píxeles
- ventana de diálogo intermedia con una anchura de 750 píxeles
- ventana de diálogo intermedia-ancha con una anchura de 850 píxeles
- ventana de diálogo ancha con una anchura de 1200 píxeles

⚠ **¡NOTA!** La anchura predeterminada de cada grupo de anchura se puede cambiar en la configuración.

De manera predeterminada, el sistema abre la ventana de diálogo en la anchura diseñada o configurada para este grupo y la alinea horizontalmente en el centro de la ventana primaria y verticalmente con el borde superior de la ventana primaria. Si el tamaño o la posición predeterminados de la ventana de diálogo no son cómodos, por ejemplo, en monitores grandes o cuando se utilizan varios monitores, el usuario puede cambiarlos.

Para cambiar la anchura de la ventana de diálogo, haga lo siguiente:

- Sitúe el puntero del ratón sobre el triángulo gris en la esquina inferior derecha de la ventana de diálogo (el cursor debería adquirir el aspecto de un cursor de redimensionamiento).
- Pulse el botón izquierdo del ratón y arrastre el cursor del ratón hacia la derecha o hacia la izquierda para cambiar el tamaño de la ventana de diálogo.
- Suelte el botón del ratón cuando la ventana de diálogo tenga el tamaño deseado.

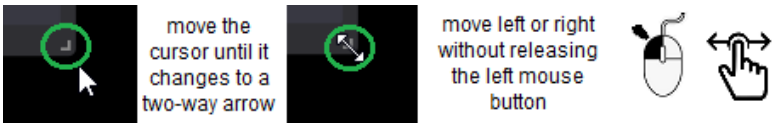


Figura 412. Redimensionamiento de una ventana modal

move the cursor until it changes to a two-way arrow	mueva el cursor hasta que se transforme en una flecha con dos puntas
move left or right without releasing the left mouse button	mueva el cursor a la izquierda o a la derecha sin soltar el botón izquierdo del ratón

⚠ **¡NOTA!** La altura de la ventana de diálogo solo se puede cambiar para las ventanas de diálogo con redimensionamiento dinámico del contenido. En caso necesario, se puede configurar una altura diferente para cualquier ventana de diálogo en la configuración del sistema.

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, la anchura se cambia para todas las ventanas de diálogo pertenecientes al mismo grupo de anchura. En caso necesario, se puede configurar una anchura diferente para cualquier ventana de diálogo en la configuración del sistema.

⚠ **¡NOTA!** El nuevo tamaño de la ventana de diálogo se guarda en el almacenamiento local del sistema al cerrar la ventana de diálogo y se aplicará la siguiente vez que se abra la ventana de diálogo.

Para cambiar la posición de la ventana de diálogo en la ventana primaria, haga lo siguiente:

- Sitúe el puntero del ratón sobre el título de la ventana de diálogo (el cursor debería adquirir el aspecto de un cursor de movimiento).
- Pulse el botón izquierdo del ratón y arrastre la ventana de diálogo.
- Suelte el botón del ratón cuando la ventana de diálogo esté en la posición deseada.



Figura 413. Cambio de la posición de una ventana modal

move until the cursor changes to	mueva el cursor hasta que se transforme en
move left or right without releasing the left mouse button	mueva el cursor a la izquierda o a la derecha sin soltar el botón izquierdo del ratón

⚠ **¡NOTA!** El sistema guarda la distancia respecto de la esquina superior izquierda de la ventana primaria en el almacenamiento local del explorador al cerrar la ventana de diálogo y abrirá la ventana de diálogo modal en esta posición de la ventana primaria la siguiente vez.

Ventanas no modales

Las ventanas no modales no deshabilitan el contenido principal y el usuario puede continuar interactuando con la ventanilla.

El tamaño depende de las funciones disponibles en la ventana y, de manera predeterminada, se muestran en la esquina superior derecha del Visor. Si el usuario cambia el tamaño y/o la posición de la ventana, la siguiente vez la ventana se basará en los parámetros guardados.

El usuario puede mover, redimensionar, minimizar o cerrar la ventana no modal.

Para reducir o aumentar la ventana, seleccione el triángulo en la esquina inferior derecha de la ventana. A continuación, el cursor se transforma en una flecha con dos puntas: pulse el botón izquierdo del ratón y mueva el cursor en cualquier dirección sin soltar el botón.

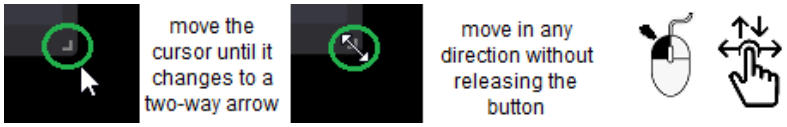


Figura 414. Redimensionamiento de una ventana no modal

move the cursor until it changes to a two-way arrow	mueva el cursor hasta que se transforme en una flecha con dos puntas
move in any direction without releasing the button	mueva el cursor en cualquier dirección sin soltar el botón

Si la ventana no modal tapa la vista, puede cambiar la posición de la ventana: sitúe el cursor sobre el borde superior de la ventana hasta que el cursor se transforme en una flecha con cuatro puntas; a continuación, pulse el botón izquierdo del ratón y mueva el cursor en cualquier dirección sin soltar el botón izquierdo.



Figura 415. Cambio de la posición de una ventana no modal

move until the cursor changes to four-way arrow	mueva el cursor hasta que se transforme en una flecha con cuatro puntas
move in any direction without releasing the left button	mueva el cursor en cualquier dirección sin soltar el botón izquierdo

Si temporalmente no va a trabajar en una ventana no modal, puede minimizarla haciendo clic en . O puede maximizar una ventana no modal haciendo clic en . Para restablecer el tamaño previo de una ventana no modal, haga clic en .

Para reanudar la acción, haga clic de nuevo en para maximizar la ventana.

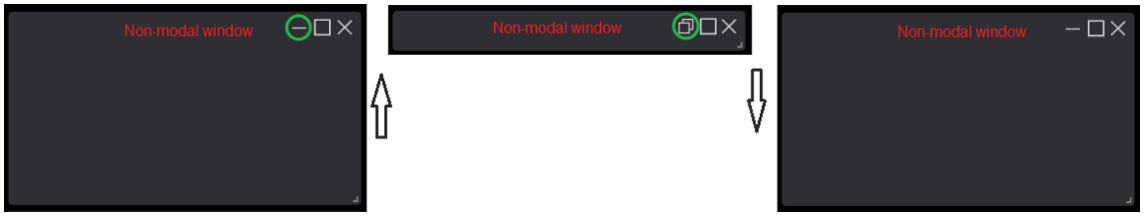


Figura 416. Minimización de una ventana no modal

Para cerrar la ventana no modal, pulse .

Exportar y enviar

Al hacer clic en el menú Exportar (Export) en la ventana Búsqueda o en la ventana Visor se abre la ventana Exportar (Export). Al hacer clic en el menú Enviar (Forward) en la ventana Búsqueda o en la ventana Visor se abre la ventana Enviar (Forward).

¡NOTA! Las funciones Enviar y Exportar no están disponibles en la ventana de resultados de la búsqueda si se trabaja en el modo para dispositivos móviles.

¡PRECAUCIÓN! La funcionalidad de exportación y envío puede estar deshabilitada. Si falta la funcionalidad de exportación o envío, póngase en contacto con el administrador del sistema para verificar la configuración.

Debe seleccionar de antemano los estudios que va a exportar o enviar. La selección de estudios en la ventana Búsqueda se realiza marcando la casilla de verificación tal como se describe en el apartado “Búsqueda de estudios”. La selección de estudios en la ventana Visor se realiza activando la ventanilla requerida tal como se describe en los apartados “Enviar” y “Exportar”. Los estudios seleccionados se muestran en las ventanas Exportar (Export) y Enviar (Forward). La lista de estudios contiene la siguiente información sobre el estudio:

- **Identificador (ID)**: número de identificación del paciente.
- **Nombre (Name)**: nombre y apellidos del paciente.
- **Modalidad (Modality)**: método empleado para obtener las imágenes del estudio (modalidad).
- **Descripción (Description)**: descripción del estudio.
- **Fecha/hora (Date Time)**: fecha y hora del estudio.
- **AE de origen (Source AE)**: dispositivo desde el que se envió el estudio al PACS.

Ventana Enviar

El cuadro de diálogo **Enviar (Forward)** se puede abrir desde el Visor o desde la lista de resultados de la búsqueda. En ambos casos, los estudios se pueden enviar. Cuando se abre el cuadro de diálogo Enviar (Forward) desde el Visor, también ofrece la opción de enviar la serie del estudio y/o imágenes individuales de la serie.

Haga clic en el botón **Enviar (Forward)**. Se mostrará el cuadro de diálogo Enviar (Forward):

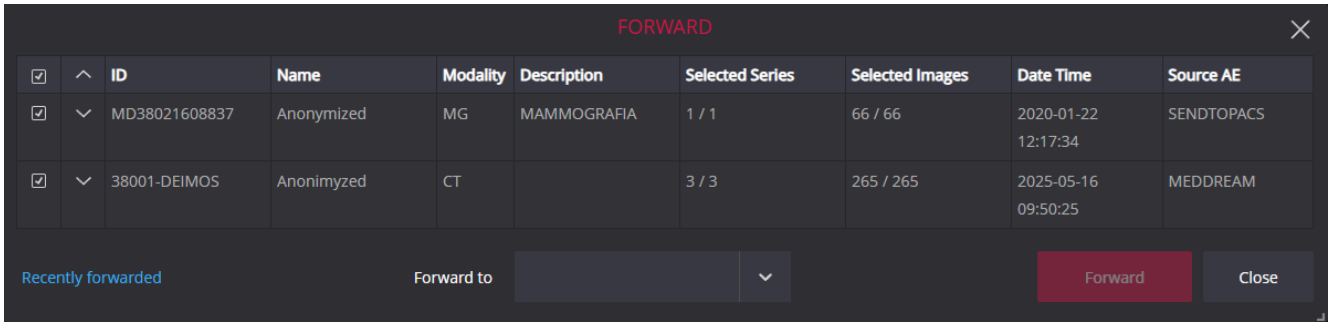


Figura 417. Ventana Enviar (Forward)

Cuando se abre el cuadro de diálogo Enviar (Forward) desde la lista de resultados de la búsqueda, su diseño es el mismo; sin embargo, no es posible expandir un estudio en una lista de series, y no se muestran las columnas informativas de las series e imágenes seleccionadas. Además, todos los estudios de la lista se seleccionan de manera predeterminada.

Si no hay ningún estudio abierto en el Visor o no se selecciona ningún estudio en la lista de resultados de la búsqueda, se muestra el mensaje “La lista está vacía” (The list is empty).

Cuando se abre desde el Visor de estudios, la selección de estudios en la lista se realiza automáticamente:

- Si el área de visualización activa muestra una imagen de un estudio, se selecciona el estudio correspondiente.
- Si el área de visualización activa está vacía, se seleccionan todos los estudios.

Para expandir un estudio en la lista de series, haga clic en el botón Expandir  .

La lista se expande al nivel de la serie: cada fila muestra la miniatura de la serie, el número, el tipo, la descripción y la información sobre las imágenes seleccionadas.

La selección automática se puede modificar manualmente:

- Para seleccionar todos los estudios, marque la casilla de verificación de la fila del encabezado.
- Para seleccionar un estudio completo, marque la casilla de verificación de la fila correspondiente al nivel del estudio o de la fila del encabezado de la serie.
- Para seleccionar todas las imágenes de una serie, marque la casilla de verificación de la fila de la serie.

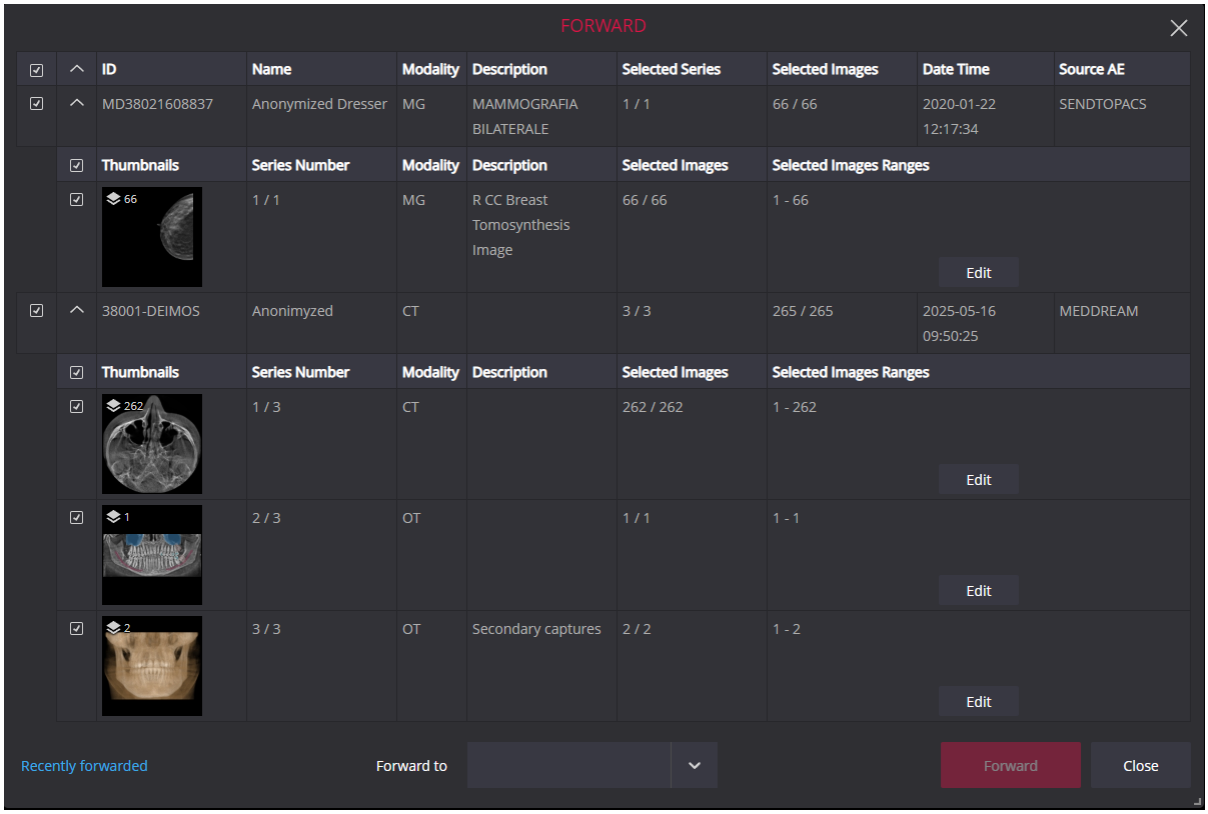


Figura 418. Ventana Enviar (Forward). Nivel de la serie.

La casilla de verificación tiene tres estados: sin marcar, marcada y parcialmente marcada  . El estado parcialmente marcado indica que no se han seleccionado todas las series del estudio y/o todas las imágenes dentro de una serie.

Para seleccionar imágenes específicas de una serie para enviar, haga clic en el botón “Editar (Edit)” en la columna “Intervalos de imágenes seleccionados (Selected Images Ranges)”.

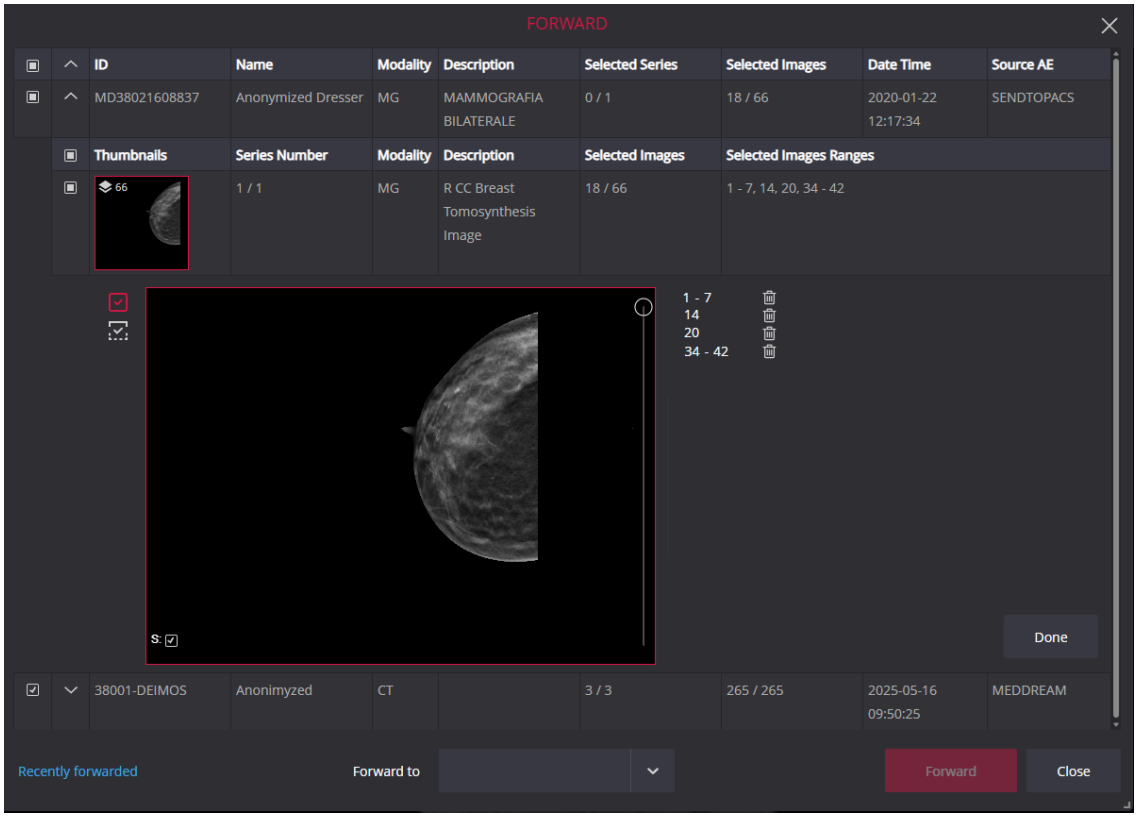


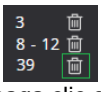
Figura 419. Ventana Enviar (Forward). Nivel de las imágenes.

El sistema abre el área de vista previa de imágenes de la serie, donde el usuario puede desplazarse por las imágenes utilizando el control deslizante o la rueda del ratón y seleccionar una sola imagen, un intervalo de imágenes o todas las imágenes de la serie.

Botones de acción:



Para marcar una sola imagen, desplácese hasta ella en la lista y haga clic en el botón de marcado situado en el lado izquierdo de la ventana Visor.
Una vez marcada la imagen, el botón de acción se resalta.
Para quitar la marca de la imagen, vuelva a pulsar el botón de marcado: la imagen dejará de estar resaltada.
También se puede eliminar una imagen o un intervalo de imágenes seleccionándolos en la lista y pulsando el botón Eliminar. Por ejemplo:





Para comenzar a seleccionar un intervalo, haga clic en el botón de selección del inicio del intervalo.
Una vez seleccionado, el botón cambia al botón de selección del fin del intervalo.
Desplácese por las imágenes utilizando el control deslizante o la rueda del ratón hasta llegar a la última imagen que desee seleccionar y, a continuación, haga clic en el botón de fin.

Para finalizar la acción, haga clic en el botón “Finalizado” (Done).

Después de seleccionar uno o más estudios, series o imágenes, seleccione un dispositivo en la lista desplegable **Enviar a (Forward to)**. En la lista solo se muestran los dispositivos definidos en la configuración del sistema.

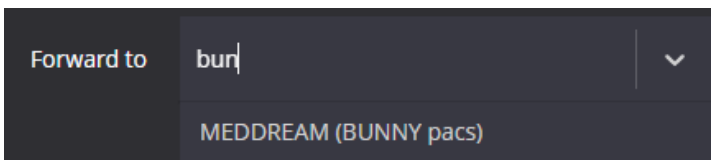


Figura 420. Búsqueda del destino de envío

⚠ **¡NOTA!** Cada dispositivo de PACS puede tener configurados diferentes destinos de envío. Si se marcan para enviar estudios de diferentes PACS, solo se mostrarán en la lista de destinos de envío aquellos que sea comunes a todos los PACS.

⚠ **¡NOTA!** Para que el envío funcione correctamente, se debe configurar adecuadamente el destino del envío y el dispositivo debe ser compatible con la funcionalidad de guardado en formato DICOM.

Para comenzar el envío, haga clic en el botón “Enviar (Forward)” en el cuadro de diálogo Enviar (Forward):

- Si la lista de estudios o dispositivos está vacía, se muestra un mensaje de error y no se realiza el envío.
- Una vez iniciado el envío, se muestra un mensaje informativo y el botón “Enviar (Forward)” se deshabilita temporalmente.

Para ver el estado de los procesos de envío solicitados, haga clic en el enlace **Enviado recientemente (Recently forwarded)** en el cuadro de diálogo Enviar (Forward):

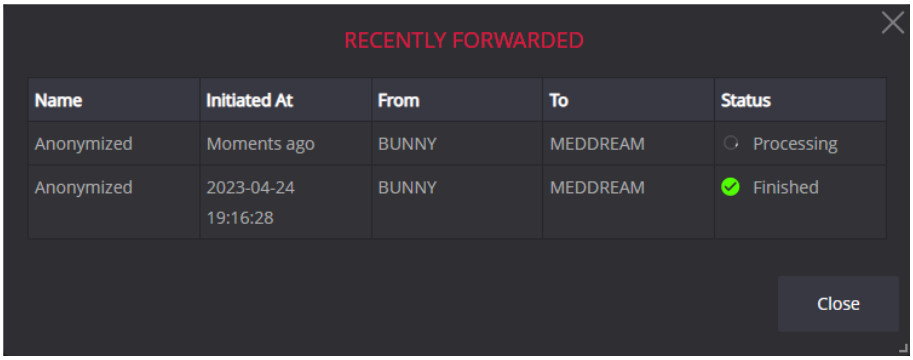
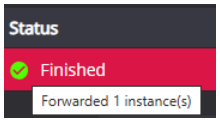


Figura 421. Lista de procesos de envío en la ventana Enviado recientemente (Recently forwarded)

La lista de procesos de envío contiene la siguiente información sobre cada proceso de envío:

- **Nombre (Name)**: nombre del paciente. Si se envían varios estudios de diferentes pacientes, se muestran los distintos nombres separados por comas.
- **Inicio (Initiated at)**: fecha y hora en la que se inició el proceso de envío. Para los procesos iniciados menos de 1 minuto antes se muestra el valor *Hace unos momentos (Moments ago)*.
- **De (From)**: nombre del almacenamiento desde el que se envía el estudio. Si se envían varios estudios desde diferentes almacenamientos, se muestran los distintos nombres separados por comas.
- **A (To)**: destino del envío.
- **Estado (Status)**: estado del proceso de envío. Los valores posibles son:
  - *En espera de recuperación (Waiting to be picked up)*: en espera de respuesta del servicio de envío.
  - *Preparando (Preparing)*: la inicialización del proceso de envío, que en algunos casos podría llevar cierto tiempo, está en curso.
  - *Procesando (Processing)*: el proceso de envío está en curso.
  - *Finalizado (Finished)*: el proceso de envío ha finalizado.
  - *Error*: se produjo un error durante el proceso de envío.

La información adicional sobre el número de estudios enviados se muestra en la sugerencia del estado del proceso de envío completado.



Haga clic en el botón **Cerrar (Close)** para cerrar la ventana **Enviado recientemente (Recently forwarded)** y volver a la ventana **Enviar (Forward)**.

Haga clic en el botón **Cerrar (Close)** en el cuadro de diálogo **Enviar (Forward)** cuando haya iniciado todas las tareas de envío requeridas.

⚠ **¡NOTA!** La ventana Enviado recientemente (Recently forwarded) muestra los últimos diez procesos de envío que se iniciaron desde la ventana del explorador actual. Puede acceder a la lista de procesos de envío desde la ventana Enviar (Forward) hasta que se cierre la ventana del explorador.

⚠ **¡NOTA!** Las ventanas Visor no comparten la lista de procesos de envío, y cada ventana o pestaña del explorador tiene una lista aparte en la ventana Enviado recientemente (Recently forwarded).

Ventana Exportar/Grabar en CD/DVD

Para exportar los estudios seleccionados, haga clic en el botón **Exportar (Export)**. El sistema muestra la ventana Exportar (Export).

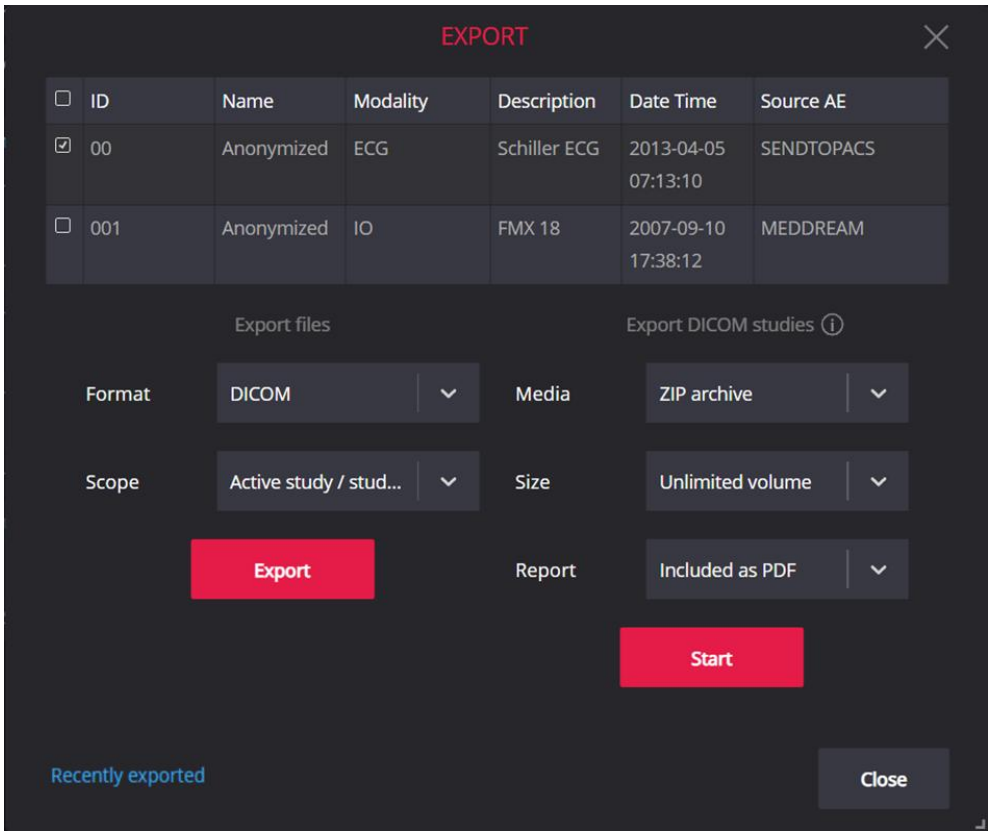


Figura 422. Ventana Exportar (Export)

La lista de estudios mostrada en la parte superior de la ventana contiene los estudios que ha seleccionado para exportar. Si no ha seleccionado ningún estudio, se mostrará el mensaje “Lista vacía”.

⚠ **¡NOTA!** La lista de estudios puede incluir estudios DICOM y archivos no DICOM. Solo la opción **Exportar archivos (Export files)** es aplicable a archivos no DICOM.

Si se selecciona Exportar (Export) en la ventana Visor para la imagen, la serie o el estudio actualmente visualizados, solo se marcará este estudio al abrir la ventana Exportar (Export). De lo contrario, se marcarán todos los estudios de la lista. Para cambiar la selección, pulse y marque la casilla de verificación situada junto al estudio.

⚠ **¡NOTA!** El campo de opciones **Informe (Report)** solo está disponible si la exportación de informes está habilitada en la configuración de informes.

I. Exportar archivos

Para guardar los estudios seleccionados para exportar en un archivo de almacenamiento en el disco local, haga lo siguiente:

1. Seleccione el formato de guardado de los archivos en el campo **Formato (Format)**:

Si se selecciona el formato **DICOM**, el archivo de almacenamiento de salida contendrá archivos DICOM.

Si se selecciona el formato **JPEG/MP4/pdf**, el archivo de almacenamiento de salida contendrá archivos jpg, mp4 (mpg) o pdf, según el formato de las imágenes.

Si se selecciona el formato **TIFF/MP4/pdf**, el archivo de almacenamiento de salida contendrá archivos tiff, mp4 (mpg) o pdf, según el formato de las imágenes.

Si se selecciona el formato **PNG/MP4/pdf**, el archivo de almacenamiento de salida contendrá archivos png, mp4 (mpg) o pdf, según el formato de las imágenes.

Si se selecciona el formato **BMP/MP4/pdf**, el archivo de almacenamiento de salida contendrá archivos bmp, mp4 (mpg) o pdf, según el formato de las imágenes.

⚠ **¡NOTA!** Los archivos no DICOM se incluyen en el archivo de almacenamiento en el formato original. La selección del formato se deshabilitará si solo se seleccionan archivos no DICOM para exportar.

⚠ **¡NOTA!** Los formatos **JPEG/MP4/pdf**, **TIFF/MP4/pdf**, **PNG/MP4/pdf** y **BMP/MP4/pdf** están deshabilitados en las siguientes situaciones:

- Al menos un estudio contiene un objeto de tipo SR o ECG, si se selecciona la exportación de estudios (Estudio/estudios activo(s) [Active study / studies]).

- La serie activa contiene un objeto de tipo SR o ECG, si se selecciona la exportación de series (Serie activa [Active series]).

- La imagen activa es de tipo SR o ECG, si se selecciona la exportación de imágenes (**Imagen/vídeo activo**).

⚠ **¡NOTA!** Si se selecciona el formato de archivos DICOM, el archivo de almacenamiento incluirá datos adicionales. Los estados de presentación para las imágenes de la serie se incluyen en el archivo de almacenamiento de la serie activa. Todos los datos relacionados, como los estados de presentación, objeto clave, datos de segmentación y capturas secundarias, se incluyen en el archivo de almacenamiento del estudio.

2. Seleccione el ámbito de exportación en el campo Ámbito (Scope):

Si selecciona Imagen/vídeo activo (Active image / video), se exporta la imagen desde la ventanilla activa.

Si selecciona Serie activa (Active series), se exporta la serie de la imagen activa.

Si selecciona Estudio/estudios activo(s) (Active study / studies), se exportan todos los estudios seleccionados.

⚠ **¡NOTA!** Los ámbitos **Imagen/vídeo activo (Active image / video)** y **Serie activa (Active series)** solo están habilitados para la exportación del estudio activo desde la ventana Visor.

3. Haga clic en el botón **Exportar (Export)**.

El sistema inicia el proceso de exportación y deshabilita el botón Exportar (Export) durante el proceso de exportación. Si no cierra la ventana Exportar (Export) hasta que haya finalizado con éxito la exportación a un archivo, puede descargar el archivo de almacenamiento creado desde la ventana Exportar (Export):

El botón Descargar (Download) 

para guardar el archivo de almacenamiento creado se muestra debajo del botón Exportar (Export).

El color del botón Exportar (Export) cambia a color gris, lo que indica que el archivo de almacenamiento con las opciones de exportación actualmente seleccionadas ya se ha creado.

⚠ **¡NOTA!** Puede cerrar la ventana Exportar (Export) después de iniciar la exportación. Se le informará sobre la exportación finalizada en la ventana Visor y podrá descargar los archivos de almacenamiento creados en la ventana Trabajos de exportación recientes (Recent Export Jobs).

II. Exportar estudios DICOM y visor portátil

El sistema proporciona la posibilidad de exportar uno o más estudios en formato de archivo DICOM y guardarlos como archivo de almacenamiento ZIP o ISO, junto con el software de visor portátil. Todos los datos relacionados con el estudio, como los estados de presentación, objeto clave, datos de segmentación y capturas secundarias, se incluyen en el archivo de almacenamiento del estudio.

⚠ **¡NOTA!** El visor se puede incluir en el archivo de almacenamiento si se proporciona el software de visor apropiado y el administrador del sistema configura su inclusión en el archivo de almacenamiento de exportación.

⚠ **¡NOTA!** El sistema puede configurarse para generar e incluir en el archivo de almacenamiento contenido de internet y una página de índice para obtener una vista previa de las imágenes del estudio en el explorador de internet. Tenga en cuenta que las imágenes de contenido de internet no tienen calidad diagnóstica y no se generan mediante la configuración predeterminada.

Para exportar los estudios seleccionados, haga lo siguiente:

1. Seleccione el tipo de archivo de almacenamiento de salida en el campo **Medios (Media)**:

De manera predeterminada, se selecciona la opción **Archivo ZIP (ZIP archive)**.

Seleccione la opción **Imagen de disco ISO (ISO disk image)** si necesita un archivo de almacenamiento en formato ISO o grabar el CD/DVD.

2. Seleccione el tamaño del archivo de almacenamiento en el campo **Tamaño (Size)**.

⚠ **¡NOTA!** Para los archivos de almacenamiento ZIP, la selección del tamaño está deshabilitada y de manera predeterminada se selecciona Volumen ilimitado (Unlimited volume).

Se proporcionan los siguientes tamaños de medios de almacenamiento para una imagen de disco ISO en la configuración predeterminada del sistema:

Formato **Volumen ilimitado (Unlimited volume)** para guardar las imágenes en un único archivo.

Formato **CD** para dividir las imágenes en volúmenes de 650 MB.

Formato **DVD** para dividir las imágenes en volúmenes de 4,7 GB.

Formato **DVD de doble capa (Dual-Layer DVD)** para dividir las imágenes en volúmenes de 8,5 GB.

⚠ **¡NOTA!** El administrador del sistema puede reemplazar o complementar los tamaños de los medios de almacenamiento con otros valores.

⚠ **¡NOTA!** Solo se permite la opción de tamaño Volumen ilimitado (Unlimited volume) si el contenido de internet está configurado e incluido en el archivo de almacenamiento.

3. Seleccione si necesita incluir el **Informe (Report)** del estudio en el archivo de almacenamiento:

⚠ **¡NOTA!** El campo de opciones **Informe (Report)** solo está disponible si la exportación de informes está habilitada en la configuración de informes.

Puede seleccionar las siguientes opciones:

Incluido como PDF (Included as PDF), si necesita que se incluya el informe del estudio en el archivo de almacenamiento del estudio.

Ninguno (None), si no necesita incluir el informe en el archivo de almacenamiento.

⚠ **¡NOTA!** La opción **Incluido como PDF (Included as PDF)** no se muestra si ninguno de los estudios seleccionados para exportar tiene el informe guardado.

4. Haga clic en el botón **Iniciar (Start)**.

El sistema inicia el proceso de exportación y deshabilita el botón Iniciar (Start) durante el proceso de exportación. Si no cierra la ventana Exportar (Export) hasta que haya finalizado con éxito el proceso, puede descargar el archivo de almacenamiento creado desde la ventana Exportar (Export):

En la ventana Exportar (Export) se muestra una lista con los volúmenes creados y los controles para guardarlos.

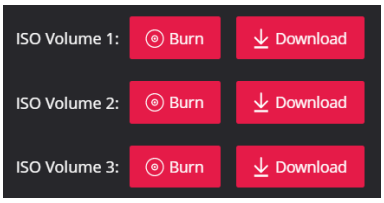


Figura 423. Lista de volúmenes ISO y botones de guardado

El color del botón **Iniciar (Start)** cambia a color gris, lo que indica que el archivo de almacenamiento con las opciones de exportación actualmente seleccionadas ya se ha creado.

⚠ **¡NOTA!** Puede cerrar la ventana Exportar (Export) después de iniciar la exportación. Se le informará sobre la exportación finalizada en la ventana Visor y podrá descargar los archivos de almacenamiento creados en la ventana Trabajos de exportación recientes (Recent Export Jobs).

⚠ **¡NOTA!** La opción **Grabar (Burn)** no se muestra para los archivos de almacenamiento ZIP.

⚠ **¡NOTA!** Para la funcionalidad Grabar, se debe haber instalado el software de grabación y se debe haber configurado el inicio automático del software de grabación en el equipo del usuario.

Ventana Trabajos de exportación recientes

Puede abrir la ventana Trabajos de exportación recientes (Recent Export Jobs) de las siguientes maneras:

- Haciendo clic en el enlace **Exportado recientemente (Recently exported)** en la ventana Exportar (Export).
- Haciendo clic en el enlace **Exportado recientemente (Recently exported)** en la notificación sobre la exportación finalizada.

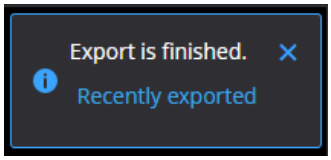


Figura 424. Notificación sobre la exportación finalizada

- Haciendo clic en la opción **Trabajos de exportación recientes (Recent Export Jobs)** en el menú desplegable Exportar (Export).

La ventana Trabajos de exportación recientes (Recent Export Jobs) muestra la lista de trabajos de exportación.



Figura 425. Ventana Trabajos de exportación recientes (Recent Export Jobs)

La lista contiene la información para una identificación más sencilla del trabajo de exportación:

- **Nombre del paciente (Patient Name)**: nombre del paciente. Si se exportan varios estudios de diferentes pacientes, se muestran los distintos nombres separados por comas.
- **Inicio (Initiated at)**: fecha y hora en la que se inició el proceso de exportación. Para los procesos iniciados menos de 1 minuto antes se muestra el valor *Hace unos momentos (Moments ago)*.
- **Contenido (Contents)**: describe qué se ha incluido en el archivo de almacenamiento. Podría ser una instancia, una serie, un estudio o varios estudios. Si se incluye el visor portátil o el informe, esta información se indica en el campo Contenido (Contents).
- **Formato (Format)**: indica el formato de las instancias exportadas para la exportación de archivos o el formato del archivo de almacenamiento de salida para la exportación de estudios DICOM.
- **Medios (Media)**: indica el tamaño de los medios de almacenamiento de salida y solo es aplicable para la exportación de estudios DICOM.
- **Descargar (Download)**: muestra los enlaces para la descarga de archivos. El enlace **Descargar (Download)** se muestra para los archivos ZIP. Los enlaces **Grabar (Burn)** y **Descargar (Download)** se muestran para cada volumen de archivo ISO. En caso de error en el proceso de exportación, se muestra la información sobre el error en el campo Descargar (Download) en lugar de los enlaces de descarga.

Haga clic en el botón **Cerrar (Close)** para cerrar la ventana Trabajos de exportación recientes (Recent Export Jobs).

⚠ **¡NOTA!** El tiempo de almacenamiento del archivo de almacenamiento creado depende de la configuración del sistema. Si se ha eliminado el archivo de almacenamiento, no se muestra dicha tarea de exportación en la ventana Trabajos de exportación recientes (Recent Export Jobs).

⚠ **¡NOTA!** Las ventanas Visor no comparten la lista de procesos de exportación, y cada ventana o pestaña del explorador tiene una lista aparte en la ventana Trabajos de exportación recientes (Recent Export Jobs).

Cargar



La herramienta “Cargar (Upload)” permite a los usuarios cargar archivos DICOM al sistema PACS desde su ordenador u otro lugar de almacenamiento al que tengan acceso.

⚠ **¡NOTA!** Para utilizar la herramienta Cargar, esta debe estar habilitada en la configuración del sistema, debe estar definida la ruta del sistema PACS, deben estar configurados los parámetros limitantes y deben concederse al usuario permisos de carga (descritos con mayor detalle en la documentación de instalación).

Al seleccionar la función Cargar  , se abre un cuadro de diálogo donde debe elegir un archivo o una carpeta que contenga los archivos de datos.

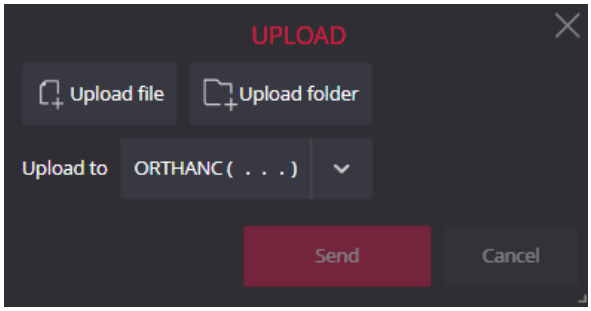
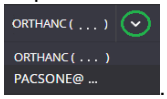
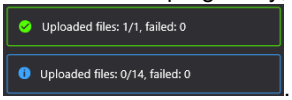


Figura 426. Cuadro de diálogo de la función Cargar

Después de seleccionar los archivos, el sistema muestra el número de archivos, por ejemplo: 

Si se especifica más de un sistema PACS en la configuración, debe seleccionar el apropiado expandiendo la lista: 

Para iniciar la carga, haga clic en “Enviar” (Send).

Durante la carga, el sistema muestra el progreso y, al finalizar, muestra un mensaje indicando si la carga ha tenido éxito o ha fallado 

Módulo Informe

La ventana Informe (Report) del módulo Informe del sistema se abre al hacer clic en el icono de informe mostrado en la lista de resultados de la ventana Búsqueda, en la zona de miniaturas, en la ventana modal de estudio o en la barra de herramientas de la ventana Visor:

- Se muestra el icono Crear informe si el estudio no tiene un informe guardado y el usuario tiene derechos para editar informes.
- Se muestra el icono Editar informe si el estudio tiene un informe guardado y el usuario tiene derechos para editar informes.
- Se muestra el icono Abrir informe si el estudio tiene un informe guardado y el usuario tiene derechos para ver informes.

⚠ **¡NOTA!** Si se ha configurado la integración con informes de terceros, en lugar del informe creado en el sistema puede mostrarse el informe PDF generado por terceros.

⚠ **¡NOTA!** El icono Informe solo está visible si el módulo Informe está permitido con licencia, si se ha definido en la configuración del sistema y si el usuario tiene derechos para ver o editar informes.

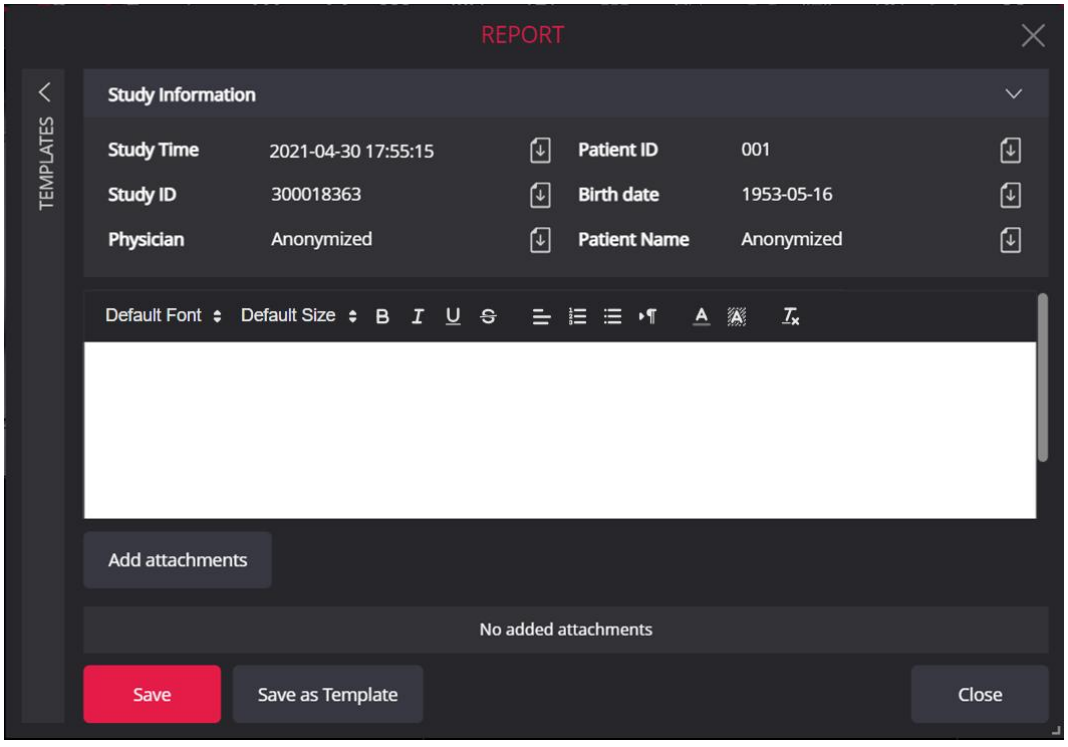


Figura 427. La ventana Informe (Report) en el modo de edición se abre al hacer clic en el icono Crear informe

⚠ **¡NOTA!** De manera predeterminada, la ventana Informe (Report) se abre como ventana modal. Se puede configurar la apertura de la ventana Informe (Report) en una pestaña del explorador diferente en la configuración de informes (consulte Configuración).

⚠ **¡NOTA!** Los campos de la sección Información del estudio (Study Information) pueden no mostrarse si no se obtienen los datos correspondientes desde el archivo DICOM.

⚠ **¡NOTA!** La plantilla de informe predeterminada se puede cargar automáticamente para un nuevo informe vacío si esta plantilla está configurada en el sistema.

De manera predeterminada, el tamaño de la ventana Informe (Report) se ajusta al tamaño de la pantalla, la sección Información del estudio (Study Information) se expande y la sección Plantillas (Templates) se contrae y se muestra en la parte superior o a la izquierda de los campos principales del informe. Puede ajustar la vista y el tamaño de la ventana Informe (Report).

⚠ **¡NOTA!** Los cambios en el tamaño de la ventana Informe (Report), el estado de expansión/contracción de la sección Plantillas (Templates), el grupo de plantillas y la información del estudio se guardan en el almacenamiento local del explorador y se restaurarán la siguiente vez que el usuario abra la ventana Informe (Report).

En la ventana Informe (Report) puede hacer lo siguiente:

- Usar y gestionar las plantillas de informe.

Para expandir o contraer la sección Plantillas, haga clic en el icono con punta de flecha encima de la etiqueta Plantillas (Templates)

Para abrir la ventana de plantilla con el contenido del informe actual que desea guardar como plantilla, haga clic en el botón Guardar como plantilla (Save as template).

- Ver o contraer la información del estudio haciendo clic en el icono de punta de flecha a la derecha del campo.
- Introducir y guardar el informe para el estudio.
- Ver y restaurar la versión previa del informe.
- Imprimir el informe guardado.

Creación o edición del contenido del informe:

- Puede introducir el contenido del informe en el campo del editor. Se permite copiar (Ctrl+C), cortar (Ctrl+X) y pegar (Ctrl+V) texto e imágenes. Utilice la barra de herramientas situada encima del editor para dar formato al texto.
- Puede usar la herramienta de dirección del texto  para cambiar del modo de escritura de texto predeterminado de izquierda a derecha al modo de escritura de texto de derecha a izquierda, utilizado en idiomas como el árabe y el hebreo.
- Puede copiar los datos de los campos Fecha/hora del estudio (Study Time), Id. del estudio (Study ID), Id. del paciente (Patient ID), Nombre del paciente (Patient name), Fecha de nacimiento (Birthday) y Médico (Physician) de la sección Información del estudio (Study Information) en el contenido del informe:
  - Sitúe el cursor en el editor de texto en la posición en la que desea copiar los datos.
  - Haga clic en el icono Pegar en informe  a la derecha del campo correspondiente.
  - El sistema copiará el valor del campo en el lugar especificado.
- Puede copiar el contenido de la plantilla de informes seleccionada en el informe:
  - Sitúe el cursor en el editor de texto al final de la línea debajo de la cual desea copiar el contenido de la plantilla.
  - Busque la plantilla en la lista de plantillas y haga clic en el icono Cargar plantilla en informe  a la izquierda del nombre de la plantilla.
  - El sistema copiará el contenido de la plantilla en una nueva línea.

- Para guardar el contenido del informe, haga clic en el botón **Guardar (Save)** en la parte inferior de la ventana Informe (Report). El sistema guarda el contenido del informe. Se muestra la notificación sobre el informe guardado encima del editor y se muestra la fecha/hora de guardado del informe en la primera fila de la sección Información del estudio (Study Information).

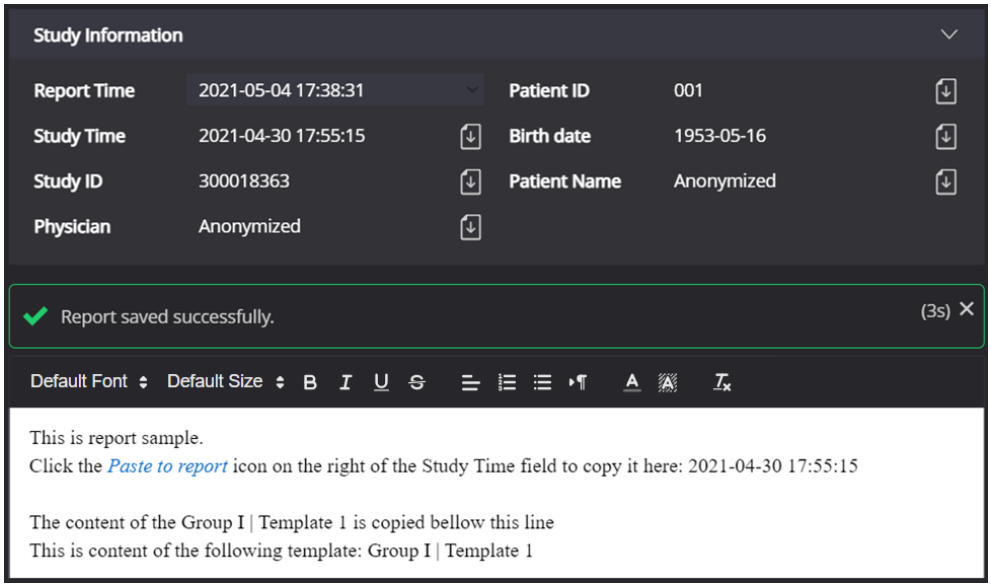


Figura 428. Contenido del informe guardado con éxito

⚠ **¡NOTA!** El tamaño del contenido del informe es limitado y puede superarse si se insertan imágenes. Si aparece un error al guardar el informe, póngase en contacto con su administrador del sistema para verificar los registros y la configuración del sistema.

- Puede aplicar toda la acción anteriormente descrita para editar el contenido del informe guardado directamente después de guardarlo o al abrir la ventana Informe (Report) previamente guardada con el botón Editar informe. Cada vez que guarde el contenido del informe haciendo clic en el botón **Guardar (Save)**, el sistema creará una nueva versión del informe y actualizará la fecha/hora de guardado en el campo Fecha/hora del informe (Report Time). Todos los archivos adjuntos agregados a la versión previa del informe se agregan automáticamente a la nueva versión del informe.

⚠ **¡NOTA!** Todos los cambios no guardados del contenido del informe se descartan si se cierra la ventana Informe (Report) con el botón **Cerrar (Close)**.

Gestión de archivos adjuntos de informes:

⚠ **¡NOTA!** Solo se pueden agregar archivos adjuntos a un informe guardado, y solo a la última versión del mismo.

- Puede agregar archivos adjuntos a un informe guardado:
  - Haga clic en el botón **Agregar archivos adjuntos (Add attachments)**.
  - Seleccione uno o más archivos en la ventana de diálogo para abrir archivos mostrada y cierre la ventana de diálogo con el botón Abrir (Open).
  - El sistema guarda los archivos adjuntos y los agrega a la última versión del informe guardado: se muestra la notificación sobre los archivos adjuntos guardados encima del editor y se muestran los archivos adjuntos debajo del botón Agregar archivos adjuntos (Add attachments).

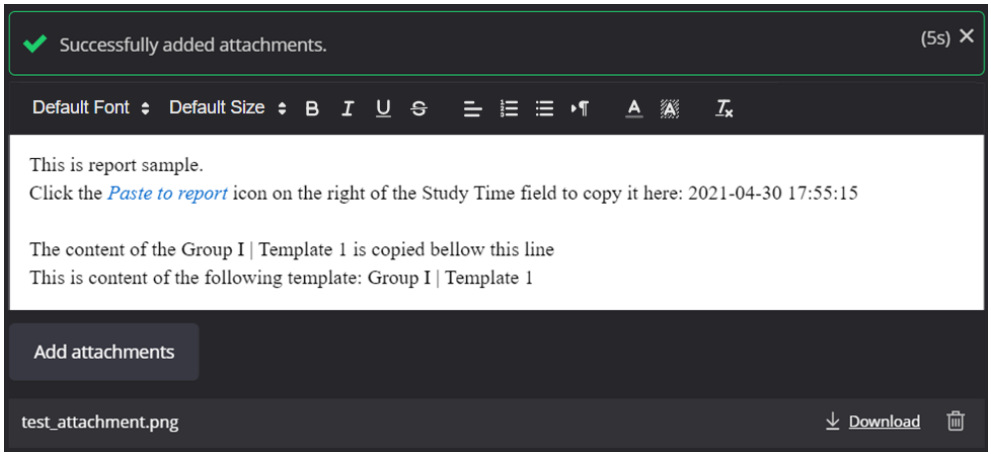


Figura 429. Archivos adjuntos agregados con éxito al informe

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** No se pueden superar los límites de tamaño para un archivo adjunto y un paquete de transferencia de una sola vez definidos en la configuración del sistema.

- Puede eliminar el archivo adjunto del informe haciendo clic en el botón Eliminar a la derecha del archivo adjunto: el sistema elimina el archivo adjunto y muestra una notificación encima del editor.
- Puede descargar el archivo adjunto en su ordenador haciendo clic en el enlace Descargar (Download) Download a la derecha del archivo adjunto.

Visualización y restauración de la versión previa del informe:

- Puede ver la versión previa del informe si se ha guardado más de una versión del informe. Haga clic en el icono de punta de flecha a la derecha del campo Fecha/hora del informe (Report Time) y seleccione la versión del informe que desea ver en la lista desplegable de versiones del informe.

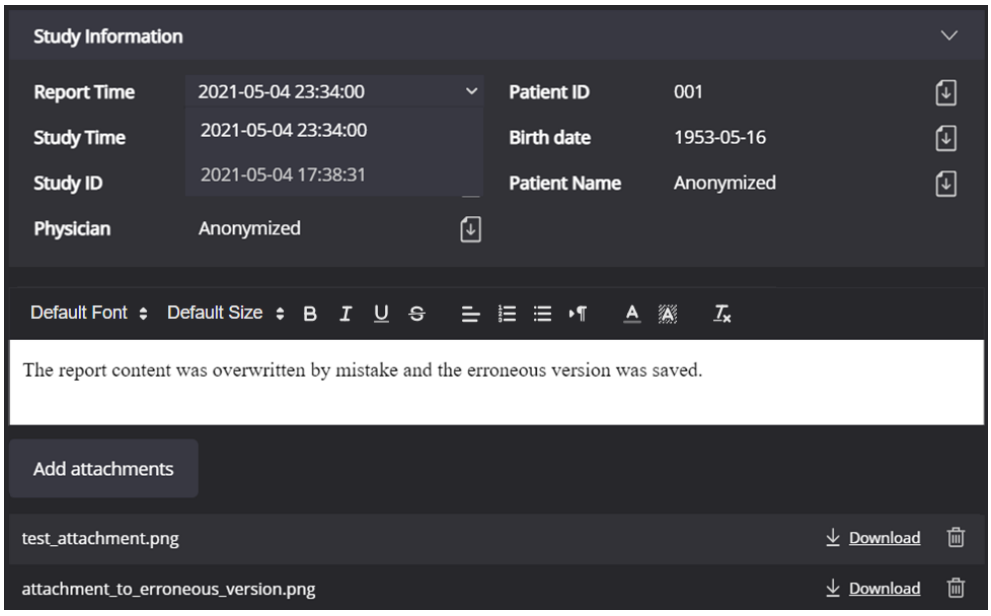


Figura 430. Selección de la versión del informe

- El sistema carga y muestra el contenido de la versión del informe guardado. La lista de archivos adjuntos muestra todos los archivos adjuntos agregados automáticamente al guardar la versión o agregados a la versión por el usuario después de guardarla.

- Puede descargar los archivos adjuntos de la versión del informe y ver e imprimir la versión del informe. No se permite cambiar el contenido y los archivos adjuntos de la versión previa del informe.

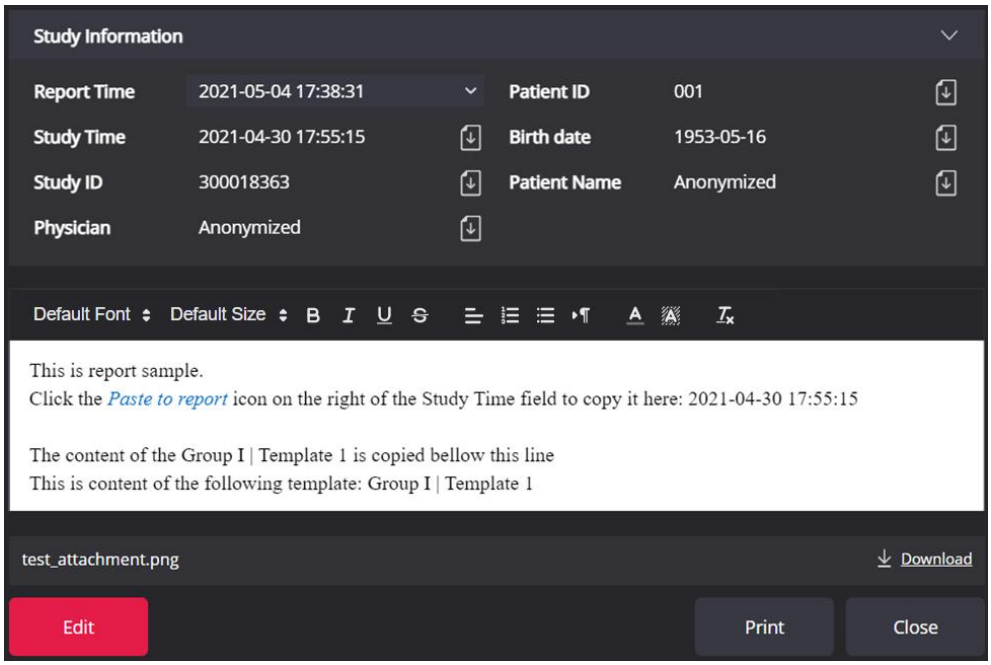


Figura 431. Visualización de la versión previa del informe

- Puede restaurar la versión previa del informe haciendo clic en el botón **Editar (Edit)**. Si se confirma la acción, se guardará la versión previa del informe como la más reciente.

⚠ **¡NOTA!** Los archivos adjuntos de la versión previa del informe se agregarán a la versión más reciente del informe si se guarda la versión previa del informe como la más reciente.

Impresión del informe:

⚠ **¡NOTA!** El sistema imprime la versión previa o más reciente del informe guardado. Debe guardar los cambios realizados si desea imprimirlos.

Para imprimir el contenido del informe, haga clic en el botón **Imprimir (Print)** en la parte inferior de la ventana Informe (Report). El sistema abre la vista previa de impresión del informe en una nueva pestaña del explorador con el contenido del informe incluido en la plantilla de impresión. La plantilla de impresión puede incluir datos adicionales, como el logotipo de la empresa, la firma del usuario y datos del archivo DICOM del estudio.

⚠ **¡NOTA!** El administrador del sistema configura la plantilla de impresión de informes. La plantilla aparte se puede configurar por modalidad, usuario o grupo de usuarios.

Visualización del informe:
Si el usuario no tiene derechos para editar informes, pero sí para ver informes, el sistema abre la ventana Informe (Report) en el modo de visualización.

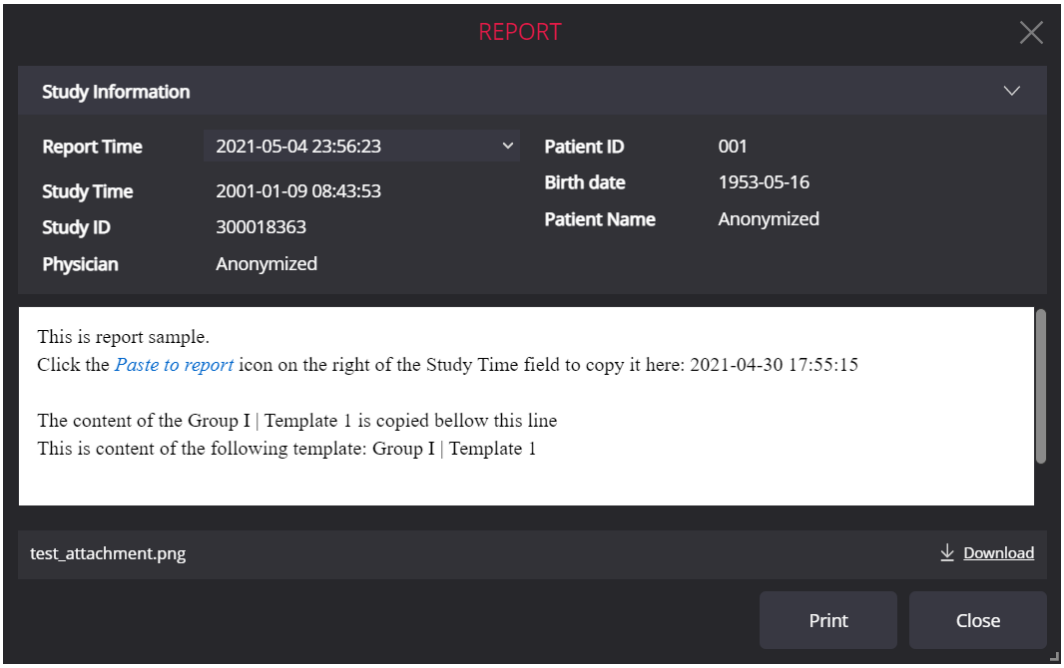


Figura 432. Ventana Informe (Report) en el modo de visualización

El usuario con derechos de visualización de informes puede hacer lo siguiente en la ventana Informe (Report):

- Ver el contenido de la versión previa o más reciente del informe.
- Imprimir el contenido de la versión del informe visualizada.
- Guardar los archivos adjuntos de la versión del informe visualizada en el ordenador del usuario.

Gestión de plantillas de informes

⚠ **¡NOTA!** Las plantillas de informes se asignan al usuario del sistema y solo son visibles para este usuario.

⚠ **¡NOTA!** La plantilla de informe predeterminada se puede configurar en el sistema. La plantilla predeterminada no está visible en la ventana de plantillas, pero se puede cargar automáticamente para un nuevo informe vacío si se configura así.

⚠ **¡NOTA!** La sección de plantillas de informes de la ventana Informe (Report) solo está visible si el usuario tiene derechos para editar informes.

Las plantillas de informes del usuario se muestran en la sección Plantillas (Templates) de la ventana Informe (Report). Debe expandir la sección Plantillas (Templates) para ver la lista de plantillas disponibles.

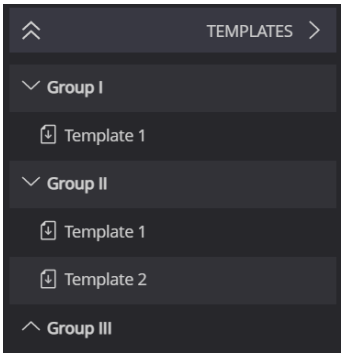


Figura 433. Sección Plantillas (Templates) de la ventana Informe (Report)

Las plantillas están agrupadas por nombre del grupo y ordenadas alfabéticamente dentro de cada grupo por el nombre de la plantilla. Puede expandir y contraer un grupo de plantillas haciendo clic en el icono de punta de flecha a la izquierda del nombre del grupo. Puede expandir y contraer todos los grupos de plantillas al mismo tiempo haciendo clic en el icono de punta de flecha doble en la fila de encabezado de las plantillas.

Sitúe el cursor del ratón sobre la fila del grupo para ver los botones de gestión del grupo 

. Puede realizar las siguientes acciones:

- Pulse el botón Editar o haga doble clic en el nombre del grupo para convertir el nombre del grupo en un campo de entrada y editarlo directamente en la lista de plantillas.
- Pulse el botón Eliminar y confirme la acción para eliminar el grupo de plantillas con todas las plantillas de este grupo.

Sitúe el cursor del ratón sobre la fila de la plantilla para ver los botones de gestión de la plantilla 

. Puede realizar las siguientes acciones:

- Haga doble clic en el nombre de la plantilla para convertir el nombre de la plantilla en un campo de entrada y editarlo directamente en la lista de plantillas.
- Pulse el botón Eliminar para eliminar la plantilla. El sistema muestra un mensaje de confirmación de la acción y elimina la plantilla si se confirma la acción.

⚠ **¡NOTA!** El grupo de plantillas no se mostrará si se ha eliminado la última plantilla con este nombre de grupo.

- Pulse el botón Editar para ver y editar los datos de la plantilla en la ventana Plantilla.

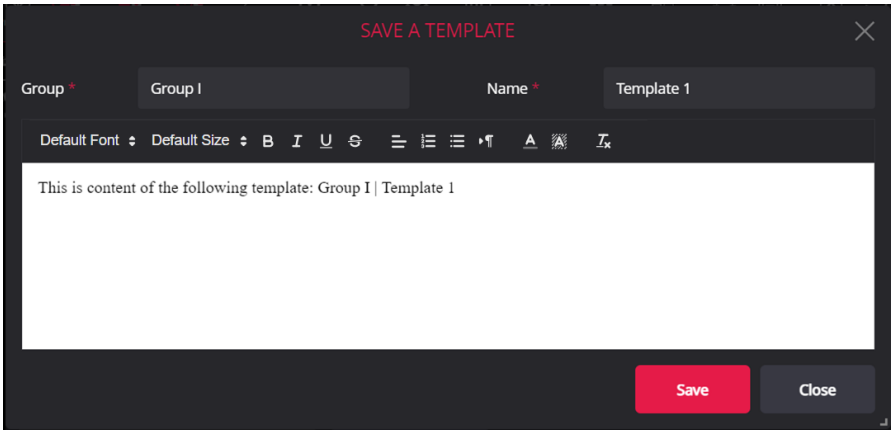


Figura 434. Ventana Plantilla de informe

⚠ **¡NOTA!** Para crear una nueva plantilla, haga clic en el botón **Guardar como plantilla (Save as template)** en la parte inferior de la ventana Informe (Report). El sistema abre la ventana Plantilla de informe y copia en ella el texto mostrado en la ventana Informe (Report).

En la ventana Plantilla de informe puede hacer lo siguiente:

- Introducir o editar el nombre del grupo en el campo de entrada Grupo (Group). Si el nombre introducido es igual al nombre de grupo ya existente, se mostrará la plantilla guardada en este grupo. De lo contrario, se mostrará un nuevo grupo en la lista de plantillas.
- Introducir o editar el nombre de la plantilla en el campo de entrada Nombre (Name).
- Guardar la plantilla haciendo clic en el botón **Guardar (Save)**. El sistema guarda la plantilla, cierra la ventana Plantilla y muestra la plantilla nueva o actualizada en la lista de plantillas.

⚠ **¡NOTA!** El tamaño del contenido de la plantilla de informe es limitado y puede superarse si se insertan imágenes. Si aparece un error al guardar la plantilla, póngase en contacto con su administrador del sistema para verificar los registros y la configuración del sistema.

⚠ **¡NOTA!** Los cambios no se guardan si la ventana Plantilla se cierra por medio del botón **Cerrar (Close)**.

Funciones del menú Sistema

En este apartado se describen todas las opciones que pueden mostrarse en el menú expandible **Sistema**  .

El menú Sistema en la ventana Búsqueda contiene las siguientes opciones: **Acerca de (About), Contrato de licencia (License Agreement), Ayuda (Help), Configuración (Settings)** y **Cerrar sesión (Log Off)**. El menú Sistema en la ventana Visor contiene las siguientes opciones: **Acerca de (About), Contrato de licencia (License Agreement), Ayuda (Help)**, **Accesos directos (Shortcuts), Borrar caché (Clear cache)**, **Configuración (Settings)** y **Cerrar sesión (Log Off)**. Lea las condiciones en las que una o más opciones no se muestran en la descripción de la ventana Búsqueda y de la ventana Visor.

Acerca de

Al hacer clic en el menú **Acerca de (About)** se abre la ventana de información.



Figura 435. Ventana de información

La información sobre la identidad del producto se muestra en los siguientes grupos y en el orden indicado:

- El grupo del distribuidor contiene los campos Distribuido por (Distributed by), Dirección (Address) y Datos de contacto (Contacts), que muestran el nombre y los datos de contacto del distribuidor del producto.
- El grupo de la licencia proporciona la siguiente información sobre la licencia del producto:
  - El campo **Licencia para (License to)** contiene la información sobre la organización que es propietaria de la licencia de la instalación actual del producto. Si están disponibles, el nombre y los datos de contacto del usuario final se muestran en la sugerencia del icono de información .
  - El campo **Conexiones simultáneas (Concurrent connections)** describe el número de conexiones simultáneas concedidas con la licencia y el número de conexiones actualmente en uso. El texto “Ilimitado (Unlimited)” indica que el número de conexiones es ilimitado.
  - El campo **Funciones (Functions)** muestra la edición del software (Premium, Enterprise o Lite) y los módulos (p. ej., módulo Dental) concedidos con la licencia.
  - Los campos **Válido hasta (Valid to)** y **Actualización hasta (Update to)** indican la fecha hasta la que la licencia actual es válida y la fecha hasta la que se recibirán actualizaciones.
  - El estado de actualización de la licencia también se indica en forma de icono de estado junto al campo **Actualización hasta (Update to)**, y la información adicional sobre la actualización se muestra en la sugerencia del icono de estado.

- El grupo del producto proporciona la siguiente información sobre el producto y la certificación:
  - El campo **Producto (Product)** indica el nombre oficial del producto.
  - Los campos **Versión (Version)** y **Fecha de publicación (Release date)** contienen información sobre la versión instalada.
  - Las notas de la versión se pueden ver haciendo clic en el enlace **Notas de la versión (Release notes)**.
  - El estado de actualización de la versión también se indica en forma de icono de estado  junto al campo **Versión (Version)**, y la información adicional sobre la actualización se muestra en la sugerencia del icono de estado.
  - **Identificador único de producto (Unique device identifier).**

Los campos **Número de catálogo (Catalogue number**), **Clase de producto sanitario (Medical device class)**, **Id. del organismo notificado (ID of the notified body)**, **Número de certificado de registro (Certificate registration No)** y **Aprobado por la FDA (FDA Cleared)** contienen los datos de certificación del producto. Hay disponible una advertencia relativa a no usar la pantalla de un dispositivo móvil para el diagnóstico mediante imágenes mamográficas. Además, se muestran los logotipos de certificación de la CE y de la FDA en la parte inferior de la ventana Acerca de (About), y los datos de contacto de las personas designadas se presentan en las pestañas REP (representantes), IMP (importadores), BR (Brasil) o RS (Serbia).

⚠ **¡NOTA!** La información de certificación no es aplicable para la instalación VET.

Se incluye la explicación de los símbolos de seguridad con el enlace **Instrucciones de uso (Instructions for use)**, que abre el manual del usuario de las funcionalidades de visualización de MedDream, y el enlace **Requisitos de funcionamiento (Operating requirements)**.

- El grupo del fabricante contiene los campos **Fabricado por (Manufactured by)**, **País de fabricación (Country of manufacture)**, **Dirección (Address)** y **Datos de contacto (Contacts)**, que muestran el nombre y los datos de contacto del fabricante del producto.

Puede abrir la ventana modal de las notas de la versión haciendo clic en el enlace **Notas de la versión (Release notes)** junto al número de la versión.

Puede iniciar el registro o la actualización de la licencia haciendo clic en el botón **Registrar (Register)** (consulte la descripción en el apartado “Registro de la licencia”).

⚠ **¡NOTA!** El botón **Registrar (Register)** solo está visible si el usuario tiene concedidos derechos de administrador por los derechos de usuario y el menú Configuración (Settings) está habilitado en la configuración del sistema.

Contrato de licencia

El menú **Contrato de licencia (License Agreement)** abre la ventana modal **EULA - Contrato de licencia de software (Software License Agreement)**.

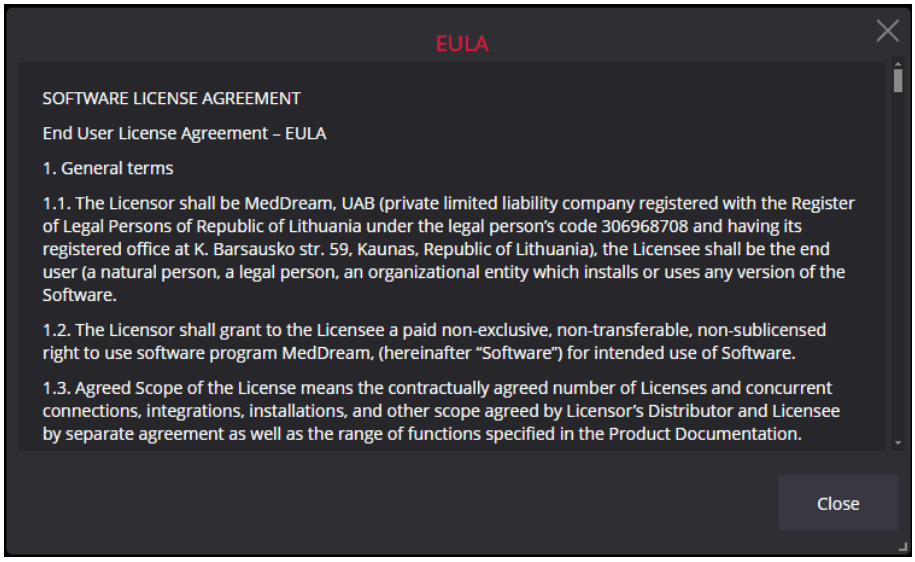


Figura 436. Ventana EULA

EULA	EULA

Ayuda

El menú **Ayuda (Help)** le envía al manual del usuario de las funcionalidades de visualización de MedDream. También puede acceder al manual del usuario desde la ventana Acerca de (About) haciendo clic en el enlace **Instrucciones de uso (Instructions for use)**.

Además, el sistema proporciona una breve descripción de las acciones para dispositivos móviles, a la que se puede acceder a través de la herramienta Ayuda (Help) en la barra de herramientas 

. Consulte el apartado "Configuración de la barra de herramientas del panel" para ver la configuración de los botones de la barra de herramientas.

Accesos directos

El menú **Accesos directos (Shortcuts)** mostrará una ventana modal con pestañas para los accesos directos de teclado y para los accesos directos de ratón.

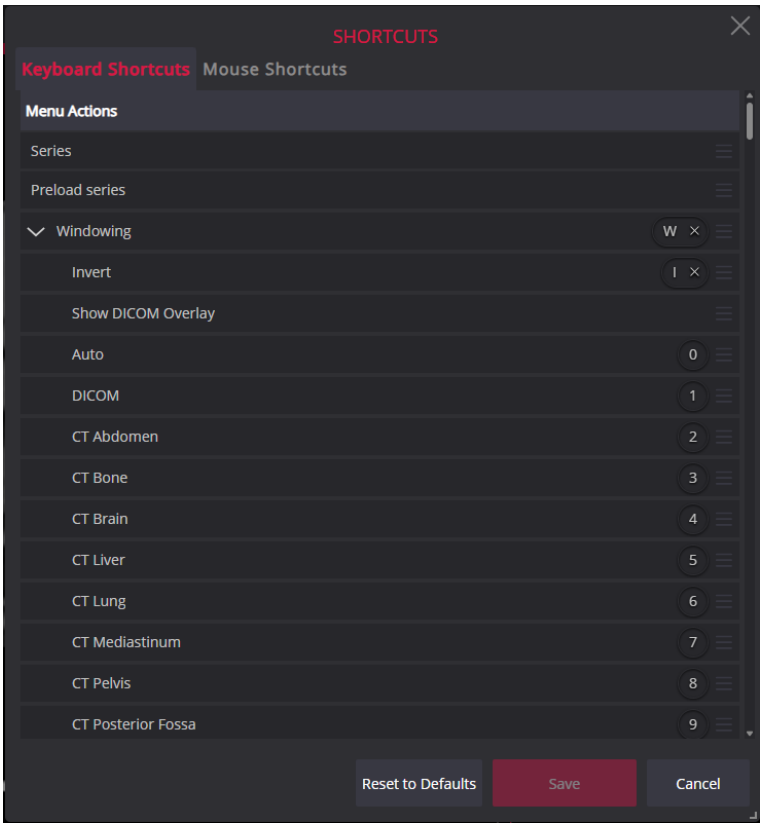


Figura 437. Pestaña Accesos directos de teclado (Keyboard Shortcuts)

Un *acceso directo de teclado* es una secuencia o combinación de pulsaciones de teclas en un teclado de ordenador que invoca comandos en un programa de software. La pestaña Accesos directos de teclado (Keyboard Shortcuts) muestra los comandos que tienen o pueden tener accesos directos asignados:

- Si el comando tiene un acceso directo asignado, se muestra la combinación de pulsaciones de teclas para dicho comando.
- Si puede asignarse o cambiarse el acceso directo para el comando, se muestra el icono de notificación de edición de acceso directo a la derecha.

El usuario puede configurar los accesos directos.

Para eliminar el acceso directo asignado al comando, pulse “x” junto al acceso directo.

Para asignar el acceso directo al comando:

- Pulse el icono : el sistema abrirá la ventana de asignación de accesos directos.
- Pulse una tecla del teclado o una combinación de dos teclas con teclas especiales como “Ctrl”, “Alt” o “Mayús”.

¡NOTA! Las combinaciones de acceso directo pueden diferir según el sistema operativo utilizado. En el entorno macOS, la mayoría de las acciones utilizan la tecla “Comando (⌘)” en lugar de la tecla “Ctrl”.

El sistema adapta automáticamente las combinaciones de acceso directo predeterminadas en función del sistema operativo del usuario.

- El sistema muestra el acceso directo pulsado en la ventana Crear acceso directo de teclado (Create keyboard shortcut).
- Si el valor seleccionado ya está siendo utilizado por otro comando, se muestra una notificación de advertencia.

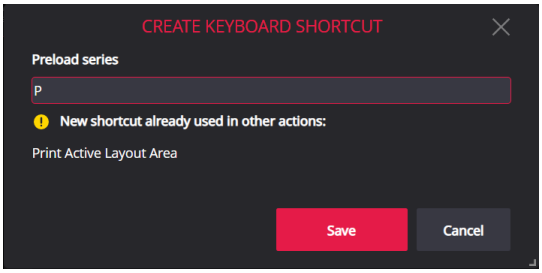


Figura 438. Notificación de advertencia sobre un acceso directo ya utilizado.

⚠ **¡NOTA!** El sistema muestra una notificación si el acceso directo ya está asignado a otro comando. La notificación no impide guardar accesos directos duplicados. Por ejemplo, si decide asignar el acceso directo "P" al comando "Precargar serie (Preload series)", debe eliminar manualmente el acceso directo del comando "Imprimir área de diseño activa (Print Active Layout Area)" antes o después de asignarlo.

⚠ **¡NOTA!** Es posible que algunas combinaciones de acceso directo no funcionen si están reservadas por el explorador o por el sistema operativo. Especialmente en el entorno macOS, las combinaciones que utilizan las teclas "Alt (Opción)", "Ctrl" o "Comando (⌘)" pueden estar reservadas para funciones del sistema o para la introducción de caracteres.

- Pulse el botón Guardar (Save).
- El sistema cierra la ventana Crear acceso directo de teclado (Create keyboard shortcut) y muestra el nuevo acceso directo para el comando en la ventana Accesos directos (Shortcuts).

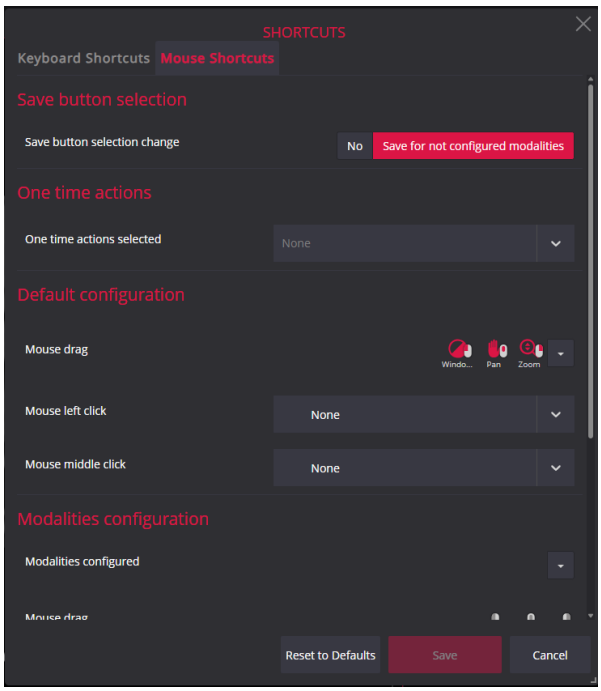


Figura 439. Pestaña Accesos directos de ratón (Mouse Shortcuts)

⚠ **¡NOTA!** La configuración de los accesos directos de ratón se utiliza solo en el modo de visualización de escritorio.

⚠ **¡NOTA!** Algunas combinaciones de acceso directo de ratón que usan las teclas "Ctrl" o "Alt (Opción)" o acciones de la rueda del ratón puede comportarse de manera diferente dependiendo del sistema operativo y del

explorador utilizado. En el entorno macOS, algunas combinaciones pueden estar reservadas para funciones del sistema operativo y pueden no comportarse igual que en el entorno Windows.

En la pestaña Accesos directos de ratón (Mouse Shortcuts), el usuario puede configurar las acciones asignadas a los botones del ratón:

- La opción **Guardar cambio de la selección de los botones (Save button selection change)** define si los cambios de las asignaciones de los botones del ratón realizados por el usuario se guardarán en el almacenamiento local del explorador y se utilizarán la próxima vez al abrir la ventana Visor. Esta opción solo está disponible para el administrador del sistema y se configura para el sistema. El valor predeterminado es “Guardar para modalidades no configuradas (Save for not configured modalities)”, y se recomienda esta opción si no se permite a los usuarios la edición de accesos directos.
- El campo **Acciones de una sola vez seleccionadas (One time actions selected)** muestra las funciones configuradas para ser asignadas temporalmente al botón del ratón para usarlas una sola vez y para el posterior restablecimiento de la asignación del botón del ratón a la función previa. De manera predeterminada la lista está vacía. El usuario puede añadir a la lista una o más de las siguientes funciones: Panorámica (Pan), Medir (Measure), Intercambiar (Swap).

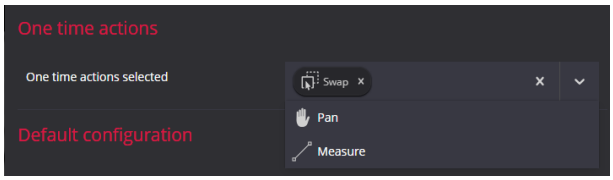


Figura 440. Función Intercambiar (Swap) configurada como acción de una sola vez

El siguiente ejemplo explica la acción de una sola vez. Supongamos que deseamos configurar la función Intercambiar (Swap) como acción de una sola vez y que el botón izquierdo del ratón en la ventana Visor está asignado a la función Ajuste de ventana (Windowing)  . Al hacer clic con el botón izquierdo del ratón en la herramienta Intercambiar (Swap) en la barra de herramientas del Visor, se elimina la asignación a la función Ajuste de ventana (Windowing) y se asigna a la función Intercambiar (Swap) para uso una sola vez  (el icono del botón del ratón aparece gris). Una vez que el usuario intercambie las ventanillas deseadas, el sistema restablecerá automáticamente la asignación del botón izquierdo del ratón a la función Ajuste de ventana (Windowing)  .

Tenga en cuenta que el botón del ratón se asignará para uso una sola vez si actualmente está asignado a otra función. De lo contrario, el botón se asignará de forma permanente (se mostrará el icono de botón del ratón rojo).

- Se aplica la configuración predeterminada a todas las modalidades para las que no se haya introducido una configuración específica.

  De manera predeterminada, el botón izquierdo del ratón está asignado a la función Ajuste de ventana (Windowing), el botón central del ratón está asignado a la función Panorámica (Pan) y el botón derecho del ratón está asignado a la función Zoom. El usuario puede cambiar la asignación ampliando la lista desplegable y haciendo clic en el botón del ratón deseado en la función deseada. La lista contiene todas las herramientas de Visor que pueden aplicarse con el ratón.

  Dado que la mayoría de las herramientas solo requieren una acción de arrastre del ratón, el usuario puede configurar funciones adicionales para asignar a las opciones Clic con el botón izquierdo del ratón (Mouse left click) y Clic con el botón central del ratón (Mouse middle click) seleccionando la función en la lista de funciones ampliable: Montaje (Montage), Selección de zoom (Zoom Selection) e Invert (Invertir).

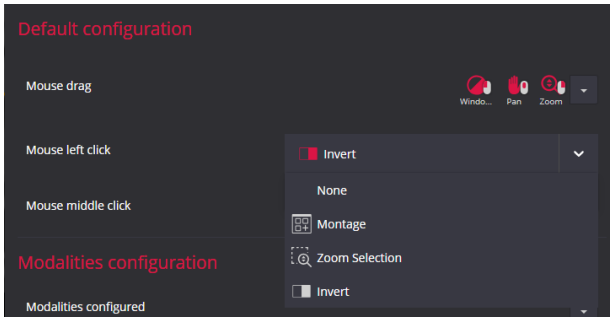


Figura 441. Función Invertir (Invert) asignada a la acción de clic con el botón izquierdo del ratón

Por ejemplo, si el botón izquierdo del ratón en la ventana Visor está asignado a la función Ajuste de ventana (Windowing)  y se asigna la función Invertir a la acción de clic con el botón izquierdo del ratón, al arrastrar el ratón con el botón izquierdo pulsado se cambia el ajuste de ventana y al hacer clic con el botón izquierdo del ratón se invierte la imagen.

Tenga en cuenta que las herramientas Medir (Measure), Lupa (Magnifier), Retículo (Croshair) y Montaje (Montage) requieren la acción de clic con el botón del ratón. Si estas herramientas están asignadas actualmente a los botones izquierdo o central del ratón, la acción de clic con el botón del ratón se reservará para esta herramienta, pero no para la función configurada en las opciones Clic con el botón izquierdo del ratón (Mouse left click) o Clic con el botón central del ratón (Mouse middle click).

- La opción **Configuración de modalidades (Modalities configuration)** permite al usuario asignar una función diferente al ratón para una modalidad concreta. De manera predeterminada, la lista **Modalidades configuradas (Modalities configured)** está vacía. El usuario puede seleccionar las modalidades en la lista extendible y, a continuación, definir qué función debe asignarse al botón del ratón para las modalidades seleccionadas.

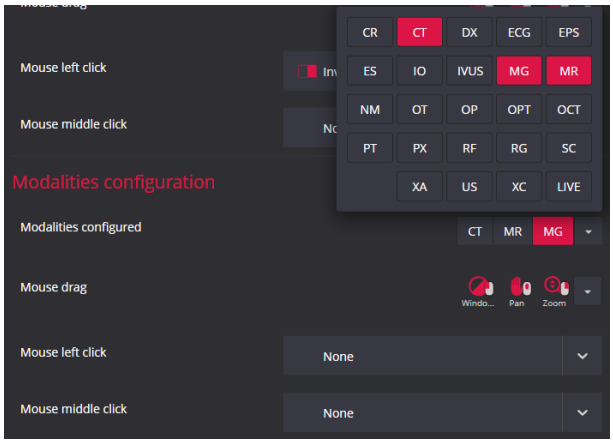


Figura 442. Modalidades CT, MR y MG seleccionadas para tener asignaciones diferentes de los botones del ratón

Tenga en cuenta que las asignaciones de los botones del ratón se deben configurar por separado para cada modalidad seleccionada tal como se ha descrito anteriormente para la configuración predeterminada. Se muestran los valores, que pueden editarse, para la modalidad actualmente resaltada en la lista **Modalidades configuradas (Modalities configured)**; en la figura anterior, sería la modalidad MG.

Si el usuario ha terminado de realizar cambios en las pestañas Accesos directos de teclado (Keyboard Shortcuts) o Accesos directos de ratón (Mouse Shortcuts), puede aplicar los cambios:

- Para restablecer los valores de accesos directos predeterminados, pulse el botón Restablecer valores predeterminados (Reset to Defaults): el sistema actualizará todos los valores de accesos directos en la ventana Accesos directos (Shortcuts) a partir de la configuración predeterminada de accesos directos.

- El botón Guardar (Save) en la ventana Accesos directos (Shortcuts) está activo si se han realizado cambios en los accesos directos previamente asignados. Para guardar los cambios en los accesos directos, pulse el botón Guardar (Save). El sistema guarda permanentemente los accesos directos en la configuración del usuario.

⚠ **¡NOTA!** Para modificar los accesos directos personales del usuario, este debe tener derechos para modificar los accesos directos, no tener derechos de administrador y haber iniciado sesión con su nombre de inicio de sesión.

⚠ **¡NOTA!** Si el usuario tiene derechos de administrador y guarda los cambios en los accesos directos, se modificará la configuración de accesos directos del sistema y se utilizarán en adelante como accesos directos predeterminados para todos los usuarios. Consulte el manual de instalación para ver una descripción de cómo restablecer los valores predeterminados de la configuración de accesos directos del sistema o configurar los accesos directos por grupo de usuarios.

⚠ **¡NOTA!** Los accesos directos asignados por el usuario, así como los accesos directos predeterminados, pueden no funcionar si la misma combinación de teclas ya está siendo utilizada por el explorador o por el sistema operativo. En el entorno macOS, algunas combinaciones que utilizan las teclas “Comando (⌘)”, “Ctrl” o “Alt (Opción)” pueden estar reservadas para funciones del sistema y no se pueden usar para activar acciones de MedDream.

⚠ **¡NOTA!** En la lista de accesos directos solo se incluyen acciones relacionadas con ventanas o elementos de menú visibles. Si una acción está oculta mediante la configuración del sistema (por ejemplo, ocultando un elemento de menú), no se mostrará en la lista y su combinación de acceso directo asignada no funcionará. Cuando la acción vuelva a ser visible, la combinación de acceso directo funcionará según lo previsto.

⚠ **¡NOTA!** Al restablecer los accesos directos predeterminados, el sistema aplica los valores predeterminados en función del sistema operativo utilizado. Por ejemplo, el entorno Windows suele utilizar combinaciones con la tecla “Ctrl”, mientras que el entorno macOS puede utilizar automáticamente combinaciones con la tecla “Comando (⌘)” para las mismas acciones.

⚠ **¡NOTA!** No todos los accesos directos pueden ser modificados por el usuario. Algunas combinaciones de ratón y teclado utilizadas para funciones específicas de MedDream son fijadas por el sistema y no se muestran en la lista de configuración de accesos directos.

Impacto de las diferencias entre sistemas operativos en los accesos directos

El sistema admite diferentes combinaciones de acceso directo según el sistema operativo utilizado.

En el entorno Windows, la mayoría de las acciones se realizan utilizando combinaciones con la tecla “Ctrl”, mientras que en el entorno macOS las mismas acciones pueden utilizar combinaciones con la tecla “Comando (⌘)”.

El sistema adapta y muestra automáticamente las combinaciones de acceso directo predeterminadas en función del sistema operativo del usuario.

Es posible que algunas combinaciones de acceso directo no funcionen o estén limitadas debido a funcionalidades reservadas por el explorador o por el sistema operativo. Especialmente en el entorno macOS, las combinaciones que utilizan las teclas “Alt (Opción)”, “Ctrl” o “Comando (⌘)” pueden estar reservadas para funciones del sistema o para la introducción de caracteres.

⚠ **¡NOTA!** Al restablecer los accesos directos predeterminados, el sistema aplica los valores predeterminados en función del sistema operativo utilizado.

Borrar caché

⚠ **¡NOTA!** El menú **Borrar caché (Clear cache)** solo está visible si el usuario tiene concedido ese derecho y si se ha habilitado el borrado de la caché en la configuración del sistema.

⚠ **¡NOTA!** La función Borrar caché está destinada a usarse cuando se sabe que los datos del PACS se han cambiado pero MedDream sigue mostrando los datos antiguos. Si la función Borrar caché no resuelve el problema, tendrá que ponerse en contacto con el administrador para identificar el problema y ajustar la configuración, ya que diversos parámetros de la configuración podrían causar este efecto.

Para eliminar los datos en caché del estudio actualmente visualizado, haga clic en la opción **Borrar caché (Clear cache)**: se abrirá la ventana Borrar caché (Clear cache).

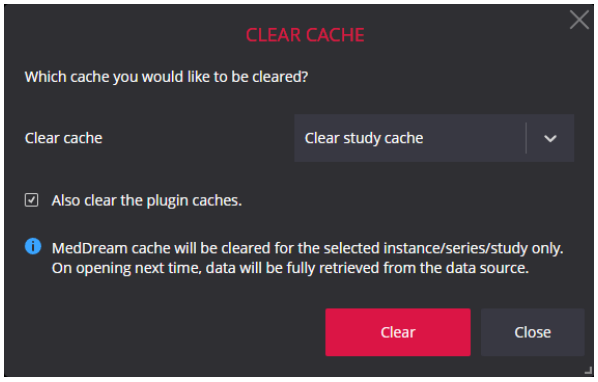


Figura 443. Ventana Borrar caché (Clear cache)

Las opciones relativas a la función Borrar caché se muestran en la lista expandible **Borrar caché (Clear cache)**. De manera predeterminada, el sistema sugiere eliminar todo el estudio de la caché. Puede borrar la caché de la instancia activa o la caché de la serie activa expandiendo la lista y seleccionando el elemento correspondiente en la lista.

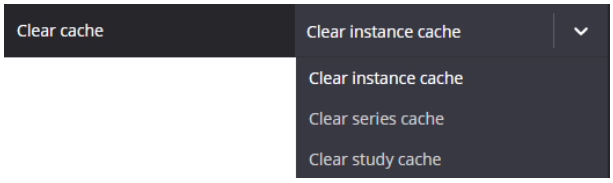


Figura 444. Selección relativa al borrado de la caché

Si se marca la casilla de verificación "**Borrar también las cachés de complementos (Also clear the plugin caches)**", también se borrarán las cachés de complementos (si se está trabajando con complementos).

Haga clic en el botón **Borrar (Clear)** en la ventana Borrar caché (Clear cache) para iniciar la eliminación del contenido seleccionado de la caché del sistema.

⚠ **¡NOTA!** El borrado de la caché elimina todos los datos del estudio previamente precargado en el Visor. Solo se cargan automáticamente las instancias actualmente visualizadas.

⚠ **¡NOTA!** Si el seguimiento de cambios en el estudio es compatible con el almacenamiento de estudios y está configurado, la estructura del estudio se puede actualizar sin eliminar los datos precargados previamente (consulte el apartado Barra de miniaturas para obtener información detallada).

Haga clic en el botón **Cerrar (Close)** para cerrar la ventana Borrar caché (Clear cache).

Configuración

Para cambiar la configuración del Visor de MedDream, haga clic en el botón **Configuración (Settings)**: se abrirá la ventana Configuración. Si desea más información, consulte Configuración.

⚠ **¡NOTA!** El menú **Configuración (Settings)** solo está visible si el usuario tiene concedidos derechos de administrador o derecho a ver la configuración personal por los derechos de usuario y el menú Configuración (Settings) está habilitado en la configuración del sistema.

Cerrar sesión

Use la opción **Cerrar sesión (Log Off)** si ha terminado de trabajar con el programa. Si se cierra la sesión desde la ventana Búsqueda, se cierran todas las ventanas Visor que se hayan abierto desde la ventana Búsqueda y se elimina la sesión del explorador.

Si se usa la solución integrada y la ventana Búsqueda está deshabilitada, la opción **Cerrar sesión (Log Off)** está disponible en el menú Sistema en la ventana Visor.

⚠ **¡NOTA!** Si después de iniciar sesión se muestra un error que indica que la funcionalidad está prohibida en lugar de la ventana Búsqueda, pulse el botón Cerrar sesión (Log Off) si aparece en la página de error y póngase en contacto con el administrador del sistema para verificar la configuración del sistema y los derechos de usuario.

⚠ **¡PRECAUCIÓN!** Tenga en cuenta que el cierre del programa sin usar la opción de cierre de sesión (con el botón de cierre “x” de la ventana del explorador) no es seguro y puede dar lugar a un acceso no autorizado a datos médicos.

Registro de la licencia

⚠ **¡NOTA!** Se requiere el registro de la licencia para el uso legal del software. La función de registro de la licencia solo está accesible para los usuarios que tienen derechos de administrador.

Puede abrir la ventana de registro de la licencia de las siguientes maneras:

- Haciendo clic en el botón **Registrar (Register)** en la ventana de notificación del modo de demostración. Se muestra la ventana de notificación del modo de demostración si el sistema se ejecuta sin una licencia registrada (en el modo de demostración).

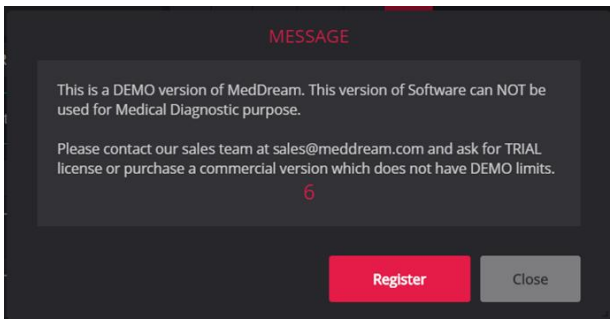


Figura 445. Notificación de la versión de demostración

- Haciendo clic en el botón **Registrar (Register)** en la ventana Acerca de (About) (consulte la descripción en el apartado “Acerca de”).

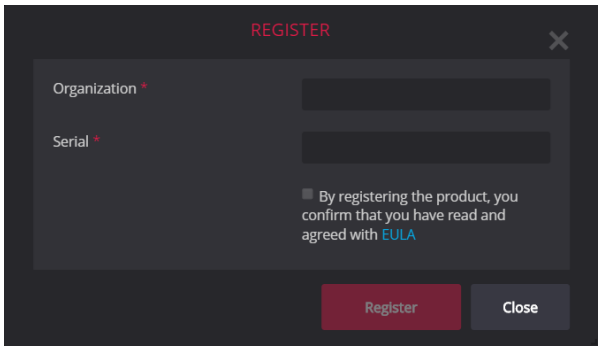


Figura 446. Ventana de registro si no se ha leído el EULA

En la ventana de registro de la licencia debe introducir la organización y el número de licencia que le haya facilitado el administrador del sistema o el proveedor del sistema. Para iniciar el registro, debe leer el contrato de licencia para el usuario final (EULA). Haga clic en el enlace EULA para abrir y leer el contrato de licencia para el usuario final y marque la casilla de verificación de confirmación después de leerlo: se activará el botón **Registrar (Register)**.

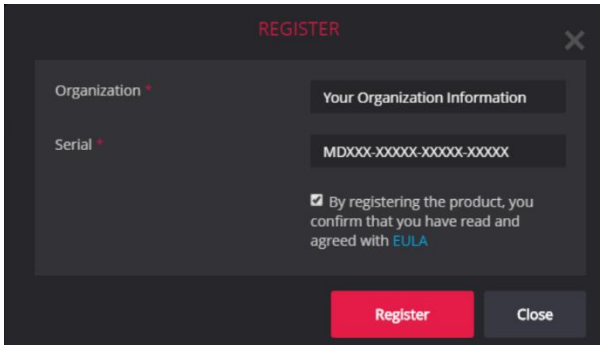


Figura 447. Ventana de registro: registro activado

REGISTER	REGISTRAR

Una vez que haya hecho clic en el botón **Registrar (Register)**, el sistema se conectará al servidor de licencias, verificará los datos de la licencia introducidos y registrará la licencia. Puede ver los datos de la licencia registrada en la ventana Acerca de (About).

⚠ **¡NOTA!** Se deben garantizar la conexión a internet y el acceso al servidor de la licencia para conseguir registrar con éxito la licencia.

⚠ **¡NOTA!** El sistema renueva automáticamente la licencia si se adquiere la actualización de la licencia y se renuevan los datos en el servidor de licencias.

Configuración

La configuración del sistema le permite personalizar el aspecto y la funcionalidad del sistema en función de las necesidades del usuario. Para cambiar su configuración de MedDream, seleccione **Configuración (Settings)** en el menú desplegable Sistema. El menú **Configuración (Settings)** se muestra para el usuario que tiene derechos para modificar su configuración o que tiene derechos de administrador.

⚠ **¡NOTA!** Tenga en cuenta que el usuario con derechos de administrador solo puede modificar la configuración global o los protocolos de visualización globales, los cuales, una vez guardados, se compartirán con todos los usuarios. Consulte en el manual de instalación cómo definir manualmente la configuración para un grupo de usuarios o para un usuario.

⚠ **¡NOTA!** Para modificar la configuración individual de un usuario, este debe tener derechos para modificar la configuración del usuario o los protocolos de visualización, no tener derechos de administrador y haber iniciado sesión con su nombre de inicio de sesión.

⚠ **¡NOTA!** Si el sistema almacena en caché los datos relacionados con la configuración, siempre se utiliza la configuración global y se ignora la configuración para el usuario concreto. El icono de advertencia se muestra junto a la etiqueta de dicho parámetro si se visualiza la configuración del usuario.

Por medio de los botones mostrados en la esquina superior derecha de la ventana Búsqueda puede hacer lo siguiente:

- El menú **Idioma** permite cambiar el idioma seleccionando el código de idioma correspondiente en la lista expandible.
- Al hacer clic en el botón **Notificaciones** se abre la ventana Notificaciones (Notifications). La funcionalidad de notificaciones se describe en el apartado “Visualización de notificaciones”.

La configuración del sistema se agrupa por ventanas y/o funciones del sistema. Cada conjunto de ajustes de configuración se presenta en una pestaña diferente, que se abre haciendo clic en el nombre de la pestaña.

Si el contenido de la pestaña no cabe en la ventana, se mostrará la barra de desplazamiento. Puede desplazarse por la página con la barra de desplazamiento o con la rueda del ratón mientras sitúa el cursor sobre el contenido de la pestaña desplazable.

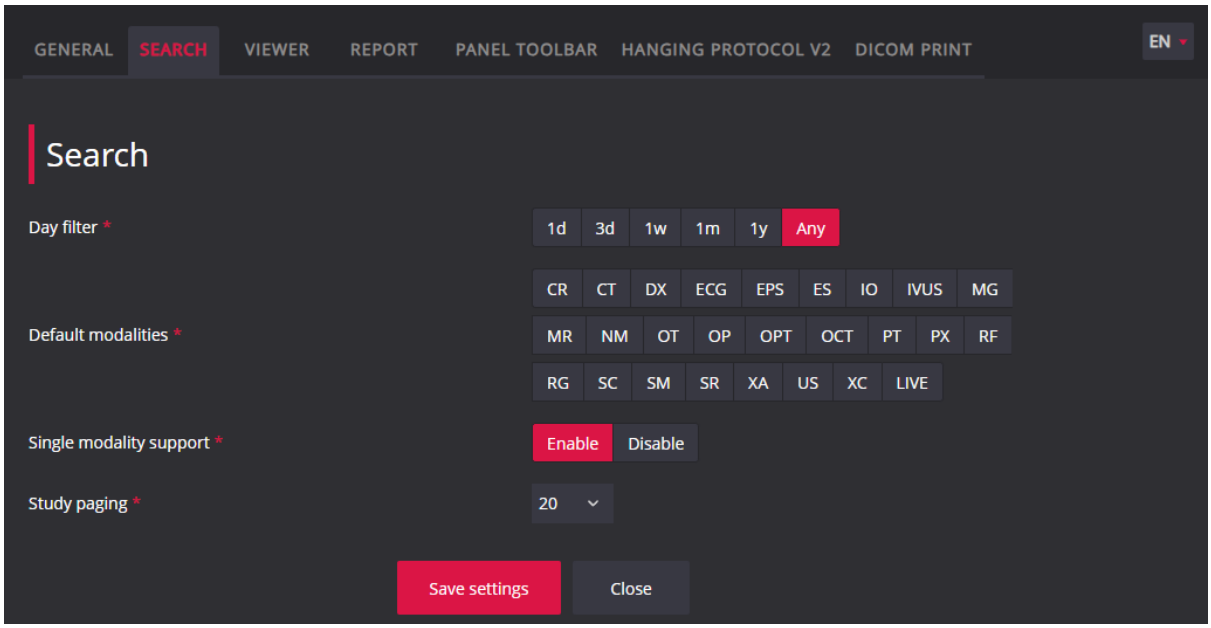


Figura 448. Ventana Configuración

El botón **Guardar configuración (Save settings)** situado en la parte inferior de cada pestaña guarda los valores de configuración en el almacenamiento de la configuración. La configuración guardada se aplicará cuando se reinicie el sistema.

⚠ **¡NOTA!** Si sale de la pestaña o cierra la ventana Configuración sin hacer clic en Guardar configuración (Save Settings) en la parte inferior de la pestaña, perderá los cambios que haya realizado.

⚠ **¡NOTA!** Si se guarda la configuración del usuario al menos una vez, dejará de usarse la configuración global para este usuario. Póngase en contacto con el administrador del sistema si necesita eliminar la configuración del usuario y restablecer la configuración global.

⚠ **¡NOTA!** La configuración del usuario y los protocolos de visualización del usuario se guardan por separado, por lo que es posible, por ejemplo, guardar y usar los protocolos de visualización del usuario pero seguir usando la configuración global del sistema.

⚠ **¡NOTA!** Tenga en cuenta que el usuario puede cambiar algunos ajustes de configuración y que estos cambios se guardarán en el almacenamiento local del explorador. Si el almacenamiento local del explorador contiene valores de configuración, el sistema utiliza estos valores en lugar del archivo de configuración. Para usar el archivo de configuración, debe limpiar el almacenamiento local del explorador en el equipo del usuario.

En los subapartados de este apartado se presenta una descripción detallada de cada ficha.

Configuración general

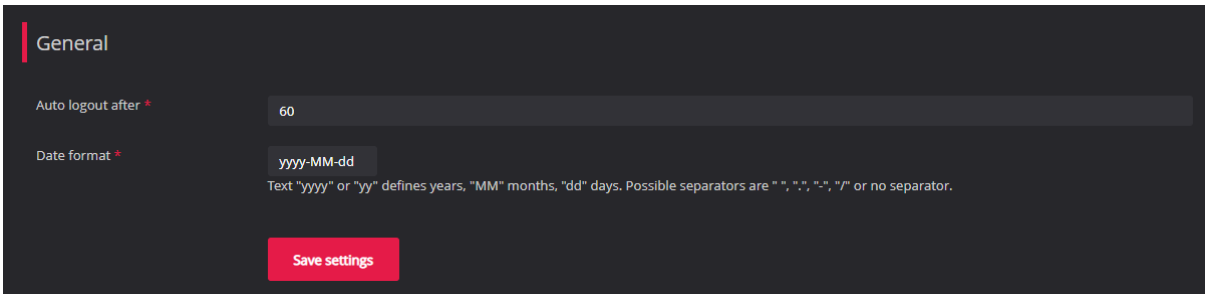


Figura 449. Ventana Configuración: configuración general

En la pestaña **General** puede modificar los siguientes ajustes de configuración:

- **Cierre de sesión automático después de (Auto logout after):** puede introducir el plazo de tiempo en minutos tras el cual el sistema cerrará automáticamente la sesión si usted olvida cerrar la sesión y cerrar la ventana del sistema. El valor predeterminado es 60 minutos.
- **Formato de fecha (Date format)**: puede especificar el formato de presentación de la fecha. El valor predeterminado es aaaa-mm-dd.

Configuración de la ventana Búsqueda

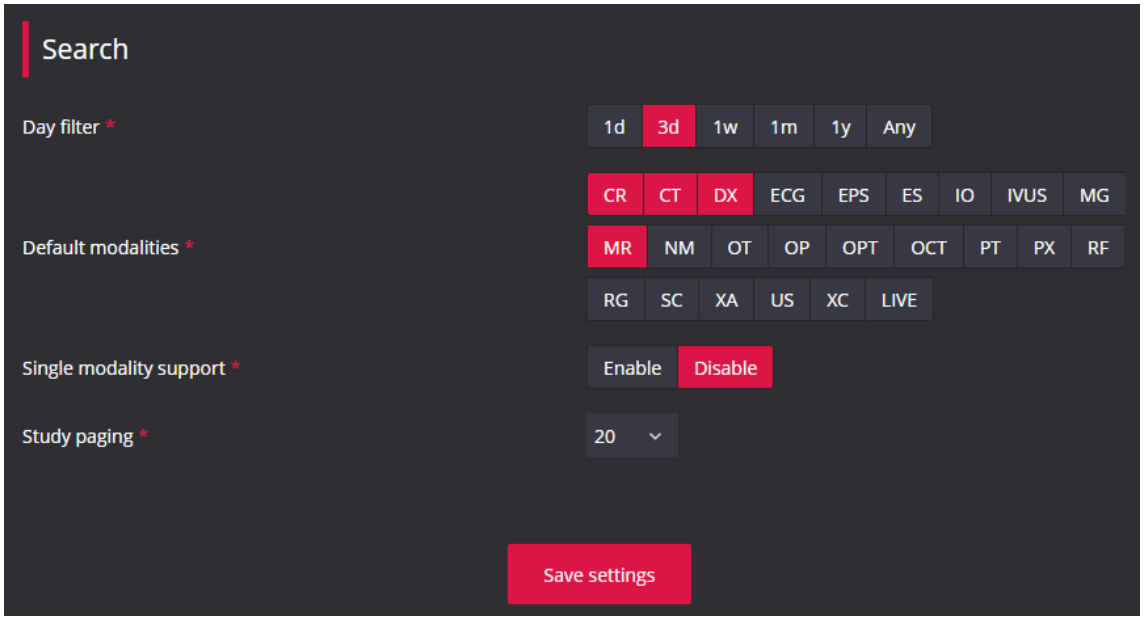


Figura 450. Ventana Configuración: configuración de búsqueda

En la pestaña **Buscar (Search)** puede modificar los siguientes ajustes de configuración:

- **Filtro de días (Day Filter)**: puede crear un filtro de días que se aplicará de manera predeterminada al abrirse la ventana Búsqueda. Las opciones de filtro son: **Cualq. (Any), 1d, 3d, 1s (1w), 1m, 1a (1y)**. El filtro de días predeterminado es **3d**.

⚠ **¡NOTA!** Este filtro es para la compatibilidad con algunos PACS (en el modo de integración del PACS "DICOM" de MedDream) que requieren un intervalo de fechas en todas las consultas. También se puede usar en los modos de integración directa si la base de datos es demasiado lenta y la activación accidental de la opción "Cualq. (Any)" da lugar a tiempos de respuesta inesperadamente largos que alteran el flujo de trabajo ordinario.

- **Modalidades predeterminadas (Default modalities)**: puede seleccionar las modalidades cuyos botones se mostrarán en la ventana Búsqueda principal para un rápido acceso. Haga clic en el botón de la modalidad: se resaltará. Para cambiar el estado de la selección, haga clic de nuevo en el botón de la modalidad. La selección predeterminada es: CR, CT, DX y MR.

⚠ **¡NOTA!** El usuario puede cambiar las modalidades predeterminadas en la ventana Búsqueda. Los cambios se guardan en el almacenamiento local del explorador y se aplicarán cuando el usuario abra la ventana Búsqueda en el mismo explorador.

⚠ **¡NOTA!** La configuración de las modalidades predeterminadas no es aplicable en el modo para dispositivos móviles. En la lista se muestran todas las modalidades en la ventana Criterios de búsqueda y esta lista no se puede configurar.

- **Se admite una sola modalidad (Single modality support)**: si esta opción está activada, el sistema permite al usuario seleccionar una sola modalidad en el componente de modalidades en la ventana Búsqueda. Se debe utilizar si el almacenamiento admite la búsqueda solo por una modalidad al mismo tiempo. El valor predeterminado es **Deshabilitar (Disable)**.

- **Paginación del estudio (Study paging)**: este ajuste de configuración permite establecer el número de estudios mostrados en la página de la ventana Búsqueda principal. Seleccione el número de estudios por página que desea que se muestren de manera predeterminada entre los valores de la lista desplegable: 10, 20, 30, 40, 50, 100. El valor predeterminado es 20 registros por página.

Configuración de la ventana Visor

En la pestaña **Visor (Viewer)** puede editar la configuración general del Visor, la configuración de las etiquetas de información, la configuración de la barra de herramientas y la configuración personalizada de ajuste de ventana.

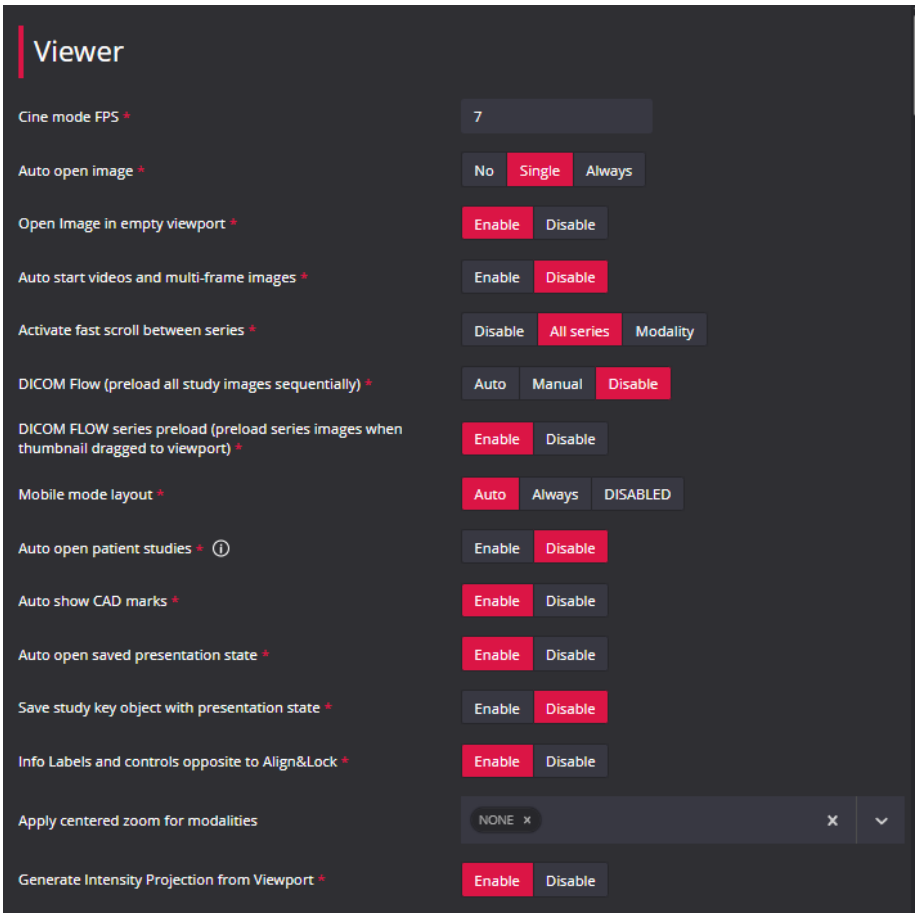


Figura 451. Ventana Configuración: configuración general de la ventana Visor

En la pestaña Visor (Viewer) de la ventana Configuración puede cambiar los siguientes ajustes de configuración del Visor:

- **FPS del modo cine (Cine mode FPS)**: número de fotogramas por segundo al reproducir imágenes multifotograma. El valor predeterminado es 7 fps.
- **Abrir imagen automáticamente (Auto open image)**: abre automáticamente la primera imagen de la primera serie en la primera ventanilla según la opción que haya elegido:

No	La imagen no se abre automáticamente al abrir el estudio en el Visor.
Única (Single)	La imagen se abre automáticamente solo si el estudio consta de una sola imagen.
Siempre (Always)	La imagen siempre se abre automáticamente.

  La selección predeterminada es **Única (Single)**.

⚠ **¡NOTA!** La apertura automática de las imágenes solo se aplica si se abre el estudio en una ventana Visor nueva y en el modo de escritorio.

- **Abrir imagen en ventanilla vacía (Open image in empty viewport)**: si esta opción está habilitada, al hacer clic con el botón derecho del ratón en la imagen en la barra de miniaturas se abre la imagen en una ventanilla vacía. La selección predeterminada es **Deshabilitar (Disable)**.

- **Inicio automático de vídeos e imágenes multifotograma (Auto start videos and multi-frame images)**: se inicia automáticamente la reproducción de imágenes multifotograma, si está habilitada. La selección predeterminada es **Deshabilitar (Disable)**.

- **Activar desplazamiento rápido entre series (Activate fast scroll between series):** si esta opción está habilitada, la función de desplazamiento rápido está activa a lo largo de todas las series del estudio, de manera que al llegar al final de la serie actual se abre la primera imagen de la serie siguiente. La selección predeterminada es **Deshabilitar (Disable)**.

- **Activar desplazamiento rápido entre series (Activate fast scroll between series)**: si se seleccionan las opciones **Todas las series (All series)** o **Modalidad (Modality)**, la función de desplazamiento rápido está activa a lo largo de todas las series del estudio, o de las series de una modalidad concreta, de manera que al llegar al final de la serie actual se abre la primera imagen de la serie siguiente. La selección predeterminada es **Deshabilitar (Disable)**. Si se selecciona la opción **Modalidad (Modality)**, se muestra la lista de modalidades, en la que deben seleccionarse las modalidades deseadas haciendo clic en ellas y resaltándolas.

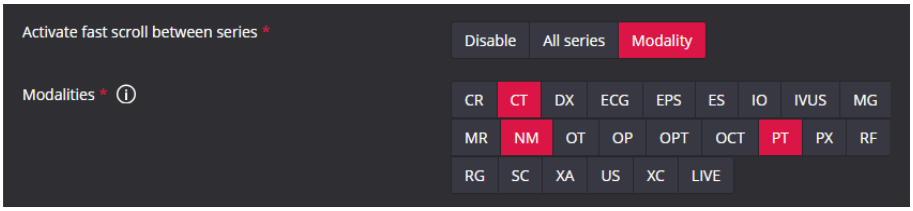


Figura 452. Ventana Configuración: selección de modalidades para la función Activar desplazamiento rápido entre series (Activate fast scroll between series)

¡NOTA! El usuario puede activar o desactivar el desplazamiento rápido entre series en la ventana Visor, y el desplazamiento se permitirá aunque la función **Activar desplazamiento rápido entre series (Activate fast scroll between series)** esté configurada en **Deshabilitar (Disable)**. Si no desea que el usuario pueda activar el desplazamiento entre series, oculte la opción “Activar desplazamiento rápido entre series (Activate fast scroll between series)” del botón Desplazar (Scroll) en las propiedades de la barra de herramientas.

- **Flujo DICOM (precargar todas las imágenes del estudio de forma secuencial) (DICOM Flow (preload all study images sequentially))**: precarga todas las imágenes de antemano. Si se selecciona la opción **Autom. (Auto)**, el sistema inicia automáticamente la carga de todas las imágenes al abrir el estudio y el desplazamiento por las imágenes contiguas tarda muy poco tiempo, pero el estudio completo debe caber en la memoria del explorador. La selección predeterminada es **Manual**, que significa que se precargará la serie o todas las imágenes del estudio si el usuario hace clic en el botón Precargar correspondiente. Si se selecciona la opción **Deshabilitar (Disable)**, el sistema realizará una precarga progresiva de las imágenes alrededor de la imagen visualizada, pero también es posible la precarga manual de la serie o de todas las imágenes del estudio.

- **Precarga de la serie DICOM FLOW (precargar imágenes de la serie al arrastrar la miniatura a la ventanilla) (DICOM FLOW series preload (preload series images when thumbnail dragged to viewport))**: si esta opción está habilitada, la precarga de todas las imágenes de la serie comienza después de abrir la imagen de la serie. La selección predeterminada es **Deshabilitar (Disable)**.

- El parámetro **Diseño del modo para dispositivos móviles (Mobile mode layout)** fuerza el uso de la vista para dispositivos móviles en el modo de escritorio. La opción **Autom. (Auto)** se aplica al diseño para dispositivos móviles si se trabaja en el modo para dispositivos móviles. El software cambia automáticamente al modo para dispositivos móviles si detecta el dispositivo móvil al iniciarse o se cambia la resolución de la ventana de escritorio a menos de 992 píxeles. Si necesita el diseño para dispositivos móviles en la ventana Visor en el modo de escritorio, use la opción **Siempre (Always)**. Si no desea utilizar el diseño para dispositivos móviles para el escritorio, utilice la opción **Deshabilitar (Disable)**. La selección predeterminada es **Autom. (Auto)**.

- **Abrir automáticamente los estudios del paciente (Auto open patient studies)**: si la opción está habilitada, el sistema abre automáticamente los estudios del paciente en el panel de miniaturas. La selección predeterminada es **Deshabilitar (Disable)**.
- **Mostrar automáticamente marcas de CAD (Auto show CAD marks)**: si esta opción está habilitada, las marcas de CAD se muestran en las imágenes mamográficas.
- **Abrir automáticamente el estado de presentación guardado (Auto open saved presentation state)**: si esta opción está habilitada, al abrir la imagen se selecciona y se muestra automáticamente el último estado de presentación guardado. La selección predeterminada es **Deshabilitar (Disable)**.

⚠ **¡NOTA!** Consulte la documentación de instalación para configurar que no se abran automáticamente los estados de presentación generados y guardados por los algoritmos.

- **Guardar objeto clave del estudio con el estado de presentación (Save study key object with presentation state)**: si esta opción está habilitada, al guardar un objeto clave (KO), también se guarda el estado de presentación (PR) y se crea una referencia con un enlace; cuando se abre un KO con un enlace a un PR, también se abre el PR.
- **Etiquetas de información y controles en el lado opuesto a Alinear y bloquear (Info Labels and controls opposite to Align&Lock)**: si está habilitada esta opción, cuando se activa **"Alinear y bloquear (Align&Lock)"** en la ventanilla se muestran todas las etiquetas en el lado opuesto a la alineación. La opción predeterminada es **Habilitar (Enable)** y permite especificar las etiquetas que se deben mostrar (consulte el apartado "**Etiquetas obligatoriamente visibles para Alinear y bloquear (Mandatory visible labels for Align&Lock)**").
- **Aplicar zoom centrado para modalidades (Apply centered zoom for modalities):** especifica para qué imágenes se realiza el zoom con el ratón hacia o desde el centro de la ventanilla en lugar de con respecto a la posición inicial del cursor del ratón.
- **Generar proyección de intensidad a partir de la ventanilla (Generate Intensity Projection from Viewport)**: este ajuste se utiliza para activar la visibilidad del botón MIP en el área de visualización. Esta funcionalidad permite generar la proyección de intensidad (proyección de intensidad máxima, MIP) apropiada basada en la orientación del plano de visión abierto, donde el usuario puede ajustar el valor de proyección de intensidad (MIP/MinIP/AVG). El valor predeterminado es **Habilitar (Enable)**.

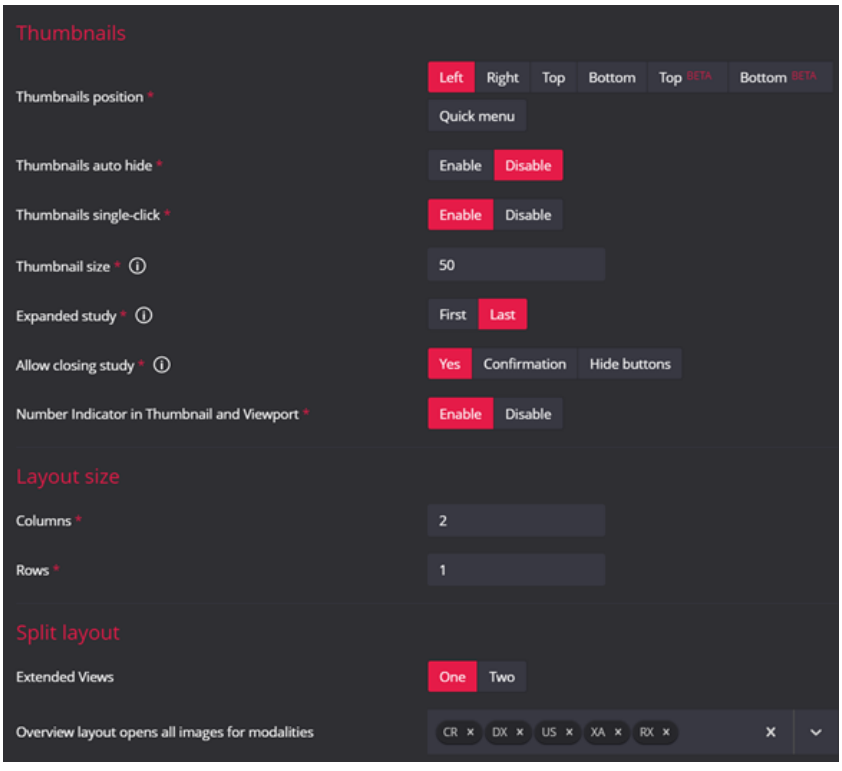


Figura 453. Ventana Configuración: configuración de las miniaturas y del diseño de la ventana Visor

En la sección **Miniaturas (Thumbnails)** de la pestaña Visor (Viewer) de la ventana Configuración puede cambiar los siguientes ajustes de configuración:

- **Posición de las miniaturas (Thumbnails position)**: permite modificar la posición de las miniaturas con cinco opciones posibles, Izquierda (Left), Derecha (Right), Arriba (Top), Abajo (Bottom) y Menú rápido (Quick menu). La selección predeterminada es **Izquierda (Left)**.
- **Abrir miniaturas con un solo clic (Thumbnails single-click)**: una vez habilitada esta opción, un solo clic sobre el icono de una imagen abrirá la imagen (de lo contrario, se requiere un doble clic). La selección predeterminada es **Habilitar (Enable)**.
- **Tamaño de miniatura (Thumbnail size)**: indica el tamaño de la imagen de miniatura desde un tamaño mínimo igual a 50 px hasta un tamaño máximo igual a 150 px. El valor predeterminado es 50 px.
- **Estudio expandido (Expanded study)**: indica qué estudio, el primero o el último, se expande de manera predeterminada cuando se abren varios estudios al mismo tiempo en la ventana Visor vacía. La selección predeterminada es **Último (Last)**.
- **Permitir el cierre del estudio (Allow closing study)**: indica si el usuario puede cerrar un solo estudio o todos los estudios desde la barra de miniaturas, o si se muestra un cuadro de diálogo de confirmación antes de la acción de cierre o si se ocultan los botones de cierre de los estudios.
- **Indicador numérico en miniatura y en ventanilla (Number indicator in thumbnail and viewport)**: cuando esta opción está habilitada, se muestra un indicador numérico en la miniatura y en la ventanilla que ayuda al usuario a identificar fácilmente qué estudio está abierto en cada ventanilla. Si el resaltado del encabezado está configurado para un estudio de comparación, el número en la ventanilla aparece en la fila de encabezado resaltada. Si los encabezados no están resaltados, el número se muestra en la primera fila de encabezado por la derecha. Los estudios se numeran del 1 al 99. La numeración se mantiene estable durante la sesión: los estudios abiertos no se renumeran aunque se cierre uno de ellos. Cuando se cierran todos los estudios con el botón **Cerrar estudios (Close studies)** en la barra de miniaturas, se inicia de nuevo la numeración de los estudios recién abiertos a partir de 1.

La sección **Tamaño del diseño (Layout Size)** indica el número de ventanillas en la ventana Visor:

- **Columnas (Columns)**: indica el número de columnas del diseño. Se permiten valores entre 1 y 8. El valor predeterminado es 2.
- **Filas (Rows)**: indica el número de filas del diseño. Se permiten valores entre 1 y 4. El valor predeterminado es 1.

⚠ **¡NOTA!** El usuario puede cambiar el tamaño del diseño en la ventana Visor. Los cambios se guardan en el almacenamiento local del explorador y se aplicarán cuando el usuario abra la próxima vez la ventana Visor en el mismo explorador.

- **Diseño dividido. Vistas extendidas (Split Layout. Extended Views)**: especifica en cuántas partes (**una o dos**) se divide la zona de visualización del Visor para aumentar las imágenes; este parámetro se utiliza para construir la diferente funcionalidad del aumento de las imágenes al hacer doble clic con el ratón.
- **Diseño dividido. El diseño multiserie abre todas las imágenes para las modalidades (Split layout. Multi-series opens all images for modalities)**: especifica para qué estudios se abrirán de forma secuencial todas las imágenes de todas las series en el diseño multiserie, en lugar de abrir una imagen por cada serie.

Configuración de mediciones

En la ventana Configuración, en la pestaña Visor (Viewer), el grupo **Mediciones (Measurements)** permite a los usuarios configurar las mediciones:

- para cambiar los colores y los grosores de las mediciones;
- y, por separado, para cambiar los colores y los grosores de las mediciones de lápiz;

- para cambiar las modalidades para las que se muestra la **regla automática**;
- para cambiar las modalidades para las que se muestra la **línea horizontal**.

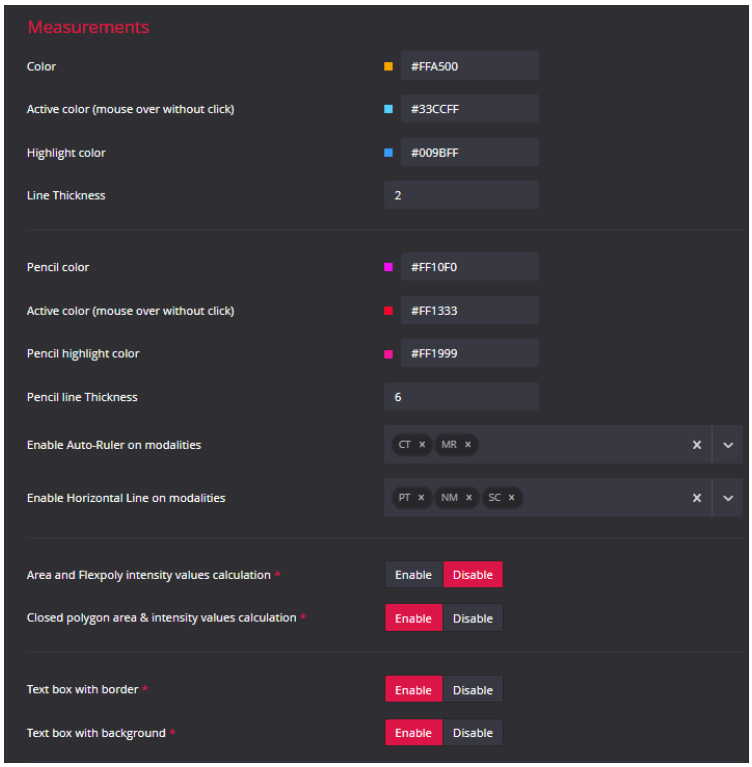


Figura 454. Ventana Configuración: configuración de mediciones

Especifique tres colores y grosores de línea para las mediciones y, por separado, para la herramienta Lápiz:

- **Color / Color de lápiz (Pencil Color)**: se usan para representar la medición cuando se realiza la acción.
- **Color activo (al situar encima el cursor sin hacer clic) (Active color (mouse over without click)**: color que resalta la medición cuando el cursor del ratón se sitúa sobre la medición pero no se pulsa el botón izquierdo del ratón y el modo de edición no está activado.
- **Color de resaltado (Highlight color) / Color de resaltado de lápiz (Pencil highlight color)**: se usan para resaltar la medición cuando está activado el modo de edición.
- **Grosor de línea (Line Thickness) / Grosor de línea de lápiz (Pencil line Thickness)**: definen el grosor de la línea.

El parámetro **Habilitar regla automática en las modalidades (Enable Auto-Ruler on modalities)** muestra la lista de modalidades para las que se muestra la **regla**, si la ha habilitado el usuario. De manera predeterminada, la lista incluye las modalidades “CT” y “MR”.

El parámetro **Habilitar línea horizontal en las modalidades (Enable Horizontal Line on modalities)** muestra la lista de modalidades para las que se muestra la **línea horizontal**, si la ha habilitado el usuario. De manera predeterminada, la lista incluye las modalidades “NM”, “PT” y “SC”.

Seleccione las modalidades en la lista expandible o introduzca la modalidad directamente al final de la lista para mostrar la **regla**/**línea horizontal** para esas modalidades. Haga clic en el icono “x” situado junto a la modalidad para eliminarla de la lista.

Cuando la opción **Cálculo de los valores de área e intensidad de polígono flexible (Area and Flexpoly intensity values calculation)** está activada, se calcularán los valores de intensidad en las mediciones anteriormente indicadas. Si no está activada, solo se mide el área en las mediciones Área y Polígono flexible.

Cuando la opción **Cálculo de los valores de área e intensidad de polígono cerrado (Closed polygon area & intensity values calculation)** está habilitada, se calculan los valores de área e intensidad para la medición

Polígono cerrado. Si no está habilitada, la medición se utiliza solo para marcar la región de interés y no se calcula ningún parámetro.

Las opciones **Cuadro de texto con borde (Text box with border)** y **Cuadro de texto con fondo (Text box with background)** se usan para definir si el cuadro de texto de medición tiene un borde y un fondo. Ambas opciones están habilitadas de manera predeterminada.

Configuración de sincronización

En la ventana Configuración, en la pestaña Visor (Viewer), en **Configuración de sincronización (Synchronization Settings)** el usuario puede configurar las propiedades predeterminadas para la sincronización automática.

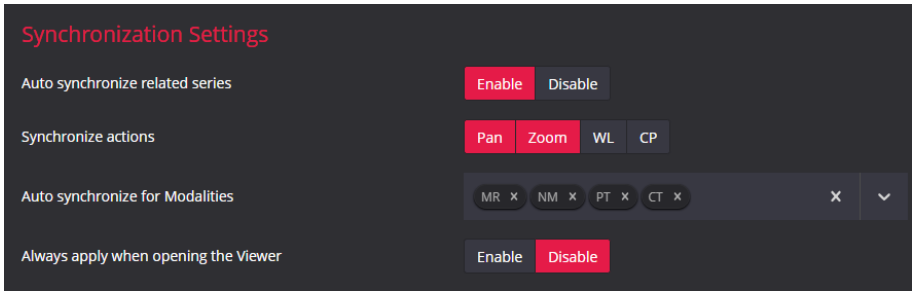


Figura 455. Ventana Configuración: configuración de la sincronización en la pestaña Visor

De manera predeterminada, la opción **Sincronización automática de series relacionadas (Auto synchronize related series)** está configurada en **Habilitar (Enable)**, se muestran los demás campos de configuración del grupo y se aplica la sincronización de las series relacionadas cuando el usuario abre la ventana Visor:

De manera predeterminada, la opción **Vincular series para desplazamiento (Link scrolled series)** en la barra de herramientas del Visor está configurada en el modo **Sincronización automática (Auto synchronyze)**, y el icono Sincronización automática en la ventanilla se configura automáticamente como activo para las series de MR, NM, PT y CT. Puede añadir o eliminar las modalidades en la lista **Sincronización automática para modalidades (Auto synchronize for Modalities**).

De manera predeterminada, las opciones **Sincronizar Panorámica en la serie vinculada (Pan Sync in linked series)** y **Sincronizar Zoom en la serie vinculada (Zoom Sync in linked series)** están marcadas en el menú del botón **Sincronizar acciones (Sync actions)**. Puede cambiar las acciones que desea sincronizar seleccionando o anulando la selección de las opciones correspondientes en el campo **Sincronizar acciones (Synchronize actions)**.

El usuario puede seleccionar desactivar el modo **Sincronización automática predeterminada (Default auto synchronize)** para el botón **Vincular series para desplazamiento (Link scrolled series)**, o activar la opción **Sincronizar WL para la misma serie (WL Sync for same series)** en el menú del botón **Sincronizar acciones (Sync actions)** directamente en la ventana Visor. Estas selecciones se guardan en el almacenamiento local del explorador y se usan posteriormente como predeterminadas cuando el usuario abre la ventana Visor en ese equipo. Puede configurar la opción de ignorar los valores del almacenamiento local cambiando la opción **Aplicar siempre al abrir el Visor (Always apply when opening the Viewer)** a **Habilitar (Enable)**.

Propiedades de etiquetas

La sección **Propiedades de las etiquetas de información (Info Label properties)** de la pestaña Visor (Viewer) en la ventana Configuración se usa para indicar las etiquetas DICOM que contienen la información que debe mostrarse sobre la imagen y para configurar otras funcionalidades relacionadas con las etiquetas.

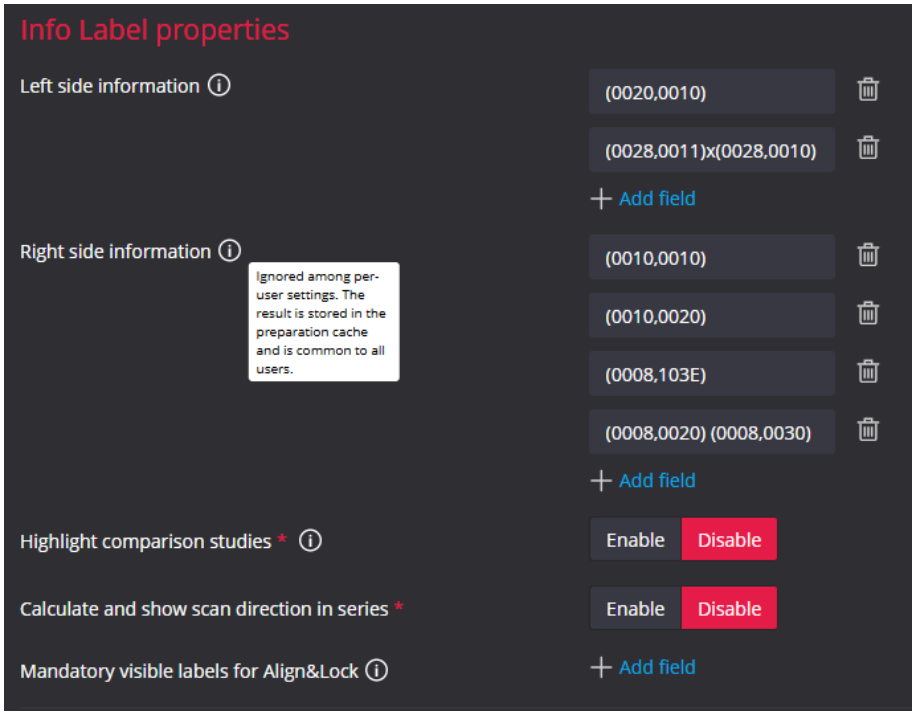


Figura 456. Ventana Configuración: Propiedades de las etiquetas de información (Info Label properties) en la pestaña Visor (Viewer)

Ignored among per-user settings. The result is stored in the preparation cache and is common to all users.	Se ignora en la configuración por el usuario. El resultado se almacena en la caché de preparación y es común a todos los usuarios.

Etiquetas de información sobre la imagen

⚠ **¡NOTA!** Los metadatos de la información del lado izquierdo y de la información del lado derecho se guardan en caché en el sistema, de manera que siempre se usa la configuración global. Se ignora la configuración del usuario específico y se muestra un icono de advertencia si se visualiza la configuración del usuario.

Las opciones **Información del lado izquierdo (Left side information)** e **Información del lado derecho (Right side information)** describen las etiquetas de información mostradas en la imagen. Para agregar una nueva etiqueta de información:

- Seleccione el lugar de la etiqueta (**Información del lado izquierdo (Left Side Information)** o **Información del lado derecho (Right Side Information)**) y haga clic en **Agregar campo (Add Field)** en la sección correspondiente. El sistema muestra el campo de entrada.

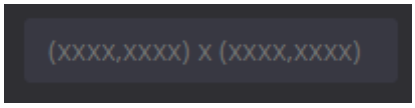


Figura 457. Campo de entrada de etiqueta de información

- Introduzca la etiqueta. La etiqueta DICOM debe estar encerrada entre paréntesis con el formato (xxxx,xxxx). Ejemplo de etiqueta: Posición del paciente (0018,5100): (0020,1040).
- Guarde la configuración.

⚠ **¡NOTA!** En las etiquetas solo se pueden usar etiquetas DICOM de primer nivel.

⚠ **¡NOTA!** Si se utilizan etiquetas DICOM con el tiempo en la etiqueta de información, el sistema muestra los datos en el formato en el que están almacenados, incluidos los milisegundos.

Tras el reinicio, el sistema carga la nueva configuración y muestra la etiqueta en la imagen.

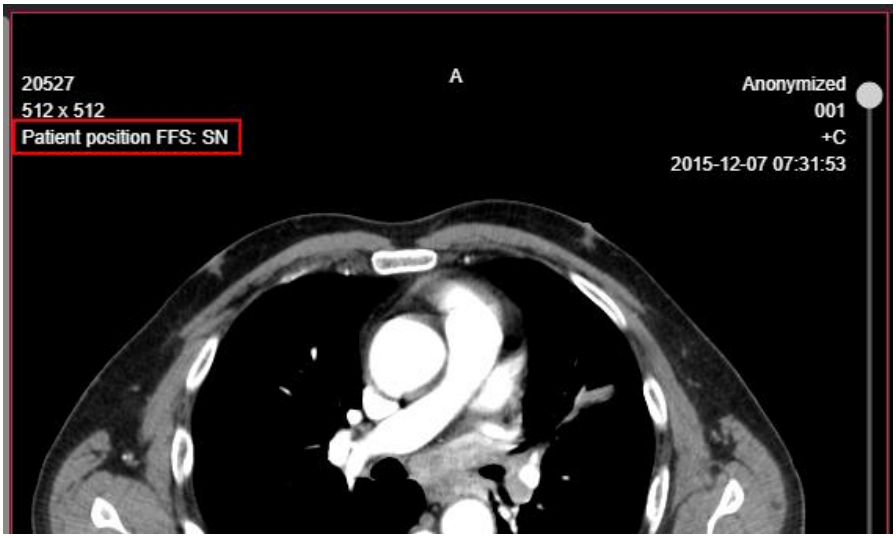


Figura 458. Visualización de la etiqueta de información en la imagen

Las etiquetas de información predeterminadas son (vea la visualización de las etiquetas en la imagen anterior):

- Información del lado izquierdo

(0020,0010)	Id. del estudio
(0028,0011) x (0028,0010)	Tamaño de la imagen en píxeles: columnas x filas

- Información del lado derecho

(0010,0010)	Nombre del paciente
(0010,0020)	Id. del paciente
(0008,103E)	Descripción de la serie
(0008,0020) (0008,0030)	Fecha del estudio Hora del estudio

Para eliminar la etiqueta:

- Haga clic en **Eliminar** en el lado derecho del campo de entrada de la etiqueta.
- Confirme la acción.
- Guarde la configuración.

El ajuste de configuración **Calcular y mostrar la dirección de exploración en la serie (Calculate and show scan direction in series)** habilita el cálculo y la visualización de la dirección de exploración de la serie y la distancia de los cortes (posición) en el eje de exploración. El valor predeterminado es **Deshabilitar (Disable)**. Tenga en cuenta que los cálculos requieren datos adicionales y pueden provocar un retardo en la visualización de la imagen.

Resaltar estudios de comparación

El ajuste de configuración **Resaltar estudios de comparación (Highlight comparison studies)** permite distinguir más fácilmente el primer estudio abierto de los demás estudios abiertos en la ventana Visor para comparación. De manera predeterminada, la opción **Resaltar estudios de comparación (Highlight comparison studies)** está deshabilitada. Si la opción **Resaltar estudios de comparación (Highlight comparison studies)** está habilitada, se resalta la fecha del estudio en la barra de miniaturas y se resalta la última etiqueta de información del lado derecho en la ventanilla para la instancia de estudios de comparación. Puede seleccionar otra etiqueta de información del lado derecho resaltando y haciendo clic en **Seleccionar etiqueta de comparación (Select comparison label)**.

Si las opciones **Resaltar estudios de comparación (Highlight comparison studies)** e **Indicador numérico en miniatura y en ventanilla (Number indicator in Thumbnail and Viewport)** están habilitadas, el número se muestra al comienzo del encabezado resaltado. Si desea información más detallada, consulte la descripción de la opción **Indicador numérico en miniatura y en ventanilla (Number indicator in Thumbnail and Viewport)**.

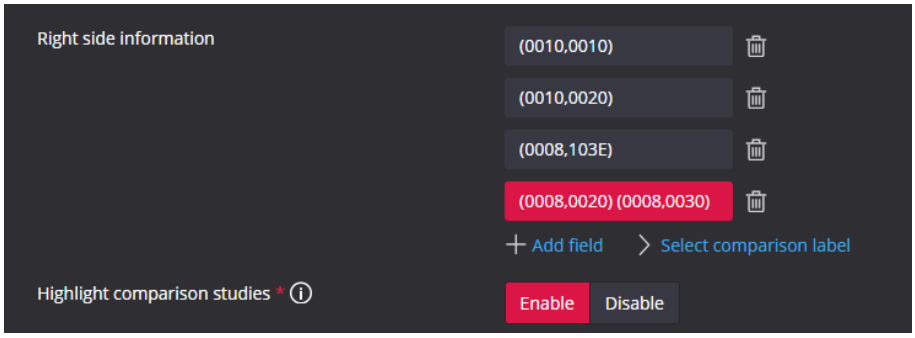


Figura 459. Ventana Configuración: ajuste de configuración Resaltar estudios de comparación (Highlight comparison studies)

Etiquetas obligatoriamente visibles para Alinear y bloquear

El ajuste de configuración **Etiquetas obligatoriamente visibles para Alinear y bloquear (Mandatory visible labels for Align&Lock)** permite al usuario agregar etiquetas que permanecerán visibles aunque se reduzca la altura de la ventanilla a un tamaño en el que no quepan todas las etiquetas. Este ajuste de configuración solo es válido si la opción "**Alinear y bloquear**" está habilitada y el ajuste de configuración **Etiquetas de información y controles en el lado opuesto a Alinear y bloquear (Info Labels and controls opposite to Align&Lock)** está activado.

Propiedades de etiqueta del estudio personalizada

La sección **Propiedades de etiqueta del estudio personalizada (Custom study label properties)** de la pestaña Visor (Viewer) en la ventana Configuración se usa para configurar una etiqueta adicional en la sección del encabezado del estudio de la barra de miniaturas. De manera predeterminada, la opción **Habilitar etiqueta del estudio personalizada (Enable custom study label)** está configurada en **Deshabilitar (Disable)**. Si la opción **Habilitar etiqueta del estudio personalizada (Enable custom study label)** está habilitada, la etiqueta adicional se inserta entre el nombre del paciente y la fecha del estudio en la barra de miniaturas. El valor de la etiqueta se puede seleccionar en la lista desplegable **Valor para la etiqueta del estudio personalizada (Value for custom study label)**. El valor "ninguno (none)" inserta la fila vacía, la cual puede ser rellenada por el sistema integrador con datos personalizados.

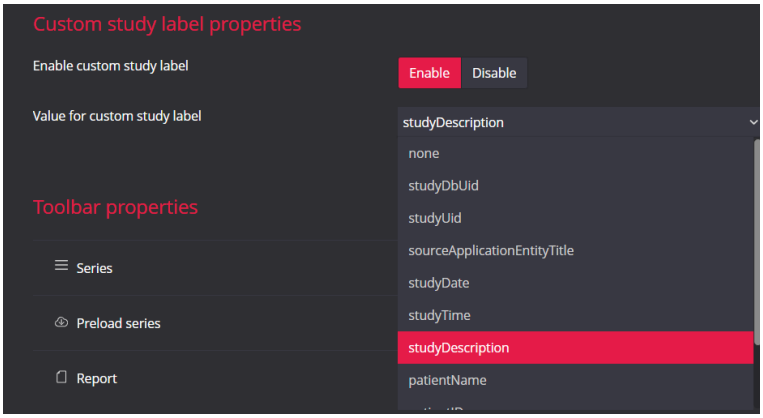


Figura 460. Ventana Configuración: Propiedades de etiqueta del estudio personalizada (Custom study label properties)

Propiedades del estado de presentación

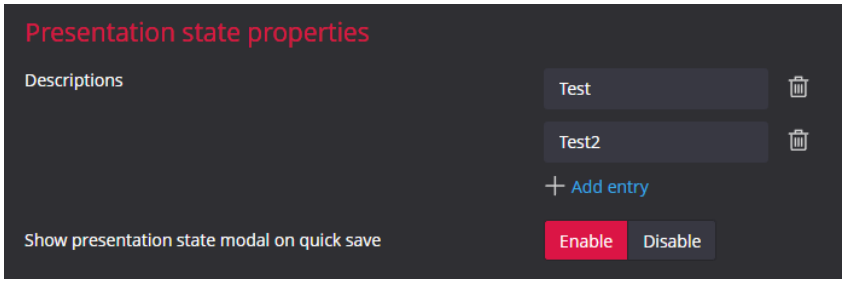


Figura 461. Ventana Configuración: Propiedades del estado de presentación (Presentation state properties)

El grupo de campos **Descripciones (Descriptions)** agrega las opciones de descripción del estado de presentación (PR) más utilizadas, que el usuario podrá seleccionar en una lista cuando se guarde el PR.

La opción **Mostrar ventana de estado de presentación con guardado rápido (Show presentation state modal on quick save)** activa la invocación de la ventana de diálogo de guardado, que normalmente no se invoca durante el guardado rápido, y permite agregar una descripción, por ejemplo, seleccionando una opción en la lista de valores agregados arriba.

Configuración de presentación

En la ventana Configuración, en la pestaña Visor (Viewer), el grupo **Configuración de presentación (Presenter Settings)** permite a los usuarios configurar:

- el grosor de línea
- el tiempo de desaparición (en segundos)
- los valores de los 5 colores visibles en el menú de herramientas

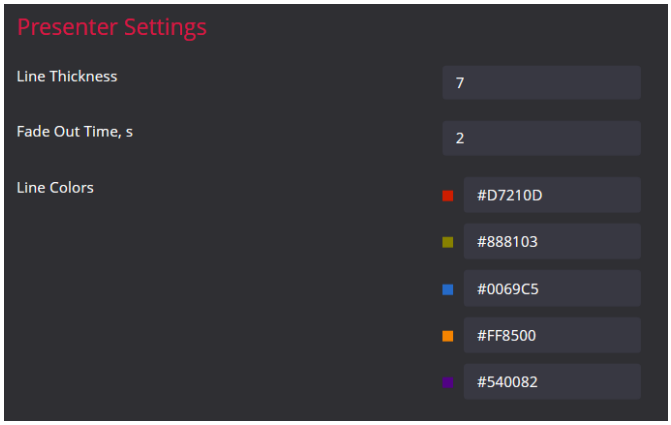


Figura 462. Ventana Configuración: Configuración de presentación (Presenter Settings)

Configuración de montaje

En la ventana Configuración, en la pestaña Visor (Viewer), en **Configuración de montaje (Montage settings)** el usuario puede configurar el color de fondo de la imagen de montaje guardada.



Figura 463. Ventana Configuración: Configuración de montaje (Montage settings)

Configuración de ECG

En la ventana Configuración, en la pestaña Visor (Viewer), en **Configuración de ECG (ECG Settings)** el usuario puede configurar la salida de ECG predeterminada seleccionándola en la lista de salidas disponibles.

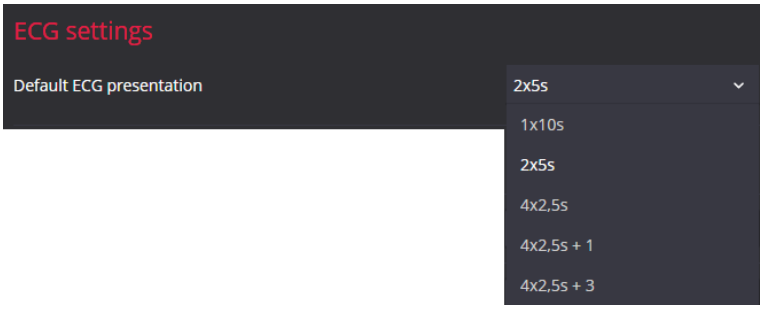


Figura 464. Ventana Configuración: Configuración de ECG

Configuración de impresión de ECG

En la **ventana Configuración (Settings)**, en la pestaña **Visor (Viewer)**, en el grupo **Configuración de impresión de ECG (ECG Printing Settings)**, el usuario puede configurar los parámetros de impresión de ECG predeterminados:

- **Cuadrícula grande (Large grid)**: esta opción está deshabilitada de manera predeterminada, lo que significa que se usa una **cuadrícula de 1 × 1 mm**; cuando está habilitada, se aplica una **cuadrícula de 5 × 5 mm**.
- **Imprimir ventanilla como se muestra (Print viewport as shown)**: esta opción está deshabilitada de manera predeterminada, lo que significa que la impresión no tiene en cuenta las acciones realizadas en el Visor (como zoom, panorámica, etc.); cuando está habilitada, se aplica la configuración del Visor durante la impresión (se preservan los parámetros de la imagen definidos por el usuario).
- **Calidad alta (High quality)**: esta opción está deshabilitada de manera predeterminada, lo que significa que se aplica una resolución de **300 PPP (puntos por pulgada)**; cuando está habilitada, se usa una resolución de **600 PPP**.
- **Formato de fecha y hora (Date and time format)**: no se rellena de manera predeterminada. Si no se rellena el valor, el sistema utiliza el formato predeterminado aaaa-MM-dd HH:mm:ss; el formato se puede cambiar, por ejemplo, introduciendo dd-MM-aaaa HH:mm:ss.
- **Abreviatura del mes (Month abbreviation)**: este parámetro es necesario cuando el formato de fecha es dd-MMM-aaaa, donde “MMM” es la abreviatura del nombre del mes. Las abreviaturas se deben introducir en el idioma requerido. Por ejemplo, en español: ene, feb, mar, abr, may, jun, jul, ago, sep, oct, nov, dic (doce valores separados por una coma). Si no se introduce ningún valor pero el formato de la fecha está configurado como dd-MMM-aaaa, el sistema utilizará las abreviaturas inglesas predeterminadas: Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun, Jul, Aug, Sep, Oct, Nov, Dec.

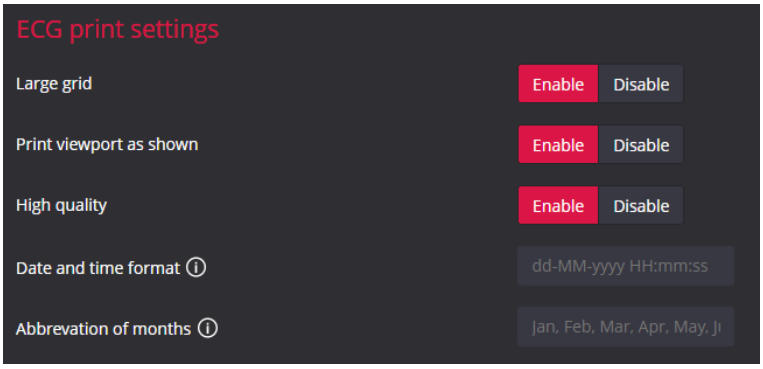


Figura 465. Ventana Configuración: Configuración de impresión de ECG

Propiedades de la barra de herramientas

En la sección **Propiedades de la barra de herramientas (Toolbar properties)** de la pestaña Visor (Viewer) de la ventana Configuración puede personalizar las herramientas de la barra de herramientas del Visor, definir el orden en el que se muestran, las herramientas colocadas en la barra de herramientas principal o en la lista de herramientas adicionales extendible y especificar si se deben mostrar etiquetas para los botones de la barra de herramientas principal.

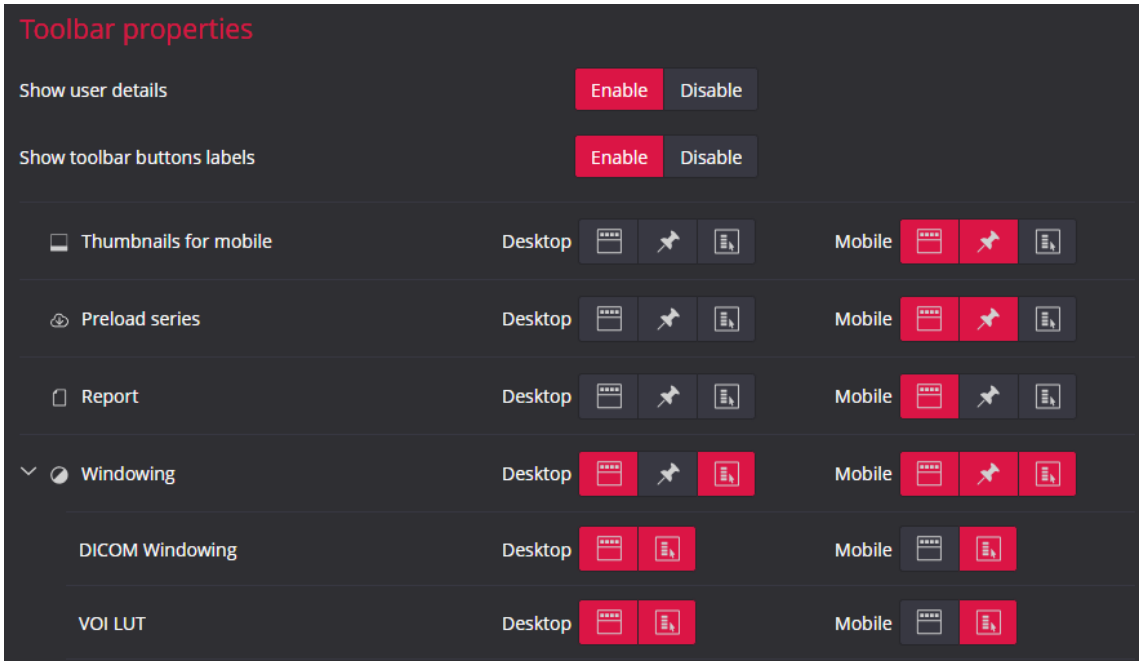


Figura 466. Ventana Configuración: Propiedades de la barra de herramientas (Toolbar Properties) en la pestaña Visor (Viewer)

Use las propiedades de la barra de herramientas para:

- Puede configurar el acceso a la información del usuario y de la sesión en el Visor. Si la opción **Mostrar detalles del usuario (Show user details)** está configurada en **Deshabilitar (Disable)**, se eliminará de la barra de herramientas el icono de detalles del usuario.
- Puede habilitar o deshabilitar la visualización de las etiquetas de los botones en la barra de herramientas principal: mostrar solo el icono o mostrar tanto el icono como la etiqueta.
- cambiar el orden de las herramientas de la barra de herramientas
- mostrar u ocultar las herramientas
- colocar la herramienta en la barra de herramientas principal o en la lista de herramientas adicionales
- personalizar el menú rápido

Para cambiar el lugar de la herramienta (o de un grupo de herramientas) en la barra de herramientas, pulse el botón derecho del ratón en la herramienta y arrastre la herramienta por encima del lugar deseado (línea). Después de soltar el botón del ratón, la herramienta se insertará encima de la línea.

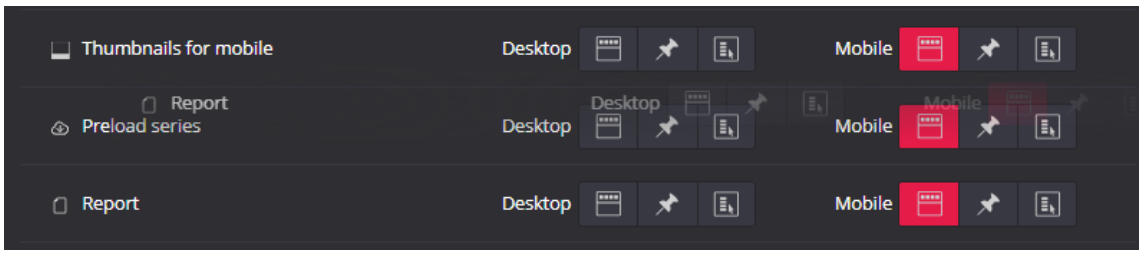


Figura 467. Cambio de la posición de una herramienta en la barra de herramientas

⚠ **¡NOTA!** Puede cambiar el lugar de la herramienta (o del grupo de herramientas) en la barra de herramientas. No puede cambiar en lugar del elemento en el grupo de herramientas (menú expandible de la herramienta).

Para personalizar la vista de la barra de herramientas para diferentes modos, pulse el botón Usar herramienta  situado junto al modo para el que la herramienta debe estar disponible en la barra de herramientas: se resaltará el botón seleccionado.

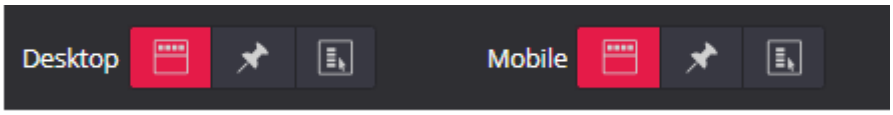


Figura 468. Selección del modo en el que se mostrará la herramienta

⚠ **¡NOTA!** Puede cambiar la selección del modo de visualización para todos los niveles: la herramienta de la barra de herramientas, el grupo de opciones y la opción de menú en el menú expandible de la herramienta. Compruebe la visibilidad de los elementos de jerarquía más alta (como el grupo de herramientas o la herramienta) al cambiar el modo de visibilidad del elemento: la opción en el menú expandible se muestra solo si el grupo de herramientas y la herramienta están visibles en el modo seleccionado.

Para personalizar las herramientas para que se muestren directamente en la barra de herramientas o en la lista expandible de otras herramientas, use el botón Anclar  situado junto a la herramienta. Seleccione el botón para el modo de visualización Escritorio (Desktop) o Dispositivos móviles (Mobile) para resaltarlo  y para que la herramienta se muestre en la barra de herramientas. Las otras herramientas no ancladas se mostrarán en la lista expandible adicional.

⚠ **¡NOTA!** En la configuración predeterminada no hay seleccionada ninguna herramienta para estar anclada, y dicha configuración se trata como si el anclaje estuviera deshabilitado. Si el anclaje está deshabilitado, todos los botones que estén marcados como disponibles para el modo se mostrarán directamente en la barra de herramientas y solo los botones que no quepan en la ventana se colocarán debajo de la lista expandible adicional.

⚠ **¡NOTA!** El botón Anclar solo está disponible para las herramientas principales y no para los elementos de menú de las herramientas.

⚠ **¡NOTA!** La opción Anclar para el modo de visualización solo se puede seleccionar si la herramienta está marcada como disponible para este modo de visualización.

Para incluir el elemento en el menú rápido, use el botón Incluir en menú rápido  . Seleccione el botón para el modo de visualización Escritorio (Desktop) o Dispositivos móviles (Mobile) para resaltarlo  y añada el elemento en el menú rápido para el modo correspondiente. Puede incluir en el menú rápido lo siguiente:

- La opción de menú del menú expandible de la herramienta, por ejemplo, la opción **Línea (Line)** en el menú de la herramienta **Medir (Measure).**
- El grupo de opciones de menú generadas: todas las opciones de menú generadas se incluirán en el menú rápido. Por ejemplo, el grupo de menús **Ajuste de ventana DICOM (DICOM Windowing)** en el menú de la herramienta **Ajuste de ventana (Windowing)**.

⚠ **¡NOTA!** El sistema genera un menú rápido de dos niveles si se especifica incluir la propia herramienta (por ejemplo, **Medir [Measure]**) en el menú rápido en la configuración. Si la inclusión de la herramienta (por ejemplo, **Medir [Measure**]) en el menú rápido está deshabilitada y la inclusión de su opción de menú (por ejemplo, **Línea**

[Line]) en el menú rápido está habilitada en la configuración, se incluirá la opción **Línea (Line)** en el primer nivel del menú rápido.

⚠ **¡NOTA!** El botón Incluir en menú rápido para el modo de visualización solo se puede seleccionar si la herramienta o el elemento de menú están marcados como disponibles para este modo de visualización.

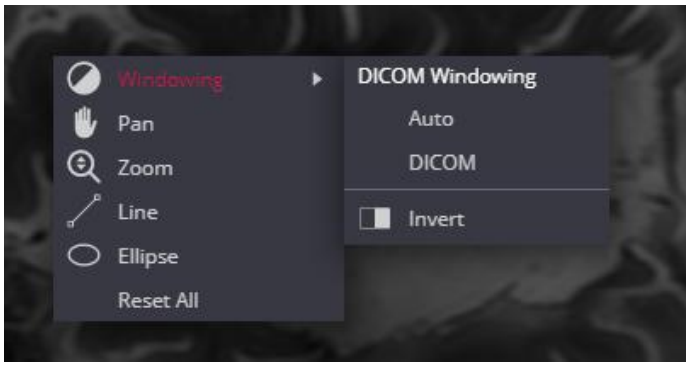


Figura 469. Menú rápido: medición en el primer nivel del menú de manera predeterminada

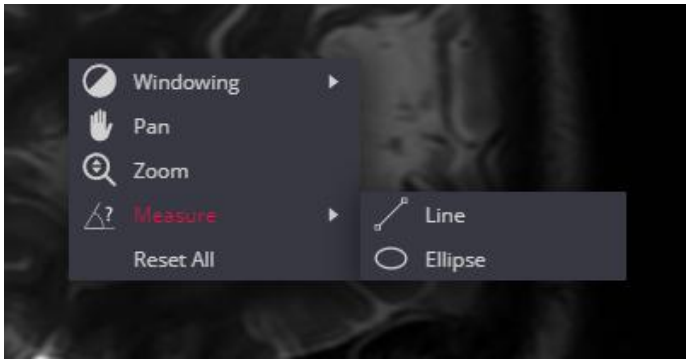


Figura 470. Menú rápido: herramienta Medir (Measure) incluida en el menú rápido y opción de medición movida al segundo nivel del menú

Configuración de ajuste de ventana

En la sección de configuración Ajuste de ventana (Windowing) de la pestaña Visor (Viewer) en la ventana Configuración, la opción **Aumentar el centro de la ventana al arrastrar el ratón (Increase Window Center while dragging the mouse)** se puede configurar en Arriba (Up) o Abajo (Down). La selección predeterminada es **Abajo (Down)**.

El parámetro **Valores preestablecidos de MPR MIST 3D (MPR MIST 3D presets)** define la lista de valores preestablecidos programados del nivel de ajuste de ventana que se pueden seleccionar en la proyección MIST Oblicua 3D. De manera predeterminada se proporciona una lista completa de valores programados. Se puede reducir la lista seleccionando el botón Eliminar situado junto a un determinado valor , o se puede agregar un valor seleccionándolo en la lista. La lista se muestra seleccionando . La lista predeterminada se rellena al seleccionar o, si se han eliminado todos los valores, el sistema la rellena automáticamente.

El parámetro **Valores preestablecidos de MPR MIST 3D predeterminados (Default MPR MIST 3D presets)** define qué valor 3D preestablecido se selecciona de manera predeterminada. El valor predeterminado es Superficie (Surface).

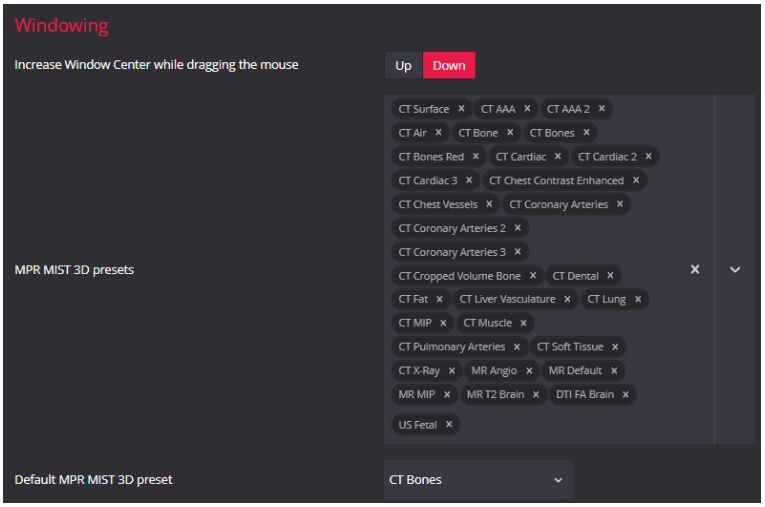


Figura 471. Configuración de ajuste de ventana

La configuración Ajuste de ventana (Windowing) de la pestaña Visor (Viewer) de la ventana Configuración permite a los usuarios crear un nivel de ventana personalizado preestablecido para una lista de modalidades seleccionadas. Las opciones de ajuste de ventana personalizadas se mostrarán en el menú expandible **Ajuste de ventana (Windowing)** en el grupo **Ajuste de ventana personalizado (Custom Windowing)**.

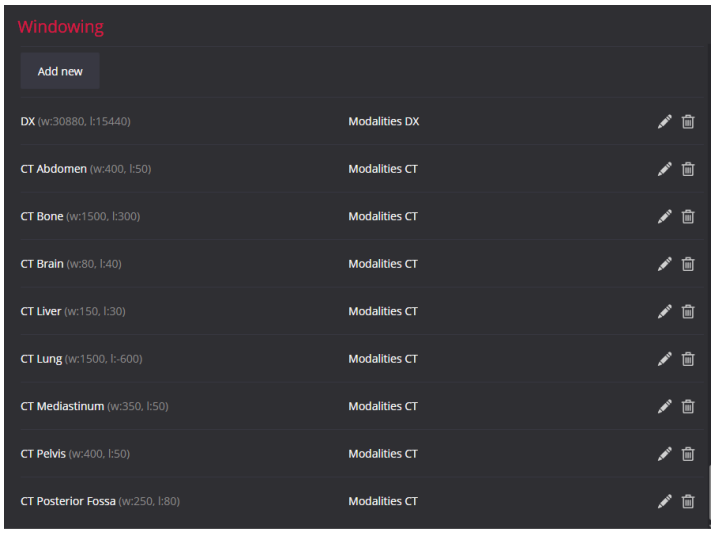


Figura 472. Opciones de ajuste de ventana personalizado: valores predeterminados

La configuración predeterminada tras la implementación del sistema contiene las siguientes opciones para la modalidad CT:

- **CT Abdomen**: configuración preestablecida para los estudios abdominales.
- **CT Hueso (CT Bone)**: configuración preestablecida para los estudios óseos.
- **CT Cerebro (CT Brain)**: configuración preestablecida para los estudios cerebrales.
- **CT Hígado (CT Liver)**: configuración preestablecida para los estudios hepáticos.
- **CT Pulmón (CT Lung)**: configuración preestablecida para el estudio de las imágenes de los pulmones.
- **CT Mediastino (CT Mediastinum)**: configuración preestablecida para los estudios del mediastino.
- **CT Pelvis**: configuración preestablecida para los estudios de la pelvis.
- **CT Fosa posterior (CT Posterior Fossa)**: configuración preestablecida para los estudios de la fosa craneal posterior.

Los iconos Editar y Eliminar al final de cada línea de ajuste de ventana permiten revisar y editar los datos de ajuste de ventana.

Para crear una opción de ajuste de ventana personalizado:

- Haga clic en **Agregar nuevo (Add new)**.
- Introduzca valores para la opción de ajuste de ventana personalizado: **Etiqueta (Label)**, **Anchura (Width)** y **Centro (Center)**. Seleccione las modalidades que desee para asignar la nueva función de nivel de ventana a dichas modalidades. Los cuatro campos son obligatorios.

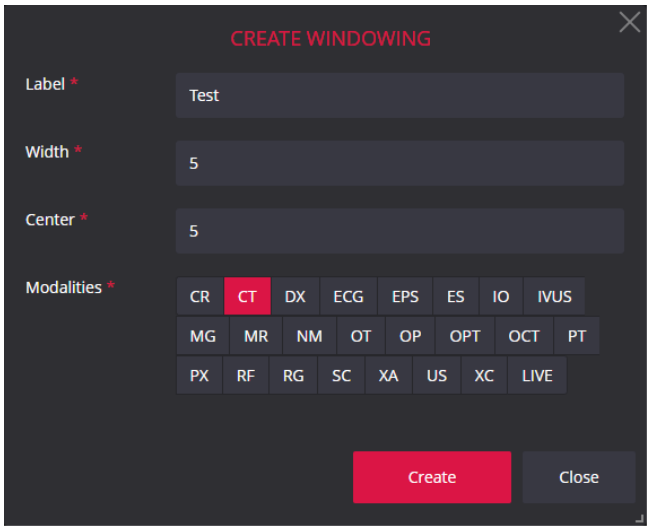
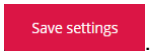


Figura 473. Ventana de creación de un ajuste de ventana personalizado

CREATE WINDOWING	CREAR AJUSTE DE VENTANA

- Una vez hecho eso, haga clic en el botón **Crear (Create)**.
- Asegúrese de guardar los cambios en la configuración 

.

Si se crea un valor predefinido del nivel de ventana para un estudio de la modalidad PT, se muestran en la ventana campos de entrada adicionales para los valores de anchura y centro en unidades SUV (Standardized Uptake Value, valor de captación estándar).

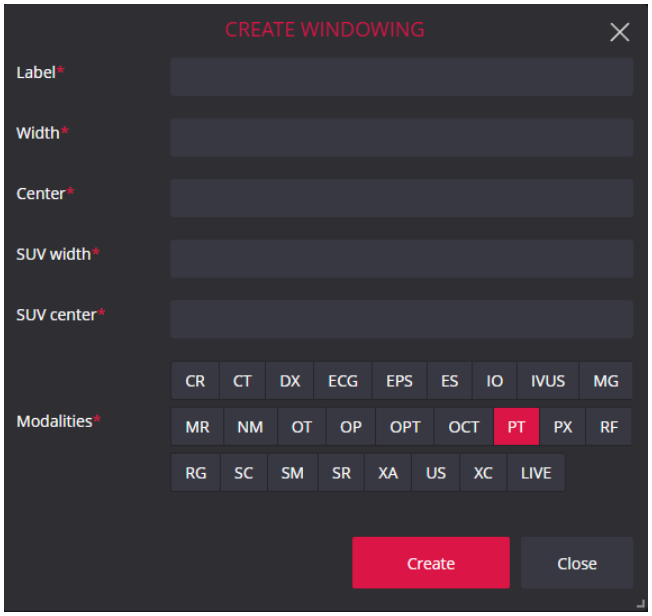


Figura 474. Ventana de creación de un ajuste de ventana personalizado para estudios de PT

El nuevo nivel de ajuste de ventana predefinido aparecerá en el menú de ajuste de ventana si la modalidad de la imagen activa es una de las modalidades del ajuste de ventana personalizado. Para aplicar el ajuste de ventana personalizado, haga clic en su nombre en el menú desplegable.

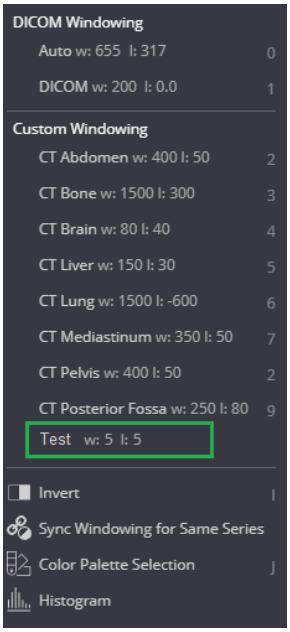


Figura 475. Ajuste de ventana personalizado en el menú desplegable de ajuste de ventana

Para los estudios de PT, si el estudio contiene datos suficientes para el cálculo de SUV, se muestran y aplican en el menú los valores predefinidos del nivel de ventana en unidades SUV. Si no hay datos suficientes para el cálculo de SUV, por ejemplo, si el estudio está anonimizado, se muestran y aplican en su lugar los valores en las unidades del estudio. Las unidades no se indican explícitamente en el menú.

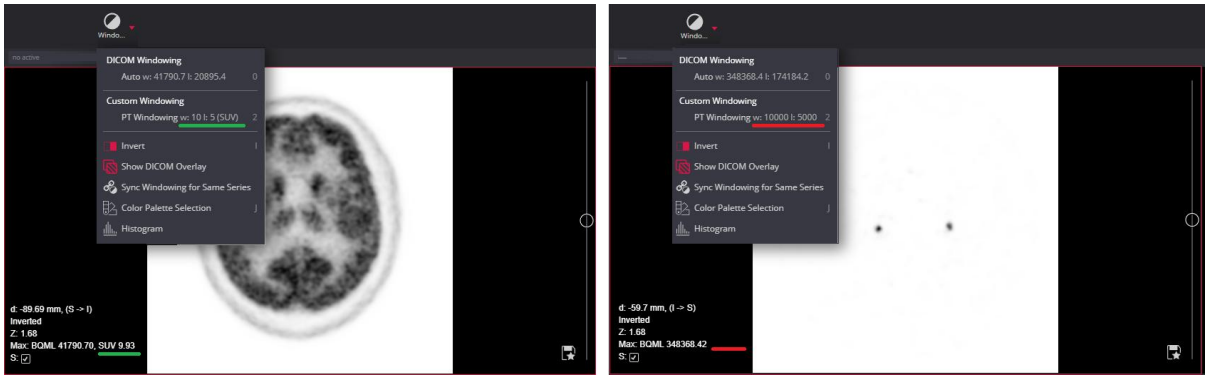


Figura 476. Nivel de ventana del estudio de PT personalizado en unidades SUV

Puede eliminar el ajuste de ventana personalizado haciendo clic en el botón **Eliminar (Remove)** a la derecha del registro. Si lo desea, puede **editar** los valores del ajuste de ventana personalizado.

⚠ **¡NOTA!** Es posible cambiar el orden de los valores. Para ordenar los valores en el elemento de menú de ajuste de ventana y para crear los valores dinámicos para los accesos directos se usa el mismo orden del ajuste de ventana empleado en la ventana Configuración.

Configuración de informes



Figura 477. Ventana Configuración: configuración de informes

En la pestaña **Informe (Report)** puede modificar los siguientes ajustes de configuración:

- **Abrir en una ventana nueva (Open in new window)**: si se selecciona la opción **Habilitar (Enable)** se abre el informe del estudio en una nueva pestaña del explorador. La selección predeterminada es **Deshabilitar (Disable)**, con la que el informe se abre en una ventana modal.
- **Permitir exportación en PDF (Allow export to PDF)**: si se selecciona la opción **Deshabilitar (Disable)**, se elimina la posibilidad de incluir el informe del estudio en el archivo de almacenamiento del estudio. La selección predeterminada es **Habilitar (Enable)**, y en la ventana Exportar (Export) el usuario puede seleccionar si incluir o no incluir el informe en el archivo de almacenamiento del estudio.

Configuración de la barra de herramientas del panel

En la pestaña **Barra de herramientas del panel (Panel Toolbar)** puede editar el aspecto de la barra de herramientas del panel y las herramientas que contiene.

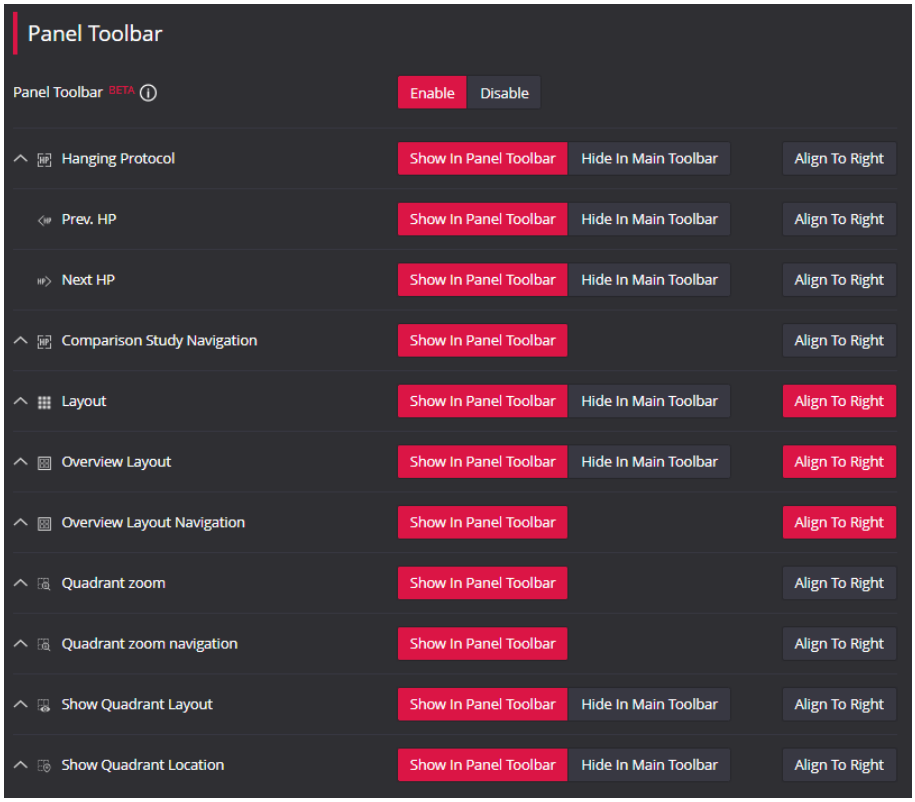


Figura 478. Ventana Configuración: configuración de la barra de herramientas del panel

En la pestaña Barra de herramientas del panel (Panel Toolbar) de la ventana Configuración puede cambiar los siguientes ajustes de configuración:

- **Barra de herramientas del panel (Panel Toolbar):** de manera predeterminada esta opción está habilitada y la barra de herramientas del panel se muestra en el panel. Seleccione **Deshabilitar (Disable)** si no desea mostrar la barra de herramientas del panel.
- En la lista **Herramientas (Tools)** del panel puede personalizar las herramientas de la barra de herramientas del panel y el orden en el que se muestran.

  Utilice la lista de herramientas para:

cambiar el orden y la alineación de las herramientas de la barra de herramientas

mostrar u ocultar las herramientas

ocultar automáticamente la misma herramienta en la barra de herramientas del Visor

Para cambiar el lugar de la herramienta (o de un grupo de herramientas) en la barra de herramientas del panel, pulse el botón derecho del ratón en la herramienta y arrastre la herramienta sobre el lugar deseado (línea). Después de soltar el botón del ratón, la herramienta se insertará encima de la línea.

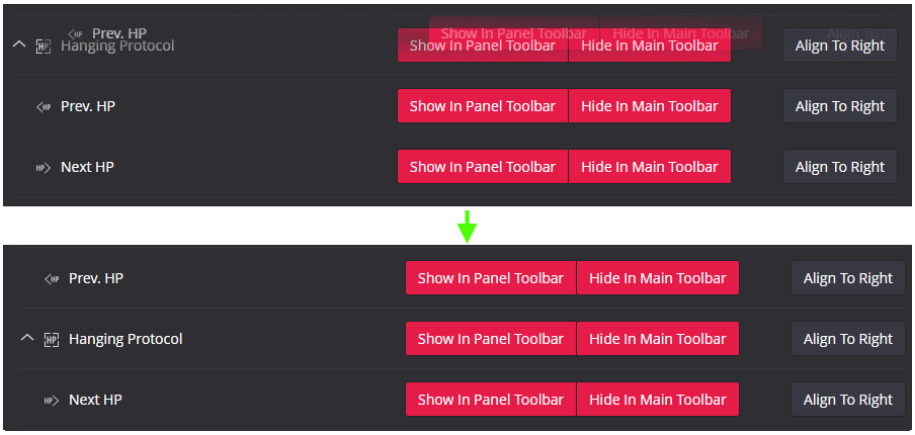


Figura 479. Cambio de la posición de una herramienta en la barra de herramientas del panel

La herramienta se puede alinear al lado izquierdo o al lado derecho de la barra de herramientas del panel cambiando la opción **Alinear a la derecha (Align to Right)**. La herramienta está alineada a la derecha si la opción **Alinear a la derecha (Align to Right)** está resaltada.

⚠ **¡NOTA!** Puede cambiar el lugar y la alineación de la herramienta (o del grupo de herramientas) en la barra de herramientas. No puede cambiar el lugar ni la alineación del elemento dentro del grupo de herramientas (menú expandible de la herramienta).

De manera predeterminada, todos los grupos de herramientas con todas las herramientas o elementos de menú dentro del grupo se muestran en la barra de herramientas del panel y la opción **Mostrar en la barra de herramientas del panel (Show in panel toolbar)** está resaltada. Puede ocultar todo el grupo o un elemento interno, que se puede encontrar en el menú expandible, deshabilitando la opción **Mostrar en la barra de herramientas del panel (Show in panel toolbar)**.

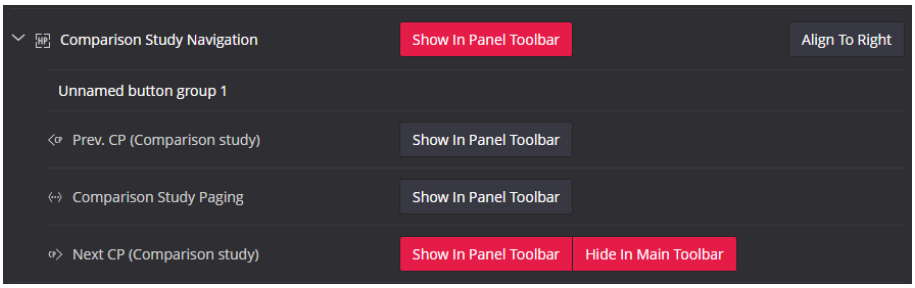


Figura 480. Ocultar las opciones CP (estudio de comparación) anterior (Prev. CP (Comparison study)) y Paginación del estudio de comparación (Comparison Study Paging) en la barra de herramientas del panel

⚠ **¡NOTA!** Compruebe la visibilidad de los elementos de jerarquía más alta (como el grupo de herramientas o la herramienta con el menú expandible) al cambiar el modo de visibilidad del elemento: el elemento interno se muestra solo si la opción **Mostrar en barra de herramientas del panel (Show in panel toolbar)** está habilitada para el grupo.

Si el grupo de herramientas o la herramienta del grupo también se pueden mostrar en la barra de herramientas del Visor, la opción **Ocultar en barra de herramientas principal (Hide in Main Toolbar)** está disponible para dicho elemento. De manera predeterminada, la opción **Ocultar en barra de herramientas principal (Hide in Main Toolbar)** está resaltada para todos los elementos y estos se ocultan automáticamente en la barra de herramientas del Visor si la barra de herramientas del panel está habilitada. Deshabilite la opción **Ocultar en barra de herramientas principal (Hide in Main Toolbar)** para la herramienta si desea que se muestre en la barra de herramientas del Visor y en la barra de herramientas del panel.

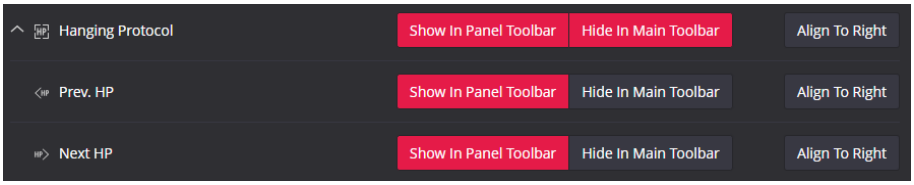


Figura 481. CP (estudio de comparación) HP) y HP siguiente (Next HP) se mostrarán en la barra de herramientas del Visor

Configuración del protocolo de visualización

¡NOTA! Está disponible para usarse la versión v2 de los protocolos de visualización. Para obtener información detallada, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de MedDream en la siguiente dirección de correo electrónico: support@meddream.com.

En la pestaña **Protocolo de visualización (Hanging protocol)**, puede crear nuevos protocolos de visualización y revisar y modificar los protocolos de visualización existentes. En la ventana siguiente se muestran los protocolos de visualización que se proporcionan en los protocolos de visualización predeterminados.

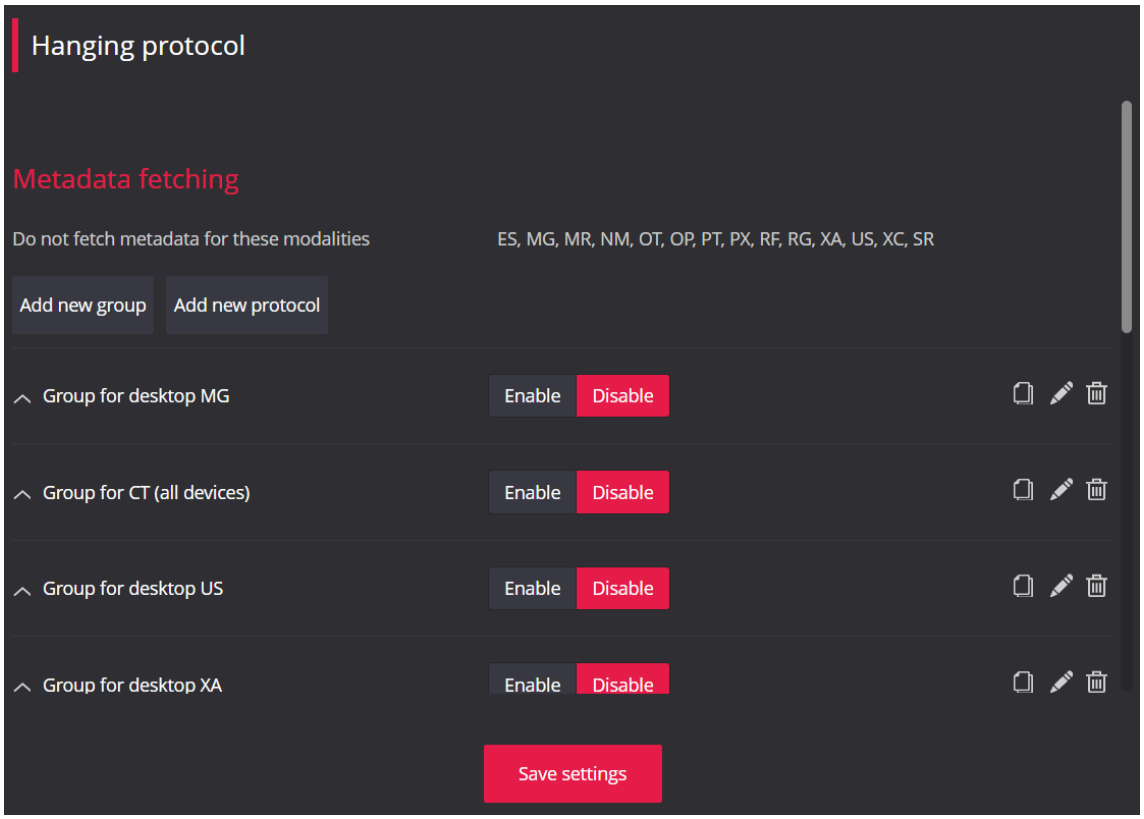


Figura 482. Configuración del protocolo de visualización

¡NOTA! Todos los cambios en los datos que se hagan en las ventanas de la lista de protocolos de visualización, de grupos de protocolos de visualización y de protocolos subordinados (como las ventanas para crear grupos o crear protocolos) se guardan en el almacenamiento temporal. Eso significa que los demás usuarios no pueden acceder a esos cambios y que estos se perderían en caso de un cierre accidental del programa. Los datos solo se guardan de forma permanente si se hace clic en el botón **Guardar configuración (Save settings)**.

¡NOTA! Los protocolos de visualización se almacenan por separado del resto de la configuración del sistema.

⚠ **¡NOTA!** Tenga en cuenta que el usuario con derechos de administrador solo puede modificar los protocolos de visualización globales, los cuales, una vez guardados, se compartirán con todos los usuarios. Consulte en el manual de instalación cómo configurar los protocolos de visualización para un grupo de usuarios o para un usuario.

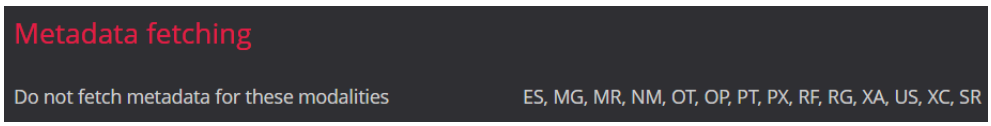


Figura 483. Filtro de modalidades para la recuperación de metadatos

De manera predeterminada, la opción "*No recuperar metadatos para estas modalidades (Do not fetch metadata for these modalities)*" está configurada para las modalidades CT, ES, MR, NM, OT, OP, PT, PX, RF, RG, XA, US, XC y SR. Si no se usan metadatos, solo se ejecutan las condiciones que tengan las siguientes etiquetas:

- Etiquetas especiales: series_count, instances_count, no.
- Etiquetas DICOM: (0008,0016) SOPClassUID, (0002,0010) TransferSyntaxUid, (0008,0060) Modality, (0010,0010) PatientName, (0008,1030) StudyDescription, (0008,103E) SeriesDescription.
- En condiciones con las etiquetas DICOM (0020,0011) SeriesNumber y (0020,0013) InstanceNumber, el sistema usa en correspondencia el número de serie de la serie o de la imagen, comenzando en 0, en lugar del valor de la etiqueta procedente del archivo DICOM.

Si el protocolo de visualización incluye condiciones con etiquetas distintas de las anteriormente indicadas, esas condiciones se ignoran.

⚠ **¡NOTA!** En el protocolo de visualización, el ajuste de configuración **No recuperar metadatos para estas modalidades (Do not fetch metadata for these modalities)** solo se puede modificar en el archivo de configuración. Tenga en cuenta que para estudios a gran escala (por ejemplo, CT, MRI) se recomienda no usar metadatos debido a que el tiempo de carga es largo.

Al hacer clic en el botón **Agregar nuevo grupo (Add new group)** en la pestaña Protocolo de visualización (Hanging protocol) se abre la ventana **Crear grupo (Create group)**.

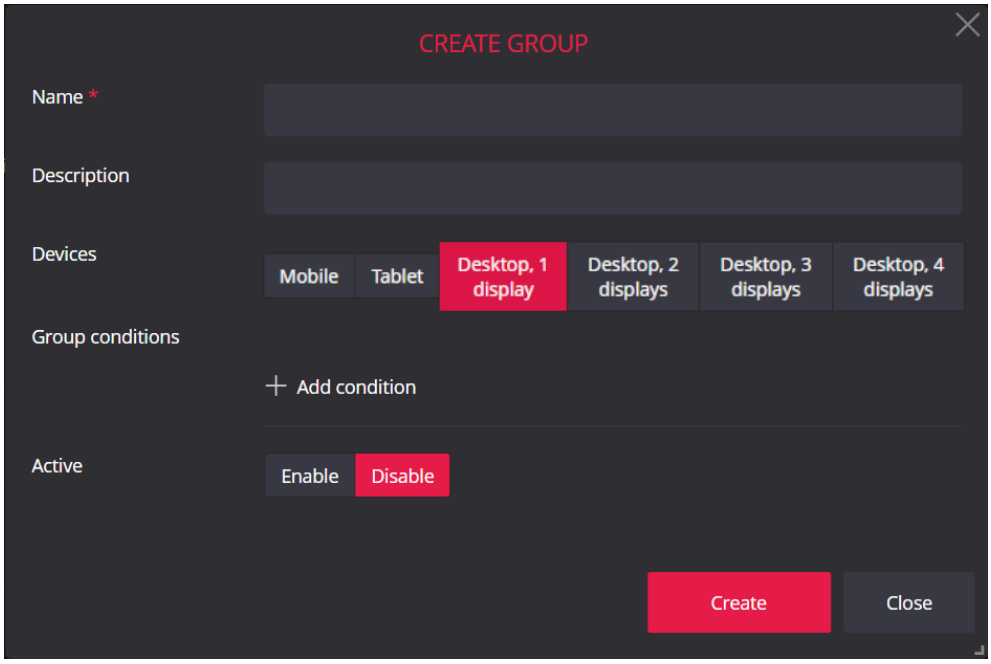


Figura 484. Ventana de creación de un grupo de protocolos de visualización

Para crear un nuevo grupo de protocolos de visualización:

- Introduzca el nombre del grupo requerido en el campo **Nombre (Name)**. El nombre del grupo se usa para la identificación del protocolo y se muestra a los usuarios en el Visor de MedDream.
- En caso necesario, introduzca la descripción del grupo en el campo **Descripción (Description)**. La descripción del grupo solo está visible en la configuración.
- Seleccione en el campo **Dispositivos (Devices)** los dispositivos para los que se deben aplicar los protocolos del grupo. Haga clic en el botón que tiene el nombre del dispositivo para habilitar o deshabilitar su selección.

⚠ **¡NOTA!** La configuración de dispositivos solo puede ser usada por exploradores basados en Chromium, y debe estar habilitada la gestión de ventanas en la configuración de privacidad y seguridad del sitio web de MedDream para obtener acceso a la información de los dispositivos.

⚠ **¡NOTA!** Si no hay ningún dispositivo habilitado, o no se puede recibir la información de los dispositivos procedente del explorador, se trata el grupo de protocolos según proceda para cualquier dispositivo.

- Especifique las condiciones del grupo.

Introducción de la condición del protocolo de visualización

Una condición es una expresión que podría evaluarse como verdadera o falsa y que se usa para aplicar automáticamente un protocolo de visualización. La condición consta de una etiqueta especial o una etiqueta DICOM que se evalúa frente a un valor estático conforme al operando especificado. Ejemplo de condición: “Modality equals to ‘XA’”. Se pueden unir varias condiciones por medio del operando AND, que significa que se deben cumplir todas las condiciones del grupo.

Si se hace clic en el icono “+” situado junto al campo **Agregar condición (Add condition)**, se muestran los campos **Etiqueta (Tag)**, **Operando (Operand)** y **Valor (Value)** para la nueva entrada de condición.

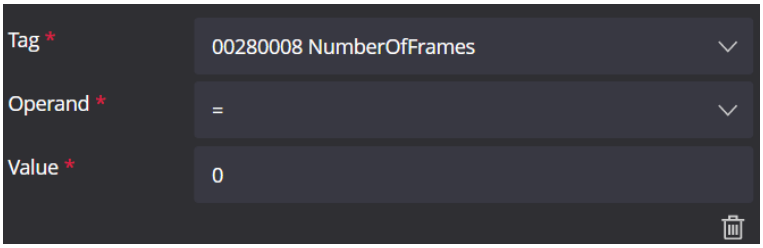


Figura 485. Campos de entrada de la condición del protocolo de visualización

Para introducir la condición:

- Seleccione una etiqueta DICOM o una etiqueta especial en la lista desplegable Etiqueta (Tag). En las condiciones de grupo se pueden usar las etiquetas especiales series_count (número de series del estudio) e instances_count (número de imágenes del estudio).
- Seleccione el operando de evaluación en la lista desplegable Operando (Operand). La lista de operandos se ajusta automáticamente al tipo de etiqueta seleccionado. La lista de operandos para etiquetas numéricas es: “=”, “>”, “<”, “>=”, “<=”, “!=”. La lista de operandos para etiquetas de cadena es: “match”, “not_match”, “begins_with”, “end_with”, “contain”.
- Introduzca el valor en el campo Value (Valor). Se debe introducir el valor de la cadena para las etiquetas de cadena y el valor numérico para las etiquetas numéricas.

  ⚠ **¡NOTA!** Si el usuario introduce más de una condición con la etiqueta Modality y el operando idéntico en todas las condiciones, el grupo de protocolos se aplica solo a los estudios que tengan la serie de todas las modalidades solicitadas.

Para eliminar la condición introducida, haga clic en el icono **Eliminar** debajo de los campos de entrada de la condición.

- Active el grupo de protocolos de visualización seleccionando los botones Habilitar (Enable) o Deshabilitar (Disable) en el campo **Activo (Active)**. Los grupos deshabilitados y sus protocolos no se usan para la aplicación automática o manual.
- Haga clic en el botón **Crear (Create)** cuando haya introducido todos los datos del grupo. Se cerrará la ventana **Crear grupo (Create group)**, se guardarán los datos introducidos del grupo en el almacenamiento temporal y se mostrará el grupo al final de la lista de protocolos de visualización en la pestaña de configuración Protocolo de visualización (Hanging protocol).

Al hacer clic en el botón **Agregar nuevo protocolo (Add new protocol)** en la pestaña Protocolo de visualización (Hanging protocol) se abre la ventana **Crear protocolo (Create protocol)**.

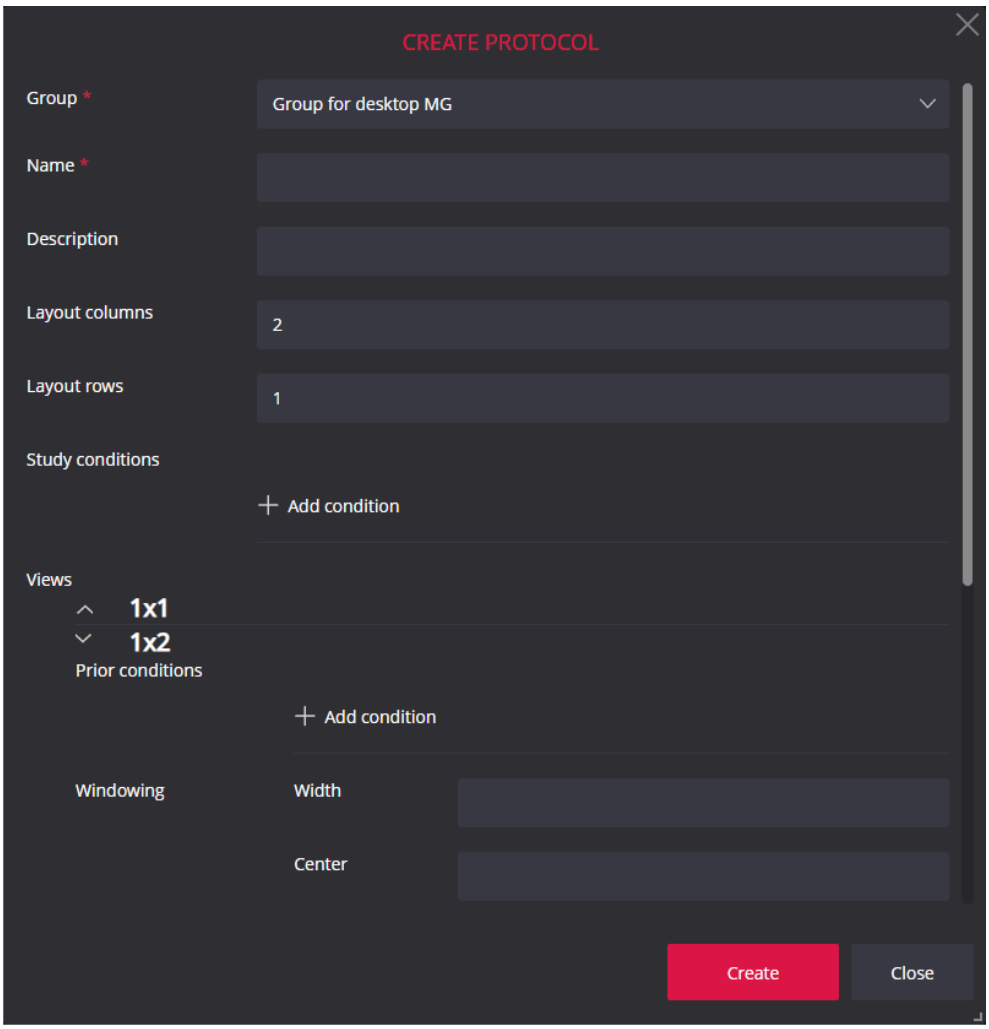


Figura 486. Ventana Crear protocolo (Create protocol)

Para crear un nuevo protocolo de visualización:

- Seleccione el grupo del protocolo de visualización en la lista desplegable **Grupo (Group)**.
- Introduzca el nombre del protocolo requerido en el campo **Nombre (Name)**. El nombre del protocolo se usa para la identificación del protocolo y se muestra a los usuarios en el Visor de MedDream.
- En caso necesario, introduzca la descripción del protocolo en el campo **Descripción (Description)**.
- Defina el diseño introduciendo el número de columnas en el campo **Columnas del diseño (Layout columns)** y el número de filas en el campo **Filas del diseño (Layout rows)**.

- Especifique las **condiciones del estudio (Study conditions)** que se usarán para seleccionar si se debe aplicar o no el protocolo al estudio. Consulte la descripción de la introducción de condiciones en la página 341.
- Especifique la selección de las imágenes y los datos de visualización para cada vista:

  ⚠ **¡NOTA!** La vista se identifica por el número [número de fila]x[número de columna], es decir, el identificador “1x2” indica la vista en la primera fila y la segunda columna. La flecha situada junto al indicador de la vista se puede usar para expandir o contraer los campos de entrada de datos para la vista.

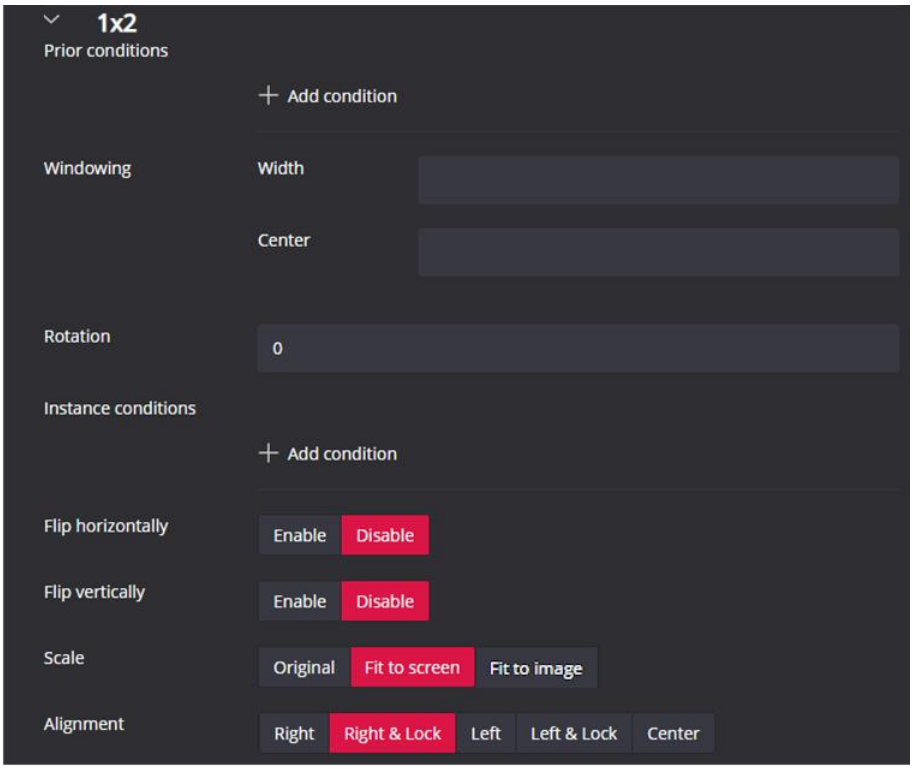


Figura 487. Introducción de la configuración de vista en el protocolo de visualización

Especifique las **condiciones previas (Prior conditions)** si desea que se cargue en la vista la imagen de otro estudio del historial del paciente. Se puede usar la etiqueta especial **no** (número del estudio previo del historial del paciente, comenzando por el más reciente como “1”). Si no se especifica **no**, se tomará el estudio previo más reciente que cumpla las otras condiciones. Consulte la descripción de la introducción de condiciones en la página 341.

Especifique las **condiciones de la instancia (Instance conditions)** para seleccionar la imagen del estudio que va a abrir (o de un estudio previo, si se han introducido condiciones de estudios previos) que se debe mostrar en la vista. Consulte una descripción detallada de la introducción de condiciones en la página 341.

Introduzca los valores para la visualización de la imagen: Ajuste de ventana (Windowing), Giro (Rotation), Escala (Scale), Alineación (Alignment).

- Haga clic en el botón **Crear (Create)** cuando haya introducido todos los datos del protocolo y de las vistas. Se cerrará la ventana Crear protocolo (Create protocol) y el nuevo protocolo se guardará en el almacenamiento temporal y se mostrará como el último protocolo del grupo seleccionado en la lista de protocolos en la pestaña de configuración Protocolo de visualización (Hanging protocol).

La lista Protocolo de visualización (Hanging protocol) es una lista expandible de dos niveles con el grupo de protocolos de visualización en el primer nivel y los protocolos de visualización del grupo en el segundo nivel.

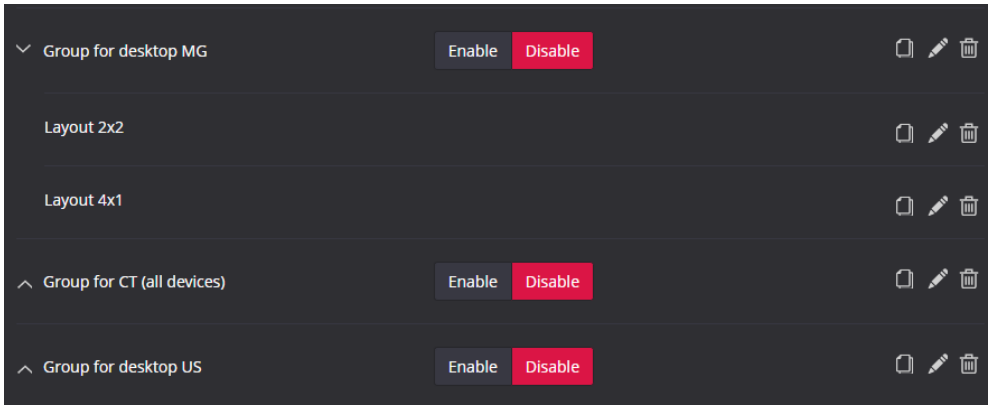


Figura 488. Lista de protocolos de visualización

En la lista de protocolos de visualización puede hacer lo siguiente:

- Expandir o contraer la lista de protocolos del grupo con el icono de punta de flecha a la izquierda del nombre del grupo.
- Habilitar los protocolos del grupo seleccionando los botones Habilitar (Enable) o Deshabilitar (Disable). Los grupos deshabilitados y sus protocolos no se usan para la aplicación automática o manual.
- Los iconos Copiar, Editar y Eliminar al final de cada línea de grupo y de protocolo permiten revisar y editar los datos del grupo o del protocolo:

Haga clic en el icono **Copiar** para crear una copia del protocolo de visualización o del grupo de protocolos. El protocolo se coloca al final de la lista de protocolos del grupo y se agrega el postfijo “-copy” al nombre del protocolo copiado. El grupo se coloca al final de la lista de grupos y se agrega el postfijo “-copy” al nombre del grupo copiado y de todos sus protocolos.

Haga clic en el icono **Editar** al final de la línea del grupo para abrir la ventana **Editar grupo (Edit group)** con los campos de entrada rellenados con los datos del grupo. Puede revisar y editar los datos del grupo. Consulte una descripción detallada de los campos en la página 340.

Haga clic en el icono **Editar** al final de la línea del protocolo para abrir la ventana **Editar protocolo (Edit protocol)** con los campos de entrada rellenados con los datos del protocolo. Puede revisar y editar los datos del protocolo. Consulte una descripción detallada de los campos en la página 342.

Haga clic en el icono **Eliminar** al final de la línea del grupo o del protocolo para eliminar dicho elemento. Si se elimina el grupo, también se eliminan todos los protocolos de ese grupo.

- Funcionalidad de arrastrar y soltar para cambiar el orden del grupo en la lista y para cambiar el orden de los protocolos en el grupo: para cambiar el lugar del elemento de grupo o de protocolo, pulse el botón derecho del ratón en el elemento y arrastre el elemento al lugar deseado. El orden de los elementos es importante en la aplicación automática del protocolo de visualización: se elige el primer grupo que cumpla las condiciones del grupo y, dentro de este, se aplica el primer protocolo que cumpla las condiciones del estudio.

Configuración de impresión DICOM

La configuración de impresión DICOM (DICOM Print) se utiliza para configurar las impresoras DICOM y los parámetros de impresión.

La configuración de impresión DICOM está disponible en la ventana Configuración en la pestaña Impresión DICOM (DICOM Print). Esta pestaña solo se muestra cuando la funcionalidad Impresión DICOM está habilitada en la configuración del sistema.

La configuración de impresión DICOM se almacena en un archivo de configuración aparte.

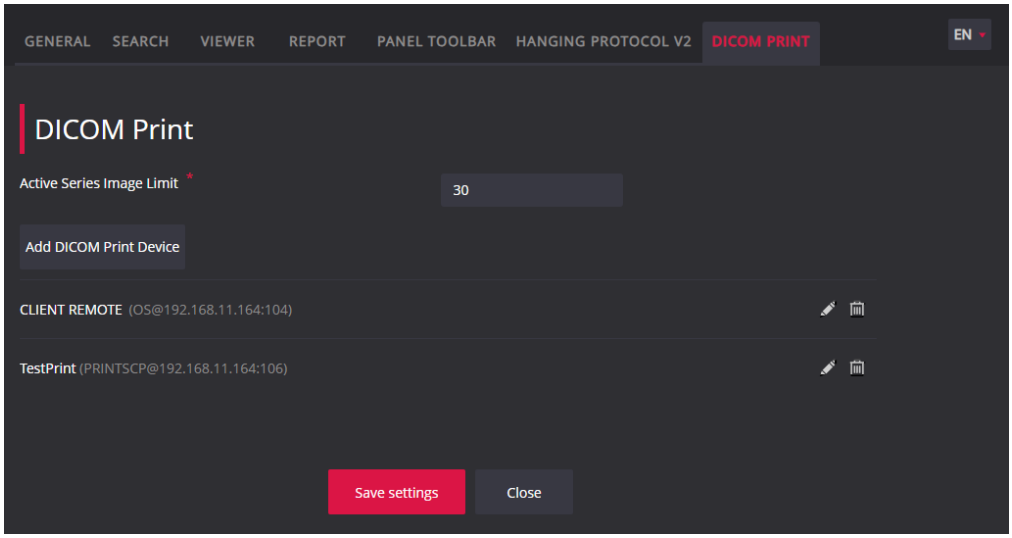


Figura 489. Impresión DICOM

En la pestaña, solo es posible especificar el valor Límite de imágenes de la serie activa (Active Series Image Limit), que se usa en la acción de impresión relacionada. El campo es obligatorio. Los valores permitidos son desde 1 hasta 999.

Es posible añadir un nuevo dispositivo de impresión DICOM, editar la configuración de las impresoras existentes o eliminar una impresora de la lista.

Para añadir una nueva impresora, pulse el botón Add DICOM Print Device. El sistema abre una ventana de configuración de la impresora aparte.

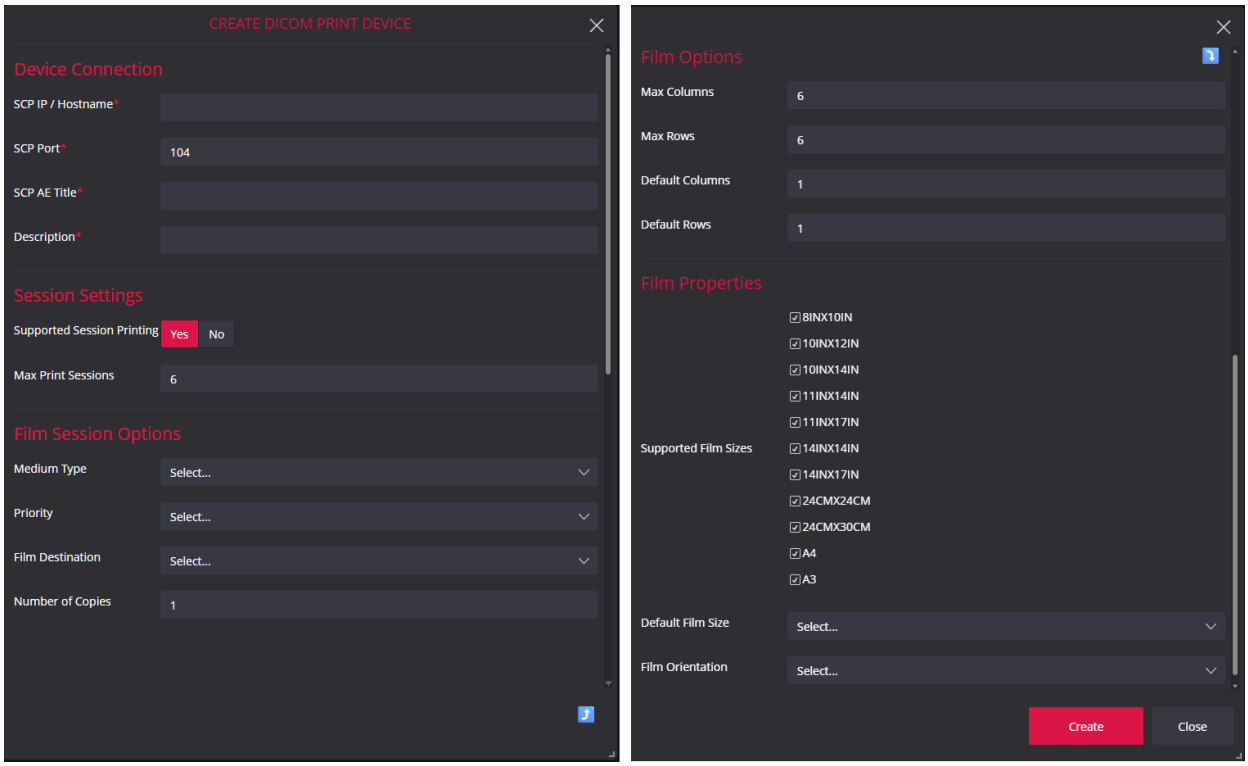


Figura 490. Introducción de dispositivos de impresión DICOM

Conexión del dispositivo (Device Connection)

- El campo **IP/Nombre de host del SCP (SCP IP / Hostname)** se utiliza para especificar la dirección IP o el nombre del servidor de la impresora DICOM. Tipo de campo: valor de texto. El campo es obligatorio.
- El campo **Puerto del SCP (SCP Port)** se usa para especificar el puerto de comunicaciones de la impresora DICOM. Tipo de campo: valor numérico. El campo es obligatorio.
- El campo **Título de AE del SCP (SCP AE Title)** se usa para especificar el valor del título de AE de la impresora DICOM. Tipo de campo: valor de texto. El campo es obligatorio.
- El campo **Descripción (Description)** se usa para introducir el nombre o una descripción breve de la impresora. Tipo de campo: valor de texto. El campo es obligatorio.

Configuración de sesiones (Session Settings)

- El campo **Impresión de sesiones admitida (Supported Session Printing)** especifica si la impresora admite la impresión de sesiones. Tipo de campo: valor lógico (Sí/No) (Yes/No).
- El campo **N.° máx. de sesiones de impresión (Max Print Sessions)** se usa para especificar el número máximo permitido de sesiones de impresión. Tipo de campo: valor numérico.

Opciones de sesiones de película (Film Session Options)

- El campo **Tipo de medio (Medium Type)** se usa para seleccionar el tipo de medio de impresión. Tipo de campo: selección en una lista. Valores disponibles:
    - PAPEL (PAPER)
    - PELÍCULA TRANSPARENTE (CLEAR FILM)
    - PELÍCULA AZUL (BLUE FILM)
    - PELÍCULA TRANSPARENTE MAMOGRÁFICA (MAMMO CLEAR FILM)
    - PELÍCULA AZUL MAMOGRÁFICA (MAMMO BLUE FILM)
- El campo **Prioridad (Priority)** se usa para seleccionar la prioridad de los trabajos de impresión. Tipo de campo: selección en una lista. Valores disponibles:
    - ALTA (HIGH)
    - MEDIA (MED)
    - BAJA (LOW)
- El campo **Destino de la película (Film Destination)** se usa para seleccionar el tipo de destino de impresión. Tipo de campo: selección en una lista. Valores disponibles:
    - REVISTA (MAGAZINE)
    - PROCESADOR (PROCESSOR)
- El campo **Número de copias (Number of Copies)** se usa para especificar el número de copias impresas. Tipo de campo: valor numérico.

Opciones de película (Film Options)

- El campo **N.° máx. de columnas (Max Columns)** se usa para especificar el número máximo permitido de columnas de imágenes en la página. Tipo de campo: valor numérico.
- El campo **N.° máx. de filas (Max Rows)** se usa para especificar el número máximo permitido de filas de imágenes en la página. Tipo de campo: valor numérico.
- El campo **N.° predet. de columnas (Default Columns)** se usa para especificar el número predeterminado de columnas de imágenes en la página. Tipo de campo: valor numérico.
- El campo **N.° predet. de filas (Default Rows)** se usa para especificar el número predeterminado de filas de imágenes en la página. Tipo de campo: valor numérico.

Propiedades de la película (Film Properties)

- El campo **Tamaños de película admitidos (Supported Film Sizes)** se usa para seleccionar los tamaños de película permitidos. Tipo de campo: selección en una lista. Valores disponibles:
    - 8INX10IN
    - 10INX12IN
    - 10INX14IN
    - 11INX14IN

  - 11INX17IN
  - 14INX14IN
  - 14INX17IN
  - 24CMX24CM
  - 24CMX30CM
  - A4
  - A3

- El campo **Tamaño predeterminado de película (Default Film Size)** se usa para seleccionar el tamaño de película predeterminado. Tipo de campo: selección en una lista.

- El campo **Orientación de la película (Film Orientation)** se usa para seleccionar la orientación de la película para impresión. Tipo de campo: selección en una lista. Valores disponibles:

  - VERTICAL (PORTRAIT)
  - HORIZONTAL (LANDSCAPE)

Modo para dispositivos móviles de MedDream

No es necesaria una versión del software MedDream aparte para usarla en dispositivos móviles. El software MedDream cambia automáticamente al modo para dispositivos móviles si detecta el dispositivo móvil al iniciarse o se cambia la resolución de la ventana de escritorio a menos de 992 píxeles.

⚠ **¡NOTA!** Tenga en cuenta que la función de zoom del explorador cambia la resolución y el software podría cambiar automáticamente al modo para dispositivos móviles.

Características del modo para dispositivos móviles de MedDream:

- Diseño ajustado de la ventana Búsqueda.
- Diseño ajustado de la ventana Visor.
- Menú ajustado de la ventana Configuración.
- Algunas limitaciones funcionales.

En otros subapartados se describen la ventana Búsqueda, la ventana Visor, el diseño para dispositivos móviles de la ventana Configuración y las limitaciones funcionales del modo para dispositivos móviles. Para ver una descripción detallada de la funcionalidad y del uso, consulte los apartados “Requisitos mínimos de hardware para las funcionalidades de visualización de MedDream en el lado del cliente”, “Visualización de notificaciones”, “Visor DICOM de MedDream” y “Configuración” de este manual.

Búsqueda de estudios en el modo para dispositivos móviles

El diseño de la búsqueda de estudios en el modo para dispositivos móviles consta de dos ventanas:

- ventana Criterios de búsqueda
- ventana Resultados de la búsqueda

Si se inicia sesión con éxito, se abre la ventana **Criterios de búsqueda**.

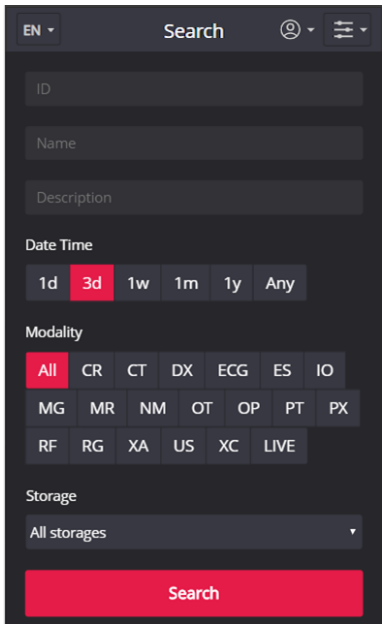


Figura 491. Ventana Criterios de búsqueda en el modo para dispositivos móviles

El modo para dispositivos móviles admite los siguientes criterios de búsqueda:

- **Identificador (ID)**: identificador del paciente.
- **Nombre (Name)**: nombre y/o apellidos del paciente.
- **Descripción (Description)**: descripción del estudio.
- **Fecha/hora (Date Time)**: intervalo de fechas, seleccionado en la lista de selección.
- **Modalidad (Modality)**: modalidades seleccionadas en la lista de selección.
- **Almacenamiento (Storage)**: el PACS u otro almacenamiento configurado seleccionados en la lista desplegable.

Consulte una descripción detallada de los criterios de búsqueda en el apartado “Visualización de notificaciones”.

⚠ **¡NOTA!** El modo para dispositivos móviles tiene las siguientes limitaciones de búsqueda en comparación con la versión de escritorio:

No está permitida la búsqueda por el número de acceso y por el AE de origen.

No está permitida la búsqueda por un intervalo de fechas personalizado.

No están permitidas la personalización de la lista de selección de modalidades ni la búsqueda por modalidades personalizadas.

Para buscar el estudio, introduzca los **criterios de búsqueda** y pulse el botón **Buscar**. El sistema muestra la lista de estudios en la ventana **Resultados de la búsqueda**.

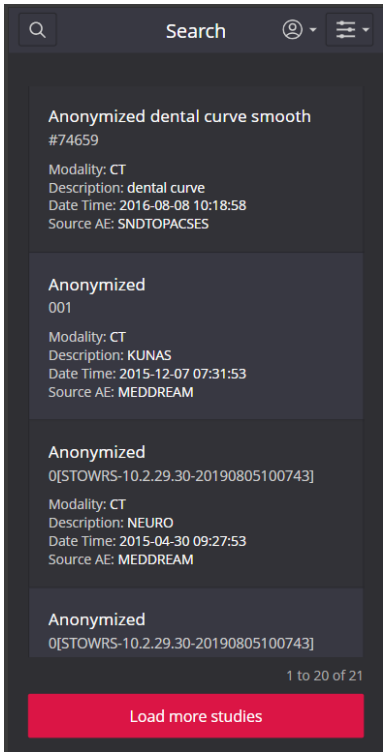


Figura 492. Ventana Resultados de la búsqueda en el modo para dispositivos móviles

La lista de resultados muestra la siguiente información de los estudios:

- Nombre y apellidos del paciente en la primera línea.
- Número de identificación del paciente en la siguiente línea.
- **Modalidad (Modality)**: este campo muestra el método empleado para obtener las imágenes del estudio (modalidad).
- **Descripción (Description)**: este campo muestra una descripción del estudio.
- **Fecha/hora (Date Time)**: este campo muestra la fecha y hora del estudio.
- **AE de origen (Source AE)**: este campo muestra el título del dispositivo desde el que se envió el estudio al PACS.

⚠ **¡NOTA!** El campo está vacío si el archivo DICOM o el PACS no tienen los datos correspondientes.

En la ventana Resultados de la búsqueda puede hacer lo siguiente:

1. Para desplazarse por la lista de resultados, use la barra de desplazamiento o arrastre hacia arriba o hacia abajo con un dedo (o varios dedos) en la lista de resultados. En la parte inferior de la ventana se muestra el número de estudios actualmente cargados y el número total de resultados de la búsqueda.

2. Para cargar más estudios, pulse el botón **Cargar más estudios (Load more studies)**: se cargará la siguiente página.

⚠ **¡NOTA!** El número de estudios por página se define en la configuración del sistema.

⚠ **¡NOTA!** El botón **Cargar más estudios (Load more studies)** no se muestra si se han cargado todos los estudios.

3. Para abrir el estudio en el Visor, pulse en cualquier punto de la descripción del estudio. Se abrirá el estudio seleccionado en el Visor (consulte el apartado Cómo abrir estudios en el modo para dispositivos móviles de MedDream para ver una descripción detallada).

4. Para volver a la ventana Criterios de búsqueda, pulse el botón Buscar  en la esquina superior izquierda de la ventana Resultados de la búsqueda.

Descripción de los demás botones de la ventana **Criterios de búsqueda** y de la ventana **Resultados de la búsqueda**:

1. Para cambiar el idioma, pulse el botón **Idioma**  en la esquina superior izquierda de la ventana **Criterios de búsqueda** y pulse la opción de idioma en el menú desplegable.

2. El menú **Sistema**  en la esquina superior izquierda de la ventana **Criterios de búsqueda** y de la ventana **Resultados de la búsqueda** permite acceder a información detallada del sistema y a una descripción de las funcionalidades (consulte el apartado Funciones del menú Sistema para ver una descripción detallada).

3. El menú **Detalles del usuario**  permite ver el nombre de inicio de sesión y la fecha y la hora de inicio de sesión. Si se ha facilitado, también se muestra el nombre del usuario.

⚠ **¡NOTA!** Las opciones del menú Sistema y los detalles del usuario se pueden deshabilitar en “Configuración (Settings)”. Las opciones de configuración pueden no estar permitidas por los derechos del usuario.

⚠ **¡NOTA!** Las funciones Enviar y Exportar en la lista de resultados de la búsqueda no están disponibles en el modo para dispositivos móviles.

Ventana Visor en el modo para dispositivos móviles

El diseño de la ventana Visor para dispositivos móviles contiene las siguientes zonas:

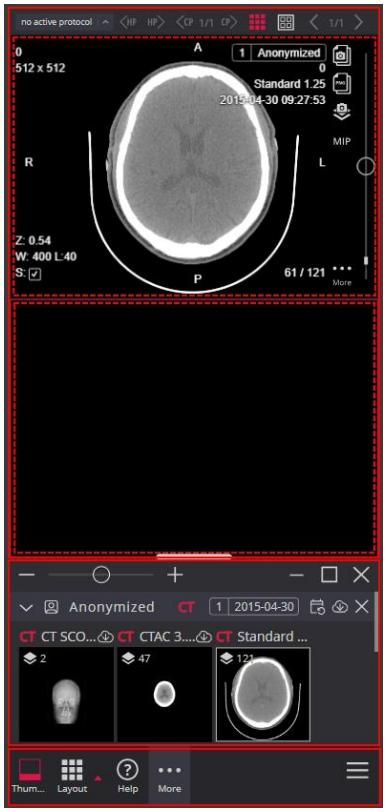


Figura 493. Zonas de la ventana Visor en el modo para dispositivos móviles

1. La zona de herramientas para la manipulación de imágenes se muestra en la parte inferior izquierda de la ventana. En la configuración del sistema se describe qué botones se muestran en la barra de herramientas y en qué orden lo hacen (consulte el apartado Propiedades de la barra de herramientas).

⚠ **¡NOTA!** El conjunto de herramientas puede variar en función del contenido de la ventanilla activa.

Si no hay suficiente espacio para que se muestren los botones o hay herramientas ancladas definidas en la configuración (consulte el apartado Propiedades de la barra de herramientas), el sistema muestra automáticamente el botón **Más (More)** y coloca las otras herramientas debajo de este botón. Pulse el botón Más (More) para ver y seleccionar las herramientas.

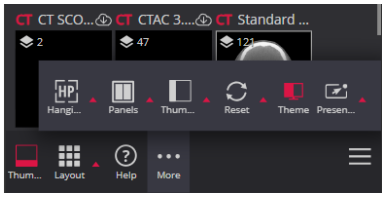
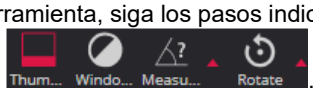


Figura 494. Lista de herramientas Más abierta en el modo para dispositivos móviles

En la barra de herramientas o en la lista de herramientas Más puede activar el uso de una herramienta si esta se puede usar en la pantalla táctil. Para activar la herramienta, siga los pasos indicados a continuación:

- Pulse el icono de la herramienta inactiva 

.
- Se activa la herramienta y se resalta su icono  . En el ejemplo, la herramienta activada Ajuste de ventana (Windowing) se puede usar en la pantalla táctil: arrastrar hacia arriba o hacia abajo cambia los valores de Nivel y arrastrar hacia la derecha o hacia la izquierda cambia los valores de Ventana.

La activación de la herramienta se elimina pulsando el icono de la herramienta una vez más o activando otra herramienta.

⚠ **¡NOTA!** El modo para dispositivos móviles no admite acciones con los botones central y derecho del ratón y solo la herramienta asociada al botón izquierdo del ratón (indicada por el icono de ratón ) está activada.

Para ver una descripción de las herramientas para manipular imágenes en el modo para dispositivos móviles, consulte el apartado Manipulación de imágenes en el modo para dispositivos móviles de MedDream.

Pulse el triángulo mostrado a la izquierda del icono de la herramienta o pulse de forma prolongada el icono de la herramienta para abrir la ventana modal con el menú de la herramienta.

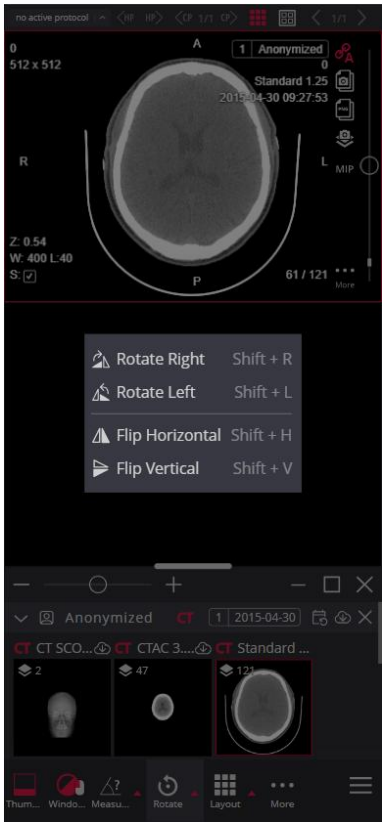


Figura 495. Menú de la herramienta en la ventana Visor en el modo para dispositivos móviles

Puede activar la opción de menú pulsando en ella. Si la opción tiene un acceso directo asignado, la combinación de teclas aparecerá escrita a la derecha: si se pulsan las teclas “MAYÚS (SHIFT)” y “R”, se gira la imagen activa a la derecha.

El botón Herramientas del sistema agrupadas  se muestra en la parte inferior derecha de la ventana. Pulse prolongadamente el icono de las herramientas para abrir la lista de las herramientas del sistema, que funcionan exactamente igual que en el modo de escritorio (consulte la descripción en la página 21).

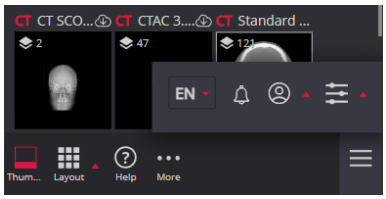


Figura 496. Herramientas del sistema expandidas en el modo de visualización para dispositivos móviles

2. De manera predeterminada, el icono Miniaturas para dispositivos móviles (Thumbnails for mobile) está resaltado  y la zona de miniaturas se muestra entre la zona de herramientas y la zona de visualización.

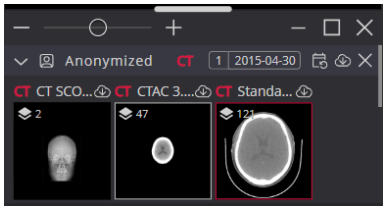


Figura 497. Miniaturas para dispositivos móviles en el modo de visualización para dispositivos móviles

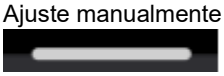
En la zona de miniaturas puede hacer lo siguiente (consulte el apartado Barra de miniaturas para obtener información detallada):

- Expandir o contraer las miniaturas del estudio pulsando el icono de punta de flecha  en la esquina superior izquierda de la descripción del estudio.
- Quitar el estudio de la ventana Visor pulsando el icono Cerrar estudio  en la esquina superior derecha de la descripción del estudio.
- Abrir una ventana modal de los estudios de pacientes pulsando el icono Historial del paciente  .
- Precargar los datos pulsando el icono Precargar  . Si se pulsa el icono Precargar en la descripción del estudio, se precarga todo el estudio. Si se pulsa el icono Precargar en la descripción de la serie, se precarga la serie.
- Abrir la imagen o serie pulsando la miniatura correspondiente.

Puede ajustar el aspecto de las miniaturas para dispositivos móviles.

- Ajuste el tamaño de las miniaturas para que se ajusten a la pantalla del dispositivo móvil por medio de la barra deslizante de tamaño de la miniatura  . Arrastre la barra deslizante o pulse los iconos “-“ o “+”. La altura de la zona de miniaturas se ajustará automáticamente para dar cabida a una fila de miniaturas. Esta altura se considera la altura mínima de la zona.

  ⚠ **¡NOTA!** El tamaño justados de las miniaturas se guarda en el almacenamiento local del explorador y se utilizará para las miniaturas para dispositivos móviles la próxima vez.

- Ajuste manualmente la altura de la zona de miniaturas arrastrando la barra de separación  hacia arriba o hacia abajo. Tenga en cuenta que el ajuste automático basado en el tamaño de las miniaturas dejará de estar disponible después de que el usuario ajuste la altura

manualmente. Tendrá que minimizar la zona Miniaturas para dispositivos móviles para restaurar la función de ajuste predeterminada.

- Minimice o maximice la altura de la zona Miniaturas para dispositivos móviles pulsando los iconos  o  , respectivamente.
- Oculte la zona Miniaturas para dispositivos móviles pulsando el icono Miniaturas para dispositivos móviles resaltado  . Se eliminará el resaltado del icono y la zona de miniaturas dejará de estar disponible. Para ver de nuevo las miniaturas, pulse el icono Miniaturas para dispositivos móviles no resaltado  .

3. La zona de visualización ocupa la mayor parte de la ventana Visor y está diseñada para ver y analizar las imágenes. La zona de visualización se puede dividir en varias secciones, cada una de las cuales (línea discontinua en la figura) funciona como una ventanilla aparte para la visualización de imágenes. Solo se puede manipular una ventanilla activa al mismo tiempo. Para activar la ventanilla, pulse el área de la ventanilla: se resaltará la ventanilla activa. La barra de herramientas para manipular imágenes se ajusta automáticamente en función del contenido de la ventanilla activa.

En el lado derecho de la ventanilla se muestra la barra de desplazamiento con el cursor de desplazamiento, que se desplaza a la posición correspondiente de la imagen activa de la serie. En la parte inferior de la barra de desplazamiento se muestran el número total de imágenes de la serie y el número de la imagen activa. Arrastre el cursor a lo largo de la barra de desplazamiento o pulse en la posición deseada de la barra de desplazamiento para cambiar la imagen.

⚠ **¡NOTA!** Se pueden configurar herramientas independientes para incluirlas en el menú rápido para el modo de visualización de escritorio y para el modo de visualización para dispositivos móviles.

Cómo abrir estudios en el modo para dispositivos móviles de MedDream

⚠ **¡NOTA!** Consulte el apartado “Lista de estudios del paciente en el modo para dispositivos móviles” para ver una descripción detallada de cómo abrir los estudios desde la lista de estudios del paciente.

Para abrir el estudio desde la ventana Búsqueda de MedDream, haga lo siguiente:

1. Busque el estudio deseado en la ventana Resultados de la búsqueda y pulse en el área de descripción del estudio.

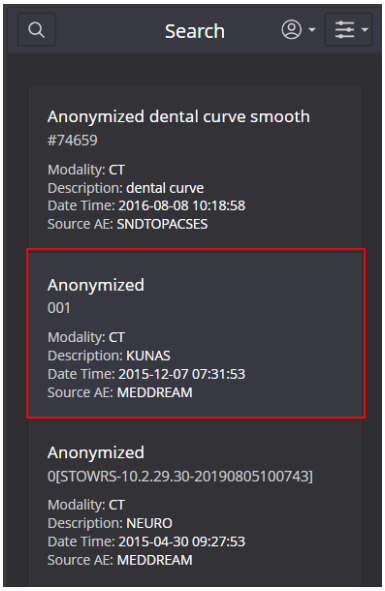


Figura 498. Área de descripción del estudio en la ventana Resultados de la búsqueda en el modo para dispositivos móviles

2. Aparecerá una nueva pestaña del explorador con una ventana Visor con la zona Miniaturas para dispositivos móviles abierta de manera predeterminada y el estudio mostrado en ella. Puede ajustar el tamaño de la miniatura y de la zona de miniaturas para una mejor navegación tal como se describe en el apartado principal.

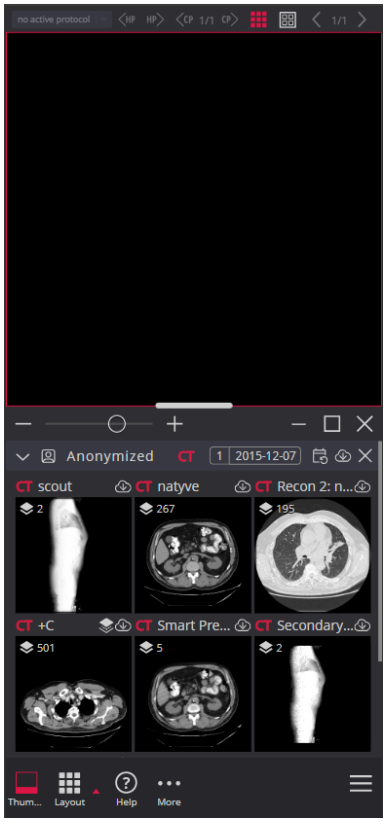


Figura 499. Selección de la imagen del estudio en el modo para dispositivos móviles

⚠ **¡NOTA!** Se abrirá automáticamente la primera imagen si se cumplen las condiciones de apertura de la primera imagen (consulte la descripción en Configuración).

⚠ **¡NOTA!** Se muestra la barra de progreso en la parte superior de la ventana si el proceso de precarga del estudio está en curso.

3. Busque y pulse la miniatura de la imagen para abrir la imagen o la serie en el Visor.

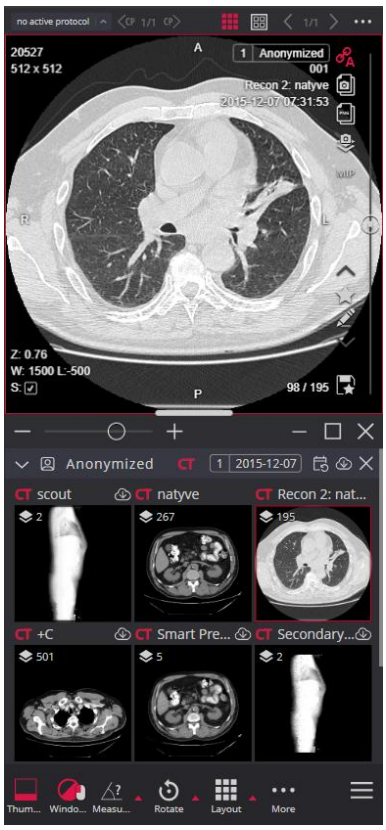


Figura 500. Visualización de la imagen seleccionada en el modo para dispositivos móviles

4. Si necesita abrir más de un estudio (p. ej., para comparar imágenes de diferentes estudios) en la misma ventana Visor, haga lo siguiente:

- Cambie el diseño de la ventana Visor (consulte la descripción en el apartado “Paneles, diseño y visualización multiimagen/multiserie”) y pulse en la ventanilla en la que desea abrir otro estudio. Se activa la ventanilla.

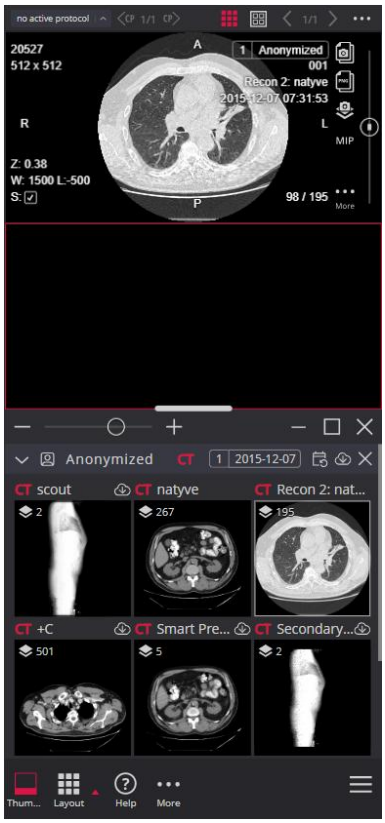


Figura 501. Diseño de pantalla 2x1 con la ventanilla inferior activa en la ventana Visor en el modo para dispositivos móviles

- Vuelva a la ventana Resultados de la búsqueda pulsando la pestaña de búsqueda de MedDream del explorador.
- Busque y seleccione el estudio en los resultados de la búsqueda, tal como se describe en el paso 1.
- El programa se desplaza a la pestaña del Visor de MedDream del explorador. El estudio se añade al final de la lista de estudios del mismo paciente en la zona Miniaturas para dispositivos móviles y se expande automáticamente. Las miniaturas de los otros estudios se contraen automáticamente.

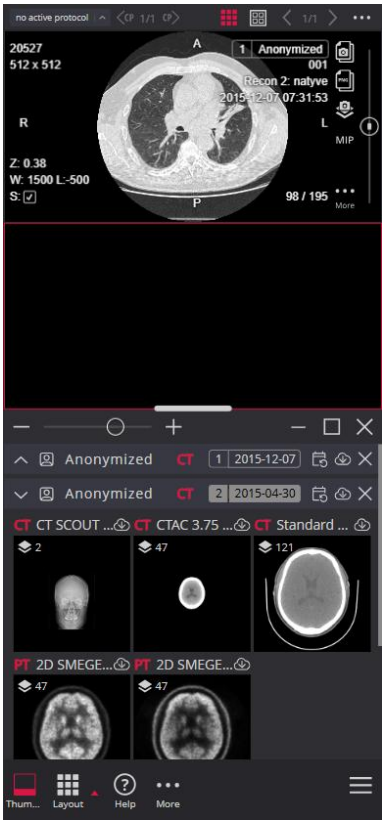


Figura 502. Nuevo estudio agregado en la parte superior de la lista de estudios de la ventana Visor

⚠ **¡NOTA!** Los estudios abiertos se agrupan automáticamente por paciente, y el icono y la información del paciente se muestran solo al comienzo de la lista de estudios del paciente.

⚠ **¡NOTA!** Utilice el icono Miniaturas para dispositivos móviles para mostrar la zona de miniaturas, si está oculta.

⚠ **¡NOTA!** Utilice el botón de historial del paciente en la descripción Estudio (Study) para abrir el estudio desde la lista de estudios históricos del paciente.

- Busque y pulse la miniatura de la imagen para abrir la imagen en una ventanilla activa. Para utilizar todo el espacio de visualización para dispositivos móviles para ver imágenes, pulse el icono Miniaturas para dispositivos móviles resaltado para ocultar la zona de miniaturas.

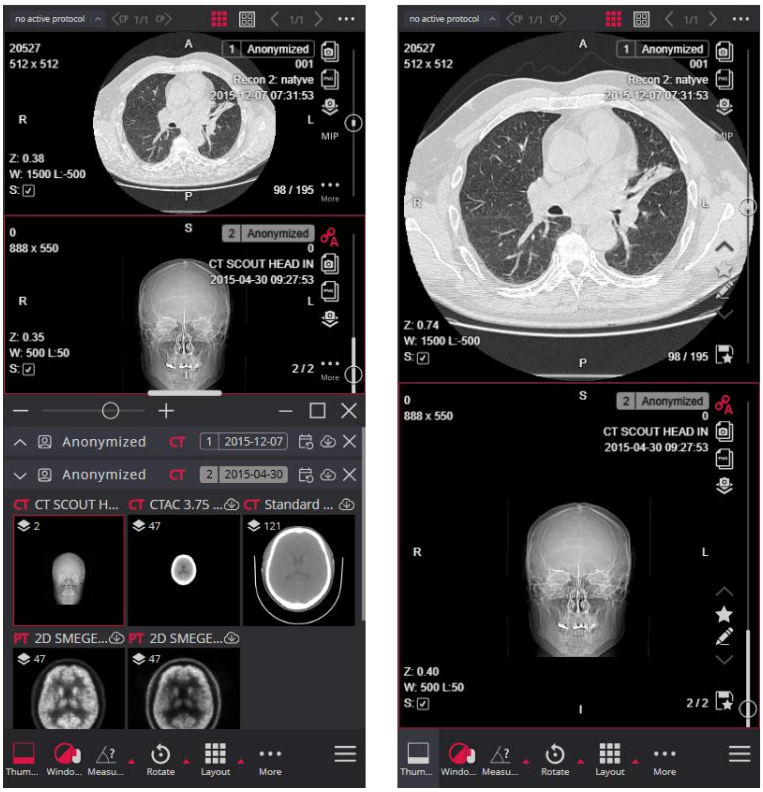


Figura 503. Varias imágenes abiertas en el modo para dispositivos móviles

Lista de estudios del paciente en el modo para dispositivos móviles

La **lista de estudios del paciente** se puede ver en la ventana Estudios del paciente (Patient studies) y en la ventana Historial del paciente (Patient history). Consulte los apartados “Ventana Estudios del paciente” e “Historial del paciente” para ver una descripción detallada de las condiciones acerca de cuándo y cómo pueden abrirse estas ventanas.

En el modo para dispositivos móviles se usa la vista de lista para la lista de estudios del paciente.

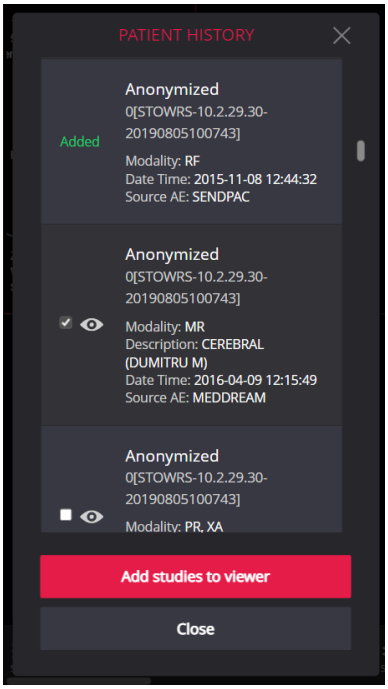


Figura 504. Lista de estudios del paciente en el modo para dispositivos móviles

Puede desplazarse por la lista y abrir los estudios del paciente para visualizarlos:

- Para abrir un estudio, pulse en el icono con forma de ojo a la izquierda de la descripción del estudio.
- Para abrir varios estudios al mismo tiempo, pulse y marque la casilla de verificación situada junto a la descripción de los estudios y pulse el botón **Agregar estudios al visor (Add studies to viewer)** una vez que haya marcado todos los estudios requeridos.
- Todos los estudios que ya están abiertos en el Visor aparecen resaltados como **Agregado (Added)** y no tienen controles para abrirlos.

Manipulación de imágenes en el modo para dispositivos móviles de MedDream

En este apartado se describen los aspectos específicos de las herramientas para la manipulación de imágenes con pantallas táctiles. Consulte una descripción detallada de cada herramienta en los siguientes apartados:

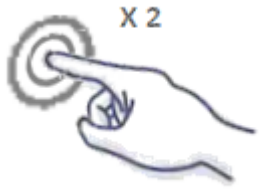
- En el apartado “Herramientas para la manipulación y el análisis de imágenes” se describen las siguientes herramientas: Ajuste de ventana (Windowing), Panorámica (Pan), Zoom, Canales (Channels), Desplazar (Scroll), Lupa (Magnifier), Diseño (Layout), Multiimagen (Multi image), Restablecer (Reset), MPR, Línea de referencia (Reference Line), Retículo (Crosshair), Girar (Rotate), DICOM y Vincular (Link).
- En el apartado “Herramientas para medir y guardar el estado de presentación” se describen las herramientas Estados de presentación (Presentation States), Objetos clave (Key Objects) y Segmentación (Segmentation) y las siguientes herramientas de medición: Línea (Line), Ángulo (Angle), Polilínea (Polyline), Área (Area), Volumen (Volume), Integral velocidad-tiempo (VTI), Elipse (Ellipse), Ángulo de Cobb (Cobb Angle), Ángulo de meseta tibial (TPA), Ángulo de Norberg (Norberg Angle), Escala cardíaca vertebral (VHS), Índice de distracción de la cadera (DI), Avance de la tuberosidad tibial (TTA), Índice cardiotorácico (CTR), Comentarios de texto (Text), Región de interés (ROI), Etiquetado de columna (Spine Labeling), Polígono flexible (Flexpoly), Lápiz (Pencil), Flecha (Arrow), Pie plano (Flatfoot), Línea de calibración (Calibration line), Mostrar ángulos (Show Angles), Intensidad (Intensity), herramientas de eliminación de mediciones y Guardar estado de presentación (Save Presentation state).

- En el apartado “Herramientas para el intercambio de estudios” se describen las herramientas Compartir archivos a través de DICOM Library (Share files via DICOM Library), Enviar (Forward), Exportar (Export) y LiveShare.
- En el apartado “Función Fusión” se describe la herramienta Fusión (Fusion).
- En el apartado “Modo cine” se describe la herramienta de reproducción como vídeo.
- En el apartado “Otras herramientas del Visor” se describen las herramientas Miniaturas para dispositivos móviles (Thumbnails for mobile), Complementos (Plugins), Pantalla completa (Full Screen), Tema (Theme), Precargar serie (Preload Series), Imprimir (Print) y Protocolo de visualización (Hanging protocol).
- En el apartado “Módulo ECG” se describe la barra de herramientas de manipulación y las herramientas de medición de ECG.

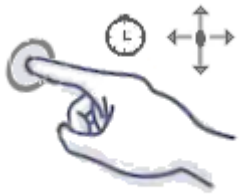
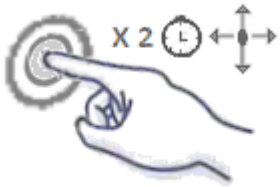
En la tabla siguiente se describe qué acciones con los dedos deben realizarse en las pantallas táctiles en lugar de acciones con el ratón.

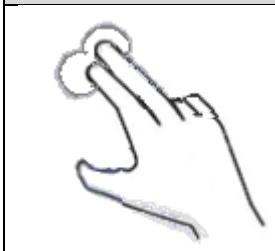
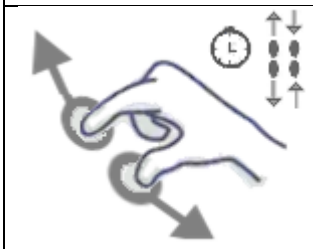
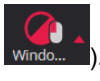
<table>
<tr><th>Pulsar/Descripción de la pulsación</th><th>Descripción de la acción</th></tr>
<tr><td colspan="2">Pulsar con un dedo: toque brevemente la pantalla con un dedo.

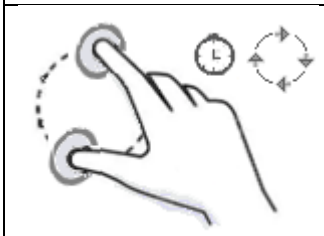
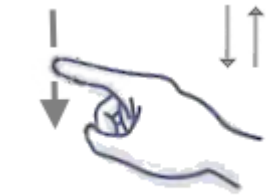
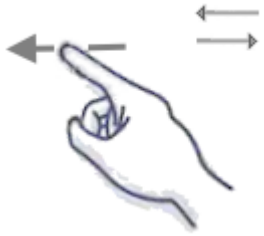
Corresponde a la acción de clic con el botón izquierdo del ratón.</td></tr>
<tr><td>  </td><td>Selección de acciones en el menú, selección de la ventanilla activa y otras acciones de selección.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pulsar dos veces con un dedo: toque rápidamente dos veces la pantalla con un dedo.

Corresponde a la acción de doble clic con el botón izquierdo del ratón.</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>Si el diseño no es 1x1, al pulsar dos veces en la imagen esta se visualiza temporalmente sobre el diseño. Si se vuelve a pulsar dos veces se restablece el diseño previo.</td></tr>
<tr><td colspan="2">⚠ ¡NOTA! La doble pulsación y arrastre con un dedo no funciona si hay activada alguna herramienta.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pulsar y mantener pulsado con un dedo (también puede denominarse pulsación larga): toque la pantalla con un dedo y mantenga el dedo así hasta que se realice la acción.

No tiene una correspondencia directa con una acción con el ratón. Se usa solo en dispositivos móviles.</td></tr>
</table>

Pulsar/Descripción de la pulsación	**Descripción de la acción**
	Para abrir el menú expandible de la herramienta, mantenga pulsado con un dedo el elemento de menú. También funciona pulsar con un dedo el elemento de menú. Para abrir el menú rápido, mantenga pulsada con un dedo el área de la ventanilla sin ningún componente activo debajo del dedo.
Pulsar con un dedo y arrastrar: toque la pantalla con un dedo y mueva el dedo en la dirección requerida sin perder contacto. Corresponde a la acción de arrastrar con el ratón cuando la herramienta está activada.	
	Cuando una herramienta está activada (su icono aparece resaltado, por ejemplo, la herramienta Ajuste de ventana [Windowing]) activada ), si se pulsa con un dedo en ella y se arrastra se realiza la acción activada (por ejemplo, cambiar la propiedades de WL). También pueden ser “Panorámica (Pan)”, “Zoom”, “Girar (Rotate)”, “Medir (Measure)”, “Desplazar (Scroll)” y otras. Cuando no hay ninguna herramienta activada, la panorámica de la imagen se realiza pulsando con un dedo y arrastrando en la ventanilla que contiene la imagen.
Pulsar dos veces con un dedo y arrastrar: toque rápidamente dos veces la pantalla con un dedo, no levante el dedo después de la segunda pulsación, manténgalo así y arrastre sin perder el contacto. No tiene una correspondencia directa con una acción con el ratón. Se usa solo en dispositivos móviles.	
⚠ **¡Nota!** Para que se active la doble pulsación (tanto con uno como con dos dedos), el intervalo entre pulsaciones no debe ser superior a 300 ms. La doble pulsación solo funciona si se toca aproximadamente la misma zona de la pantalla. Se recomienda mantener pulsado el dedo durante al menos 300 ms tras la segunda pulsación y, a continuación, empezar a moverlo.	
	Para cambiar la configuración de contraste y brillo de las imágenes (valores Nivel y Anchura), pulse dos veces con un dedo y arrastre en cualquier dirección. Si se arrastra hacia arriba o hacia abajo se cambia el valor L (nivel) y si se arrastra hacia la derecha o hacia la izquierda se cambia el valor W (anchura). Si se arrastra en diagonal se cambian ambos valores.
⚠ **¡Nota!** Los movimientos de los dedos no son precisos, por lo que la posición respecto del eje X también puede cambiar ligeramente al mover el dedo hacia arriba y hacia abajo. Esto da lugar a cambios en los valores tanto L como W.	
Pulsar con dos dedos: toque brevemente la pantalla con dos dedos. No tiene una correspondencia directa con una acción con el ratón. Se usa solo en dispositivos móviles.	

Pulsar/Descripción de la pulsación	**Descripción de la acción**
	Selección de la ventanilla activa de la misma forma que al pulsar con un dedo.
Pulsar dos veces con dos dedos y arrastrar verticalmente para desplazarse: toque rápidamente dos veces la pantalla con dos dedos, no levante los dedos después de la segunda pulsación y arrastre los dedos hacia arriba o hacia abajo.	
	Para desplazarse entre instancias de la serie, pulse dos veces con dos dedos y arrastre para desplazarse.
Pulsar con dos dedos y aproximarlos o separarlos: toque la pantalla con dos dedos, manténgalos en contacto con la pantalla y, a continuación, aproxímelos o sepárelos. Cuando alcance la distancia máxima o mínima entre sus dedos, puede levantar los dedos y repetir la acción. No tiene una correspondencia directa con una acción con el ratón. Se usa solo en dispositivos móviles.	
	Para aumentar o disminuir el tamaño de la imagen (acción conocida habitualmente como zoom), pulse con dos dedos y sepárelos o aproxímelos.
Pulsar con dos dedos y arrastrar: toque la pantalla con dos dedos, manténgalos en contacto con la pantalla y arrastre un objeto a un lugar diferente.	
	Para mover una imagen (acción conocida habitualmente como panorámica), toque la pantalla con dos dedos y arrástrelos en cualquier dirección sin perder el contacto con la pantalla.
⚠ **¡NOTA!** La panorámica con la pulsación con dos dedos y arrastre no funciona si hay alguna herramienta activada (su icono aparece resaltado, por ejemplo, la herramienta Ajuste de ventana [Windowing] activada ).	

Pulsar/Descripción de la pulsación	Descripción de la acción
Pulsar y mantener pulsado con dos dedos y girar: toque la pantalla con dos dedos, dejando espacio entre los dedos, manténgalos en contacto con la pantalla y realice un movimiento circular. Si es necesario, se puede repetir la acción hasta girar el objeto en el ángulo requerido. No tiene una correspondencia directa con una acción con el ratón. Se usa solo en dispositivos móviles.	
	Para girar la imagen, use dos dedos para mantener pulsado y girar.
Deslizar un dedo verticalmente: deslice brevemente un dedo por la pantalla verticalmente, ya sea hacia arriba o hacia abajo. No tiene una correspondencia directa con una acción con el ratón. Se usa solo en dispositivos móviles.	
	Para desplazarse entre instancias de una serie, deslice un dedo en dirección vertical, hacia arriba o hacia abajo.
Deslizar un dedo horizontalmente: deslice brevemente un dedo por la pantalla horizontalmente, ya sea hacia la derecha o hacia la izquierda. No tiene una correspondencia directa con una acción con el ratón. Se usa solo en dispositivos móviles.	
	Para cambiar a la serie siguiente o anterior del estudio, deslice un dedo en dirección horizontal, hacia la derecha o hacia la izquierda.

⚠ **¡NOTA!** Se puede acceder a una descripción de las acciones para dispositivos móviles a través de la herramienta Ayuda (Help) en la barra de herramientas 

.

Ventana Configuración en el modo para dispositivos móviles

Los ajustes de configuración en el modo para dispositivos móviles se agrupan por ventanas y/o funciones del sistema como en el modo de escritorio.

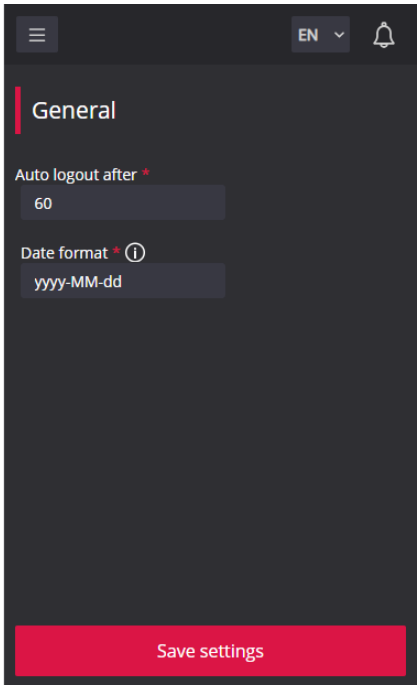


Figura 505. Ventana Configuración en el modo para dispositivos móviles: configuración general

Para abrir el grupo de ajustes de configuración requerido, haga lo siguiente:

- Pulse el botón Menú en la esquina superior izquierda de la ventana Configuración. El sistema muestra el menú de la ventana Configuración.

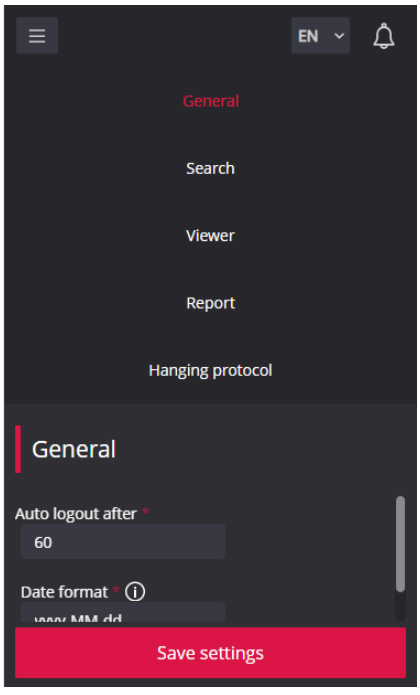


Figura 506. Menú de la ventana Configuración en el modo para dispositivos móviles

- Pulse el elemento del menú. Se abrirá la pestaña de configuración seleccionada.

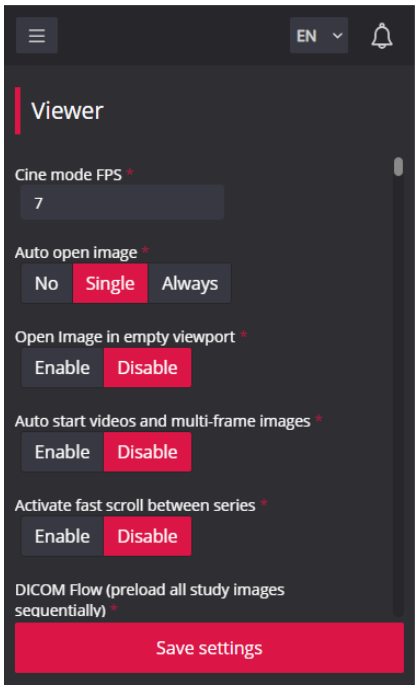


Figura 507. Ventana Configuración en el modo para dispositivos móviles: configuración Visor (Viewer)

Consulte una descripción detallada de los grupos y campos de ajustes de configuración en el apartado “Configuración”.

Tabla de figuras

Figura 1. Ventana Inicio de sesión 9
Figura 2. Selección del idioma en la ventana Inicio de sesión 10
Figura 3. Notificaciones temporales mostradas en la ventana Visor 11
Figura 4. Ventana Notificaciones (Notifications) 12
Figura 5. Línea de advertencia sobre la contraseña 12
Figura 6. Línea de advertencia de expiración de la licencia 12
Figura 7. Ventana Búsqueda 13
Figura 8. Campos de entrada de los criterios de búsqueda en la ventana Búsqueda 13
Figura 9. Lista de selección rápida para elegir el intervalo de fechas del estudio 14
Figura 10. Campos de entrada del intervalo de fechas del estudio 14
Figura 11. Lista de selección para elegir la modalidad: se ha elegido CT 14
Figura 12. Personalización de la lista de selección de modalidades 15
Figura 13. Selección del almacenamiento 16
Figura 14. Selección del criterio de informe 16
Figura 15. Desplazamiento por páginas en la lista de resultados de la búsqueda 17
Figura 16. Marcado de los estudios 17
Figura 17. El otro menú de la ventana Búsqueda 18
Figura 18. Zonas de la ventana Visor 19
Figura 19. Barra de herramientas expandida. 20
Figura 20. Barra de herramientas. Solo iconos. 21
Figura 21. Información del usuario expandida 22
Figura 22. Menú expandible del botón de herramientas del sistema agrupadas en el modo de visualización para dispositivos móviles. 22
Figura 23. Sección de descripción del estudio con la etiqueta adicional y la fecha del estudio de comparación resaltada 22
Figura 24. Sección de descripción del estudio con la etiqueta adicional 23
Figura 25. Controles de acción en las miniaturas 24
Figura 26. Barra de progreso de precarga 25
Figura 27. Vista predeterminada de una serie de CT sin miniaturas de las imágenes y con filtro de fase 25
Figura 28. Lista de estudios en la barra de miniaturas horizontal (BETA) 27
Figura 29. Panel 1x2 con la barra de herramientas del panel y un diseño por panel diferente configurado 28
Figura 30. Barra de desplazamiento de imágenes 28
Figura 31. Marcado de los estudios de comparación 29
Figura 32. Indicador numérico en la miniatura y en la ventanilla 29

Figura 33. Barra de herramientas Ventanilla 32
Figura 34. Controles de acceso rápido a datos adicionales 35
Figura 35. Controles de acceso rápido a datos adicionales 36
Figura 36. Selección y aplicación de la paleta de colores 37
Figura 37. Paleta de colores invertida 37
Figura 38. Menú rápido 38
Figura 39. Menú rápido con zona de miniaturas 38
Figura 40. Selección del estudio en la lista de resultados de la búsqueda 39
Figura 41. Ventana Visor en una nueva pestaña 39
Figura 42. Nuevo estudio abierto en la misma ventana Visor 40
Figura 43. Ventana Estudios del paciente (Patient studies) 41
Figura 44. Información de varios pacientes en la ventana Estudios del paciente (Patient studies) 41
Figura 45. Cómo abrir la ventana Historial del paciente (Patient history) desde el encabezado de los estudios visualizados 42
Figura 46. Ventana Historial del paciente (Patient history) 42
Figura 47. Cómo buscar y abrir varios estudios en la ventana Historial del paciente (Patient history) 44
Figura 48. Herramientas de manipulación de imágenes 45
Figura 49. Ejemplo del menú del botón Ajuste de ventana (Windowing) 46
Figura 50. Imagen con una capa de superposición DICOM visualizada (izquierda) y no visualizada (derecha) 47
Figura 51. Gestión de los valores W/L en el histograma 49
Figura 52. Botones adicionales en la ventana Histograma (Histogram) 49
Figura 53. Histograma de imágenes fusionadas. 49
Figura 54. Zoom del histograma 50
Figura 55. Zoom en el eje Y del histograma 50
Figura 56. Opciones de alineación de la imagen en el menú Panorámica (Pan) 51
Figura 57. Botones Alinear y bloquear (Align & Lock) en la ventanilla 51
Figura 58. Alinear y bloquear (Align & Lock): botones de control en el lado opuesto a la alineación 52
Figura 59. Alinear y bloquear (Align & Lock): etiquetas obligatorias que se deben mostrar 52
Figura 60. Menú del botón Zoom 53
Figura 61. Selección de zoom (Zoom Selection) 54
Figura 62. Menú del botón Zoom cuando la opción Zoom de cuadrante está activa 55
Figura 63. Examen de imágenes mamográficas con la función Zoom de cuadrante 56
Figura 64. Selección del color en el menú del botón Canales (Channels) 57
Figura 65. Menú del botón Desplazar (Scroll) 57
Figura 66. Coeficiente de ampliación de la herramienta Lupa (Magnifier) 58
Figura 67. Imagen multifotograma angiográfica sin (a la izquierda) y después de la sustracción de máscara (a la derecha) 59

Figura 68. Ventana Montaje (Montage) 60
Figura 69. Sincronizar todas las acciones 62
Figura 70. Sincronizar algunas acciones 62
Figura 71. Sincronizar la paleta de colores en todas las ventanillas 63
Figura 72. Sincronización proporcional de las acciones 63
Figura 73. Modos de sincronización de la reproducción multifotograma 64
Figura 74. Sincronización de MPR MIST 64
Figura 75. Opción 2x1 paneles seleccionada para la ventana Visor 65
Figura 76. Barra de herramientas del panel con la lista de protocolos de visualización aplicables expandida 65
Figura 77. Barra de herramientas del panel con las herramientas de Zoom de cuadrante 66
Figura 78. Dos paneles con un diseño 1x2 aplicado al panel superior y con el tamaño de los paneles y de las ventanillas ajustado manualmente 67
Figura 79. Opción de menú Multiimagen 2x2 (2x2 Multi image) aplicada en la primera ventanilla del diseño 1x2 68
Figura 80. Opción de menú Multiserie 2x2 (diseño de vista general) aplicada al panel, con la tercera página de 5 abierta 69
Figura 81. Dos vistas extendidas: imagen ampliada dentro de una vista extendida de dos 69
Figura 82. Dos vistas extendidas: imagen ampliada en la vista extendida opuesta 70
Figura 83. Dos vistas extendidas: Ampliación de dos imágenes: imágenes contiguas 70
Figura 84. Dos vistas extendidas: Dos vistas extendidas: Ampliación de dos imágenes: una imagen encima de otra 70
Figura 85. Dos vistas extendidas: ampliación de cuatro imágenes 70
Figura 86. Menú del botón Restablecer (Reset) 71
Figura 87. Menú del botón MPR 72
Figura 88. Menú del botón MPR para series de tomosíntesis mamaria 72
Figura 89. Pasos de una reconstrucción de imágenes coronales a partir de una serie de imágenes axiales: precarga de la serie axial y vista coronal calculada 73
Figura 90. Reconstrucción ortogonal a partir de una serie de imágenes axiales 74
Figura 91. Indicador de MPR MIST oblicua del proceso de reconstrucción tridimensional 74
Figura 92. Resultado de la reconstrucción de MPR MIST oblicua 75
Figura 93. Esquema de planos de las imágenes transformadas 76
Figura 94. Grosor del corte (en milímetros) utilizado para la preparación de la imagen y método de preparación de la imagen 76
Figura 95. Cambio del grosor de corte 77
Figura 96. Ajuste de la sincronización del grosor de corte en todas las ventanillas 77
Figura 97. Cambio del método de preparación de la imagen 78
Figura 98. Giro de los planos de intersección 78
Figura 99. Desplazamiento longitudinal por los planos de intersección 79
Figura 100. Punto central de los planos de intersección 80

Figura 101. Para mover los planos de intersección 80
Figura 102. Botones de acción en la ventanilla 81
Figura 103. Mostrar/Ocultar ejes 82
Figura 104. Para centrar los ejes 82
Figura 105. Acción de restablecimiento de la imagen original 83
Figura 106. Lista de valores para el diseño de imágenes transformadas 84
Figura 107. Cambio de la calidad de representación de la imagen 3D de alta a baja 85
Figura 108. Cambio de la orientación del lado anterior al lado izquierdo 85
Figura 109. A. Imagen 3D vista desde el lado anterior (arriba) y recortada (abajo). B. Cambio de la orientación de la imagen para verla desde el lado superior (arriba) y recortada (abajo). C. Giro libre de la imagen 3D para ver y/o ajustar el recorte. D. Imagen pulmonar 3D final después de ocultar el recuadro de recorte. 86
Figura 110. Reconstrucción planar curva (CPR) 87
Figura 111. Giro del plano curvo reconstruido y cambio de la anchura 87
Figura 112. Giro de la imagen espacial 89
Figura 113. Selección de los niveles de ajuste de ventana previstos en una imagen tridimensional espacial 89
Figura 114. Cambio del nivel de ajuste de ventana y de la opacidad 90
Figura 115. Cambio de los valores de color y opacidad para el valor preestablecido CTSurface 90
Figura 116. Menú del botón Medir (Measure) para series 2D reconstruidas 91
Figura 117. MIST axial, MIST coronal, MIST sagital (MIST Sagittal) 92
Figura 118. Rotación alrededor del eje Y 92
Figura 119. Rotación alrededor del eje Y 93
Figura 120. MIST PET avanzada 94
Figura 121. Diseño dental inicial visualizado para una serie de CT axial 95
Figura 122. Cambio del valor predeterminado del nivel de ajuste de ventana para una imagen 3D 95
Figura 123. Giro de la imagen 3D 95
Figura 124. Dibujo de una polilínea panorámica 96
Figura 125. Vistas panorámica y dental generadas 97
Figura 126. Herramientas automáticas utilizadas para mostrar la curva dental, los canales nerviosos y los senos 97
Figura 127. Diseño dental con imagen panorámica ampliada 98
Figura 128. Cambio de la polilínea panorámica para regenerar las imágenes panorámicas 99
Figura 129. Desplazamiento por las imágenes panorámicas para ver las diferentes regiones de interés 100
Figura 130. Cambio de la posición de las imágenes dentales arrastrando la línea de intersección en la imagen axial superior 101
Figura 131. Cambio del ángulo de las imágenes dentales 101
Figura 132. Cambio de la separación de las imágenes dentales arrastrando la línea de intersección en la imagen axial superior 102
Figura 133. Serie original de tomosíntesis mamaria a la derecha y serie reconstruida a la izquierda 103

Figura 134. Límite de textura 3D WebGL: reducción de datos 104
Figura 135. Línea de referencia de la imagen en planos de intersección 105
Figura 136. Menú de la herramienta Línea de referencia (Reference Line) 106
Figura 137. Opción Modo de línea de referencia menos estricto (Less strict reference line mode) habilitada y mostrada en la ventanilla superior derecha 106
Figura 138. Herramienta Retículo 107
Figura 139. Menú del botón Girar (Rotate) 108
Figura 140. Ventana de etiquetas DICOM 109
Figura 141. Búsqueda con arreglo al nombre de etiqueta DICOM en la ventana de etiquetas DICOM 109
Figura 142. Expansión de las etiquetas SQ en la ventana de etiquetas DICOM 110
Figura 143. Menú del botón Vincular series para desplazamiento (Link scrolled series) 111
Figura 144. Modo de vinculación manual en el Visor con la vinculación del desplazamiento deshabilitada para una de las series 112
Figura 145. Menú del botón Medir (Measure) 113
Figura 146. Medición de la distancia 115
Figura 147. Trazado de una línea horizontal manteniendo pulsada la tecla “Alt” 115
Figura 148. Medición de líneas en la región doppler de una imagen ecocardiográfica 116
Figura 149. Medición de un ángulo 116
Figura 150. Medición del ángulo de Cobb 117
Figura 151. Medición del perímetro 117
Figura 152. Medición del área 118
Figura 153. Medición del área con valores de brillo 118
Figura 154. Medición de rectángulo 119
Figura 155. Primera forma de medir una elipse o un rectángulo 119
Figura 156. Segunda forma de medir una elipse o un rectángulo 120
Figura 157. Sustitución de una elipse por un círculo. Sustitución de un rectángulo por un cuadrado. 120
Figura 158. Medición de una elipse 121
Figura 159. Edición de una elipse 121
Figura 160. Edición de un rectángulo 121
Figura 161. Medición del volumen 122
Figura 162. Inicio del marcado del contorno del área de medición 123
Figura 163. Eje de giro 123
Figura 164. Fin del marcado del contorno del área de medición 124
Figura 165. Formación de una forma tridimensional 124
Figura 166. Cálculo del área 125
Figura 167. Resultado del cálculo del volumen 125
Figura 168. Volumen de un cono 125

Figura 169. Volumen de un cilindro 126

Figura 170. Volumen de una figura irregular 126

Figura 171. Se rechaza el área/volumen fuera del eje de giro 126

Figura 172. Forma tridimensional hueca 127

Figura 173. Planificación de la medición del volumen cardíaco 127

Figura 174. Pasos para la medición del volumen cardíaco: trazado de la polilínea (imagen izquierda) y medición finalizada (imagen derecha) 128

Figura 175. Pasos para ajustar el volumen cardíaco: (A) volumen inicial con una diferencia importante en la longitud y el área del polígono original y del polígono de giro, (B) eje de giro ajustado, (C) polígono superior derecho cambiado para un mejor llenado del triángulo 128

Figura 176. Medición de la diferencia de altura 129

Figura 177. Medición del VTI 130

Figura 178. Medición de la velocidad 130

Figura 179. Medición del ángulo de la meseta tibial (TPA) 131

Figura 180. Círculo del ángulo de Norberg con el centro en la cabeza femoral 132

Figura 181. Medición del ángulo de Norberg 132

Figura 182. Medición del ángulo de Norberg ajustado 132

Figura 183. Eje longitudinal de la medición de la VHS 133

Figura 184. Eje transversal de la medición de la VHS 133

Figura 185. Medición de la VHS 134

Figura 186. Giro de las líneas S y L 134

Figura 187. Medición del índice de distracción de la cadera 135

Figura 188. Líneas de regla de TTA mostradas por el programa 136

Figura 189. Medición ajustada de la anchura del espaciador de TTA 136

Figura 190. Trazado de la línea del diámetro torácico interno máximo en la medición del CTR 137

Figura 191. Trazado de la línea transversal de la sombra cardíaca en la medición del CTR 138

Figura 192. Medición del CTR 138

Figura 193. Medición del pie plano 139

Figura 194. Trazado del círculo de la cabeza femoral en la medición de goniometría 140

Figura 195. Trazado de la línea transversal de la rodilla en la medición de goniometría 140

Figura 196. Trazado de la línea de contacto entre el talus (astrágalo) y la tibia en la medición de goniometría 140

Figura 197. Medición de goniometría 141

Figura 198. Trazado de la línea a lo largo de la cara posterior de los cóndilos femorales en la medición de la distancia TT-TG 142

Figura 199. Trazado de la línea TG en la medición de la distancia TT-TG 142

Figura 200. Búsqueda de la imagen de la tuberosidad tibial en la medición de la distancia TT-TG 143

Figura 201. Medición de la distancia TT-TG 143

Figura 202. Medición del ángulo vertebral 144

Figura 203. Etiquetado de la primera vértebra 145
Figura 204. Ventana de definición de la acción de etiquetado de la columna 145
Figura 205. Acción de etiquetado de la columna en orden descendente 146
Figura 206. Definición de las etiquetas que se desea excluir en la acción de etiquetado vertebral 146
Figura 207. Etiquetado vertebral de las vértebras patológicas T13 y L6 147
Figura 208. Habilitar la medición del equilibrio de la columna 148
Figura 209. Inicio de la acción de etiquetado vertebral 148
Figura 210. Curso de la acción de etiquetado vertebral 149
Figura 211. Final de la acción de etiquetado vertebral haciendo doble clic 149
Figura 212. Final de la acción de etiquetado vertebral 150
Figura 213. Cambio de la posición de los puntos en la acción de etiquetado vertebral 150
Figura 214. Cambio de la posición de una etiqueta 151
Figura 215. Cambio de la posición de las etiquetas en la acción de etiquetado vertebral 151
Figura 216. Cambio de la posición de toda la medición en la acción de etiquetado vertebral 151
Figura 217. Ajuste de configuración de la medición del equilibrio de la columna 152
Figura 218. Medición del equilibrio de la columna 152
Figura 219. Resultado de la medición del equilibrio de la columna 153
Figura 220. Repetición del cálculo de la medición del equilibrio de la columna al cambiar de posición C7 y S1 153
Figura 221. Etiquetado de columna en series sagital y axial relacionadas 154
Figura 222. Visualización del etiquetado de columna 3D en series sagital y coronal relacionadas 155
Figura 223. Marcado de la región de interés con la herramienta de polígono cerrado 156
Figura 224. Ajuste del polígono cerrado con la herramienta Repulsor 157
Figura 225. Parámetros medidos de un polígono cerrado: información del área y de la intensidad de los píxeles 157
Figura 226. Medición de polígono flexible 157
Figura 227. Herramienta de medición de polígono flexible con valores de brillo 158
Figura 228. Herramienta de medición de lápiz 158
Figura 229. Herramienta de medición de flecha 159
Figura 230. Campo de entrada de texto 160
Figura 231. Texto con/sin fondo y con/sin borde 160
Figura 232. Curva tiempo-intensidad: Primer punto de la región de interés. 161
Figura 233. Curva tiempo-intensidad: con varias regiones de interés 162
Figura 234. Curva tiempo-intensidad: cambio del tamaño de la región de interés del círculo/elipse 162
Figura 235. Curva tiempo-intensidad: Tamaño predeterminado de la región de interés del círculo/elipse 162
Figura 236. Curva tiempo-intensidad: Cambie la posición de la región de interés del círculo/elipse 163
Figura 237. Curva tiempo-intensidad: Gire la región de interés del círculo/elipse 163
Figura 238. Curva tiempo-intensidad: edición de la región de interés del polígono flexible con el repulsor 163

Figura 239. Curva tiempo-intensidad: tamaño predeterminado del repulsor 163
Figura 240. Curva tiempo-intensidad: cambio de la posición de la región de interés del polígono flexible 164
Figura 241. Curva tiempo-intensidad: cambio respecto del punto de referencia 164
Figura 242. Curva tiempo-intensidad: cambio del color o del nombre y eliminación 164
Figura 243. Medición de los ángulos de HTO 165
Figura 244. Ángulos de HTO: movimiento de un elemento 166
Figura 245. Ángulos de HTO: acortamiento del elemento 166
Figura 246. Ángulos de HTO: resaltado de las líneas 166
Figura 247. Ángulos de HTO: todos los ángulos y distancias medidos 167
Figura 248. ROI de miocardio 168
Figura 249. ROI de miocardio: todas las herramientas de edición 168
Figura 250. ROI de miocardio: cambio de la posición de un punto 168
Figura 251. ROI de miocardio: edición con la herramienta Repulsor 169
Figura 252. ROI de miocardio: recorte automático de contornos superpuestos 169
Figura 253. ROI de miocardio: eliminación automática de lazos 170
Figura 254. ROI de miocardio: relleno de color con la herramienta Pincel 170
Figura 255. Medición de la intensidad 171
Figura 256. Medición del ángulo entre líneas de intersección 172
Figura 257. Regla mostrada en la ventanilla 172
Figura 258. Línea horizontal mostrada en las ventanillas 173
Figura 259. Línea de calibración 173
Figura 260. Introducción de la longitud de la línea de calibración 174
Figura 261. Resultado del índice de calibración 174
Figura 262. Máscara colocada para ocultar la información del paciente en la imagen: trazado de la máscara, (b) trazado de la máscara finalizado, (c) máscara seleccionada para edición 174
Figura 263. Botón Copiar medición 176
Figura 264. Botones Detener y Pegar 176
Figura 265. Repetición de acciones de copia 177
Figura 266. Copiar valores de medición en el portapapeles 178
Figura 267. Copiar valores de medición en el portapapeles: más de una etiqueta 178
Figura 268. Ventana Guardar estado de presentación (Save presentation state) 179
Figura 269. Ventana Guardar estado de presentación (Save presentation state): Descripción 179
Figura 270. Icono de estado de presentación en la miniatura de la imagen 180
Figura 271. Botón de estado de presentación en la imagen 181
Figura 272. Lista de estados de presentación y descripción del estado de presentación 181
Figura 273. Visualización del estado de presentación 182
Figura 274. Ventana de marcado de la imagen como objeto clave 183

Figura 275. Objeto clave no guardado 183
Figura 276. Ventana Guardar objetos clave del estudio (Save study key objects) 184
Figura 277. Objeto clave guardado 184
Figura 278. Selección del filtro de objetos clave en el menú contextual 185
Figura 279. Objeto clave con estado de presentación 186
Figura 280. Abrir un objeto clave con estado de presentación 186
Figura 281. Menú Segmentación (Segmentation) 187
Figura 282. Segmentación (Segmentation). Pestaña Segmentación (Segmentation) 187
Figura 283. Creación de una segmentación 188
Figura 284. Trace el contorno 189
Figura 285. Eliminación del área interna 189
Figura 286. Área eliminada desde el lado del segmento 190
Figura 287. Área añadida a un lado con la herramienta de dibujo libre 190
Figura 288. Adición de una nueva región de dibujo libre 191
Figura 289. Eliminación de una sección de un segmento de **dibujo libre** 191
Figura 290. Preparación de imágenes para interpolación 192
Figura 291. Resultado de interpolación sin confirmar 193
Figura 292. Rechazo o aceptación del resultado de la interpolación 193
Figura 293. Cursor de segmentación de **Pintura inteligente** 194
Figura 294. Modo de Pintura inteligente 3D 195
Figura 295. Modo de Pintura inteligente 2D 195
Figura 296. Pincel 196
Figura 297. Eliminación de un área con la herramienta Pincel 196
Figura 298. Pincel con píxel de referencia 197
Figura 299. Color de relleno 198
Figura 300. Eliminación de un área con la herramienta Color de relleno 198
Figura 301. Pincel de relleno 199
Figura 302. Suavizar bordes 199
Figura 303. Parámetros de las herramientas 200
Figura 304. Radio 200
Figura 305. Cambio del radio con un acceso directo asignado 201
Figura 306. Sensibilidad 202
Figura 307. Transparencia 202
Figura 308. Contorno del área segmentada 203
Figura 309. Resultados de la herramienta Pintura inteligente en tres vistas ortogonales 205
Figura 310. Segmentación (Segmentation): pestaña Anotaciones (Annotations) 205

Figura 311. Creación de un recuadro delimitador 2D nuevo 206
Figura 312. Recuadro delimitador 3D 207
Figura 313. Movimiento del recuadro delimitador al centro de la cabeza femoral 208
Figura 314. Redimensionamiento del recuadro delimitador para ajustarlo a la cabeza femoral 209
Figura 315. Giro del recuadro delimitador para ajustarlo mejor a la cabeza femoral 209
Figura 316. Recuadro delimitador girado 210
Figura 317. Movimiento de una elipse 211
Figura 318. Redimensionar elipse 211
Figura 319. Girar elipse 211
Figura 320. Mover el círculo 212
Figura 321. Redimensionar el círculo 213
Figura 322. Mover el polígono 214
Figura 323. Cambio de posición de un punto de un polígono 214
Figura 324. Adición de un punto adicional al contorno de un polígono 215
Figura 325. Eliminación de un punto del contorno de un polígono 215
Figura 326. Anotación de regla 216
Figura 327. Edición de una regla 216
Figura 328. Cambio de posición de una polilínea 217
Figura 329. Cambio de posición de un punto de una polilínea 218
Figura 330. Adición de un punto adicional a una polilínea 218
Figura 331. Eliminación de un punto de una polilínea 218
Figura 332. Cambio de posición de una curva abierta 219
Figura 333. Cambio de posición de un punto de una curva abierta 220
Figura 334. Adición de un punto adicional a una curva abierta 220
Figura 335. Eliminación de un punto de una curva abierta 220
Figura 336. Borrador de anotaciones 221
Figura 337. Acciones prohibidas con el almacenamiento en curso 222
Figura 338. Modificación del color de una segmentación 222
Figura 339. Resaltado de un icono de segmento en la barra de miniaturas 223
Figura 340. Información sobre mediciones para cada imagen 224
Figura 341. Información de segmentación/anotación en el archivo CSV 225
Figura 342. Copiar en otra serie: cuadro de diálogo de la lista de series 227
Figura 343. Grupos por estudio 228
Figura 344. Grupos por serie 229
Figura 345. Visualización del nombre de las anotaciones en la ventanilla 230
Figura 346. Mensaje cuando se intenta cerrar una ventana sin guardar 231

Figura 347. Estudio de mamografía que tiene un SR de CAD con 5 hallazgos en total y 2 hallazgos en la imagen actualmente visualizada 232

Figura 348. Imagen mamográfica multifotograma con marcas de CAD visualizada como imagen multifotograma y como serie de imágenes 233

Figura 349. Visualización de los hallazgos del SR de CAD de mamografía como regiones 233

Figura 350. Selección del ámbito para compartir archivos a través de DICOM Library 234

Figura 351. Ventana de diálogo COMPARTIR a través de DICOM Library (Share via DICOM Library) 235

Figura 352. Opción Trabajos de exportación recientes (Recent Export Jobs) 236

Figura 353. Ventana de anfitrión de LiveShare cuando no se ha iniciado la compartición en directo 237

Figura 354. Ventana de anfitrión de LiveShare con la sesión de LiveShare en curso y dos invitados conectados 237

Figura 355. Ventana Visor de invitado 239

Figura 356. Ventana Fusión (Fusion) 240

Figura 357. Serie de fusión 241

Figura 358. Fusión: MPR MIST 241

Figura 359. Barra de herramientas de la serie de fusión 241

Figura 360. Cambio de la gama de colores de la serie superior de fusión 242

Figura 361. Barra del índice de fusión en la barra de herramientas de la serie de fusión 242

Figura 362. Herramienta Panorámica en la barra de herramientas de la serie de fusión 242

Figura 363. Herramienta Panorámica en la barra de herramientas de la serie de fusión 242

Figura 364. Herramienta Zoom en la barra de herramientas de la serie de fusión 243

Figura 365. Herramienta Girar en la barra de herramientas de la serie de fusión 243

Figura 366. Herramienta Ajuste manual de la capa superior en la barra de herramientas de la serie de fusión 243

Figura 367. Medición del valor de captación estándar en la serie de fusión 244

Figura 368. Botón Restablecer en la barra de herramientas de la serie de fusión 244

Figura 369. Botón Cerrar en la barra de herramientas de la serie de fusión 244

Figura 370. Precarga de los datos de la serie para el modo cine 244

Figura 371. Reproducción de una película en el modo cine 245

Figura 372. Menú de filtros de procesamiento en complementos 246

Figura 373. Filtros de procesamiento de imágenes 247

Figura 374. Ocultación automática de la barra de miniaturas 249

Figura 375. Barra de progreso del proceso de precarga de la serie 249

Figura 376. Opciones de impresión 250

Figura 377. Impresión DICOM 252

Figura 378. Impresión DICOM. Cambio del diseño. 252

Figura 379. Ventana Opciones de protocolo de visualización (Hanging protocol options) 254

Figura 380. Opciones de menú del protocolo de visualización 255

Figura 381. Creación de una serie virtual: ventana de diálogo de selección de series 260

Figura 382. Creación de una serie virtual: barra deslizante horizontal 260
Figura 383. Herramienta Presentación 262
Figura 384. Pizarra 263
Figura 385. Pasos del intercambio de ventanillas 264
Figura 386. Tipos de interpolación 265
Figura 387. Ventana Visor de ECG 265
Figura 388. Herramientas de medición de ECG 266
Figura 389. Uso de la herramienta Medición (mV, s) (Measurement (mV, s)) 266
Figura 390. Uso de la herramienta Puntos QT (QT points) 267
Figura 391. Uso de la herramienta de medición FC (HR) 267
Figura 392. Uso de la herramienta Eje QRS (QRS Axis) 268
Figura 393. Barra de herramientas de ventanilla de ECG 268
Figura 394. Ventana Visor de SR 270
Figura 395. Ventana de SR con datos de medición oftálmica en formato de texto 270
Figura 396. Visualización de PDF 271
Figura 397. Reproductor de vídeo 271
Figura 398. Visualización de una imagen multifotograma 273
Figura 399. Reproducción sincronizada de imágenes multifotograma 274
Figura 400. Visualización de la imagen de la preparación completa de la modalidad de microscopia de preparaciones 275
Figura 401. Visualización de la serie de microscopia de preparaciones si no se dispone de la imagen completa 275
Figura 402. Imágenes de microscopia de preparaciones de diferente resolución 276
Figura 403. Propiedades de Chrome 277
Figura 404. Chrome Web Store 277
Figura 405. Filtración de la extensión MedDream 277
Figura 406. Acceso a las opciones de la extensión MedDream agregada 278
Figura 407. Ventana de opciones de la extensión MedDream con tres monitores 279
Figura 408. Monitor “Display 1 (Pantalla 1)” seleccionado 280
Figura 409. Configuración de la gestión de ventanas 281
Figura 410. Visor DICOM de MedDream en dos pantallas 282
Figura 411. Visor DICOM de MedDream en tres pantallas 282
Figura 412. Redimensionamiento de una ventana modal 283
Figura 413. Cambio de la posición de una ventana modal 283
Figura 414. Redimensionamiento de una ventana no modal 284
Figura 415. Cambio de la posición de una ventana no modal 284
Figura 416. Minimización de una ventana no modal 285

Figura 417. Ventana Enviar (Forward) 286
Figura 418. Ventana Enviar (Forward). Nivel de la serie. 287
Figura 419. Ventana Enviar (Forward). Nivel de las imágenes. 288
Figura 420. Búsqueda del destino de envío 288
Figura 421. Lista de procesos de envío en la ventana Enviado recientemente (Recently forwarded) 289
Figura 422. Ventana Exportar (Export) 290
Figura 423. Lista de volúmenes ISO y botones de guardado 293
Figura 424. Notificación sobre la exportación finalizada 294
Figura 425. Ventana Trabajos de exportación recientes (Recent Export Jobs) 294
Figura 426. Cuadro de diálogo de la función Cargar 295
Figura 427. La ventana Informe (Report) en el modo de edición se abre al hacer clic en el icono Crear informe 296
Figura 428. Contenido del informe guardado con éxito 298
Figura 429. Archivos adjuntos agregados con éxito al informe 299
Figura 430. Selección de la versión del informe 299
Figura 431. Visualización de la versión previa del informe 300
Figura 432. Ventana Informe (Report) en el modo de visualización 301
Figura 433. Sección Plantillas (Templates) de la ventana Informe (Report) 302
Figura 434. Ventana Plantilla de informe 302
Figura 435. Ventana de información 304
Figura 436. Ventana EULA 306
Figura 437. Pestaña Accesos directos de teclado (Keyboard Shortcuts) 307
Figura 438. Notificación de advertencia sobre un acceso directo ya utilizado. 308
Figura 439. Pestaña Accesos directos de ratón (Mouse Shortcuts) 308
Figura 440. Función Intercambiar (Swap) configurada como acción de una sola vez 309
Figura 441. Función Invertir (Invert) asignada a la acción de clic con el botón izquierdo del ratón 310
Figura 442. Modalidades CT, MR y MG seleccionadas para tener asignaciones diferentes de los botones del ratón 310
Figura 443. Ventana Borrar caché (Clear cache) 312
Figura 444. Selección relativa al borrado de la caché 312
Figura 445. Notificación de la versión de demostración 313
Figura 446. Ventana de registro si no se ha leído el EULA 314
Figura 447. Ventana de registro: registro activado 314
Figura 448. Ventana Configuración 315
Figura 449. Ventana Configuración: configuración general 316
Figura 450. Ventana Configuración: configuración de búsqueda 317
Figura 451. Ventana Configuración: configuración general de la ventana Visor 318

Figura 452. Ventana Configuración: selección de modalidades para la función Activar desplazamiento rápido entre series (Activate fast scroll between series) 319

Figura 453. Ventana Configuración: configuración de las miniaturas y del diseño de la ventana Visor 320

Figura 454. Ventana Configuración: configuración de mediciones 322

Figura 455. Ventana Configuración: configuración de la sincronización en la pestaña Visor 323

Figura 456. Ventana Configuración: Propiedades de las etiquetas de información (Info Label properties) en la pestaña Visor (Viewer) 324

Figura 457. Campo de entrada de etiqueta de información 324

Figura 458. Visualización de la etiqueta de información en la imagen 325

Figura 459. Ventana Configuración: ajuste de configuración Resaltar estudios de comparación (Highlight comparison studies) 326

Figura 460. Ventana Configuración: Propiedades de etiqueta del estudio personalizada (Custom study label properties) 327

Figura 461. Ventana Configuración: Propiedades del estado de presentación (Presentation state properties) .. 327

Figura 462. Ventana Configuración: Configuración de presentación (Presenter Settings) 328

Figura 463. Ventana Configuración: Configuración de montaje (Montage settings) 328

Figura 464. Ventana Configuración: Configuración de ECG 328

Figura 465. Ventana Configuración: Configuración de impresión de ECG 329

Figura 466. Ventana Configuración: Propiedades de la barra de herramientas (Toolbar Properties) en la pestaña Visor (Viewer) 330

Figura 467. Cambio de la posición de una herramienta en la barra de herramientas 330

Figura 468. Selección del modo en el que se mostrará la herramienta 331

Figura 469. Menú rápido: medición en el primer nivel del menú de manera predeterminada 332

Figura 470. Menú rápido: herramienta Medir (Measure) incluida en el menú rápido y opción de medición movida al segundo nivel del menú 332

Figura 471. Configuración de ajuste de ventana 333

Figura 472. Opciones de ajuste de ventana personalizado: valores predeterminados 333

Figura 473. Ventana de creación de un ajuste de ventana personalizado 334

Figura 474. Ventana de creación de un ajuste de ventana personalizado para estudios de PT 335

Figura 475. Ajuste de ventana personalizado en el menú desplegable de ajuste de ventana 335

Figura 476. Nivel de ventana del estudio de PT personalizado en unidades SUV 336

Figura 477. Ventana Configuración: configuración de informes 336

Figura 478. Ventana Configuración: configuración de la barra de herramientas del panel 337

Figura 479. Cambio de la posición de una herramienta en la barra de herramientas del panel 338

Figura 480. Ocultar las opciones CP (estudio de comparación) anterior (Prev. CP (Comparison study)) y Paginación del estudio de comparación (Comparison Study Paging) en la barra de herramientas del panel 338

Figura 481. CP (estudio de comparación) HP) y HP siguiente (Next HP) se mostrarán en la barra de herramientas del Visor 339

Figura 482. Configuración del protocolo de visualización 339

Figura 483. Filtro de modalidades para la recuperación de metadatos 340

Figura 484. Ventana de creación de un grupo de protocolos de visualización 340
Figura 485. Campos de entrada de la condición del protocolo de visualización 341
Figura 486. Ventana Crear protocolo (Create protocol) 342
Figura 487. Introducción de la configuración de vista en el protocolo de visualización 343
Figura 488. Lista de protocolos de visualización 344
Figura 489. Impresión DICOM 345
Figura 490. Introducción de dispositivos de impresión DICOM 345
Figura 491. Ventana Criterios de búsqueda en el modo para dispositivos móviles 348
Figura 492. Ventana Resultados de la búsqueda en el modo para dispositivos móviles 349
Figura 493. Zonas de la ventana Visor en el modo para dispositivos móviles 351
Figura 494. Lista de herramientas Más abierta en el modo para dispositivos móviles 351
Figura 495. Menú de la herramienta en la ventana Visor en el modo para dispositivos móviles 352
Figura 496. Herramientas del sistema expandidas en el modo de visualización para dispositivos móviles 353
Figura 497. Miniaturas para dispositivos móviles en el modo de visualización para dispositivos móviles 353
Figura 498. Área de descripción del estudio en la ventana Resultados de la búsqueda en el modo para dispositivos móviles 355
Figura 499. Selección de la imagen del estudio en el modo para dispositivos móviles 355
Figura 500. Visualización de la imagen seleccionada en el modo para dispositivos móviles 356
Figura 501. Diseño de pantalla 2x1 con la ventanilla inferior activa en la ventana Visor en el modo para dispositivos móviles 357
Figura 502. Nuevo estudio agregado en la parte superior de la lista de estudios de la ventana Visor 358
Figura 503. Varias imágenes abiertas en el modo para dispositivos móviles 359
Figura 504. Lista de estudios del paciente en el modo para dispositivos móviles 360
Figura 505. Ventana Configuración en el modo para dispositivos móviles: configuración general 365
Figura 506. Menú de la ventana Configuración en el modo para dispositivos móviles 365
Figura 507. Ventana Configuración en el modo para dispositivos móviles: configuración Visor (Viewer) 366

Índice alfabético

A

Acceso rápido a datos adicionales 35
Accesos directos 307
Acerca de 304
Advertencias relativas a riesgos residuales, véase en el documento MANUAL DEL USUARIO de MedDream 8
Ayuda 307
Ajuste de ventana 45
Ángulo 116
Ángulo de Cobb 116
Ángulo de meseta tibial 131
Ángulo de Norberg 131
Ángulo vertebral 144
Ángulos de HTO 165
Anotaciones 205
Área 118
Avance de la tuberosidad tibial (TTA) 135
Axial, Coronal o Sagital 72

B

Barra de herramientas en la ventana Visor 20
Barra de herramientas Ventanilla 31
Barra de miniaturas en la ventana Visor 22
Barra de miniaturas horizontal 27
Borrador de anotaciones 221
Borrar caché 313
Búsqueda de estudios 13
Búsqueda de estudios en el modo para dispositivos móviles 350

C

Calidad de representación de la imagen 3D 84
Canales 56
Cargar 236, 296
Cerrar MPR 103
Cerrar sesión 314
Círculo 212
Colores y grosor de las mediciones 323
Cómo abrir estudios 39
Cómo abrir estudios en el modo para dispositivos móviles de MedDream 357
Compartir archivos a través de DICOM Library 234
Complementos 246
Configuración 314
Configuración 315
Configuración de ajuste de ventana 334
Configuración de ECG 329
Configuración de impresión de ECG 330
Configuración de impresión DICOM 346
Configuración de informes 338
Configuración de la barra de herramientas del panel 338
Configuración de la ventana Búsqueda 318
Configuración de la ventana Visor 319

Configuración de miniaturas 322
Configuración de montaje (Montage settings) 329
Configuración de presentación (Presenter Settings) 329
Configuración de sincronización 324
Configuración del protocolo de visualización 341
Configuración general 317
Construir serie 4D 259
Contrato de licencia 306
Controles de ventanilla 31
Copiar contenido de la ventanilla 34
Copiar y pegar elipse 177
Copiar y pegar medición 175
Copiar imagen original en el portapapeles 34
Copiar valores de medición en el portapapeles 177
Curva abierta 218
Curva tiempo-intensidad 160

D

Desplazar 57
DICOM 108
Diferencia de altura 128
Diseño 66
Diseño de vista general 67
Distancia TT-TG 141

E

Ecocardiografía
  medición de líneas 115
Eliminar mediciones seleccionadas 175
Eliminar todas las mediciones 175
Elipse 210
Elipse 118
Enviar 235
Escala cardíaca vertebral 133
Estados de presentación 178
Etiquetado de columna 144
Etiquetado de columna en series relacionadas 153
Etiquetas de información 258
Etiquetas de información sobre la imagen 326
Etiquetas obligatoriamente visibles para Alinear y bloquear 327
Exportar 236
Exportar y enviar 286
Extensión del explorador Chrome para el Visor DICOM de MedDream para varios monitores 277

F

Filtros de procesamiento de imágenes 247
Flecha 159
Función Fusión 239
Funciones del menú Sistema 304

G

Generar proyección de intensidad (MIP) 35
Girar 108
Goniometría 139

Guardado rápido de objeto clave, estado de presentación 179, 185
Guardar estado de presentación 175
Guardar estado del espacio de trabajo 256

H

Herramienta Presentación 262
Herramientas 4D 259
Herramientas del sistema en la ventana Visor 21
Histograma 48
Historial del paciente 42

I

Imágenes anatomopatológicas (microscopia de preparaciones) 276
Impresión de ECG 251
Impresión DICOM 252
Imprimir 250
Índice 3
Índice cardiotorácico (CTR) 137
Índice de distracción de la cadera, DI de cadera 134
Información general sobre el producto MedDream, véase en el documento MANUAL DEL USUARIO de MedDream 8
Informe 258
Inicio de sesión en MedDream 9
Integral velocidad-tiempo (VTI) 129
Intensidad 171
Intercambiar 264
Introducción de la condición del protocolo de visualización 343

L

Lápiz 158
Límite de textura 3D WebGL 104
Línea 114
Línea de calibración 173
Línea de referencia 105
Línea horizontal 172
Lista de estudios del paciente en el modo para dispositivos móviles 362
Lista de normas aplicables, véase en el documento MANUAL DEL USUARIO de MedDream 8
LiveShare 237
Lupa 58

M

Manipulación de imágenes en el modo para dispositivos móviles de MedDream 363
Manipulación de una serie de fusión 241
Marcas de CAD 231
Máscara 174
Maximizar ventanilla 67, 272
Medición (mV, s) 267
Medición continua 170
Medición de imágenes 113
Medición de la frecuencia cardíaca (FC) 268
Medición del eje QRS 268
Medición del equilibrio de la columna 152
Medidas de seguridad para tecnologías de la información, véase en el documento MANUAL DEL USUARIO de MedDream 8

Menú rápido 37
Miniaturas 248
Miniaturas para dispositivos móviles 246
MIST axial, MIST coronal, MIST sagital 91
MIST oblicua 74
MIST ortogonal 93
MIST PET avanzada 93
Modo cine 244
Modo para dispositivos móviles de MedDream 350
Módulo ECG 266
Módulo Informe 297
Montaje 60
Mostrar ángulos 171
Mostrar barra deslizante 4D 261
MPR 71
MPR dental 94
Multiimagen 67
Multiserie 67

O

Objeto clave con estado de presentación 186
Objetos clave 182
Orientación de la imagen 3D 85
Ortogonal 73

P

Paleta de colores para imágenes monocromáticas 36
Paneles 64
Panorámica 50
Pantalla completa 248
Pie plano 138
Polígono 213
Polígono cerrado 155
Polígono flexible 157
Polilínea 216
Polilínea 117
Precargar estudio 24, 58, 356
Precargar serie 24, 249, 356
Propiedades de etiqueta del estudio personalizada 328
Propiedades de la barra de herramientas 331
Protocolos de visualización 254
Punto 220
Puntos QT (RR, QT, QTc) 267

R

Reconstrucción mamográfica 102
Reconstrucción planar curva (CPR) 86
Recorte de la imagen 3D 85
Rectángulo 118
Recuadro delimitador 205
Región de interés 155
Registro de la licencia 314
Regla 172
Regla 215
Regla aplicable para modalidades 323

Reproducción sincronizada de imágenes multifotograma 275
Repulsor 155
Requisitos y verificación de la instalación, véase en el documento MANUAL DEL USUARIO de MedDream 8
Requisitos mínimos de hardware para las funcionalidades de visualización de MedDream en el lado del cliente 8
Resaltar estudios de comparación 327
Restablecer 71
Retículo 107
ROI de miocardio 167
Rotación 92

S

Segmentación 187
Segmentaciones 188
Sincronización de las funciones de nivel de ventana, paleta de colores, zoom y panorámica 61
Sincronizar acciones 61
Superposición 47
Sustracción digital 59

T

Tabla de figuras 370
Tamaño y posición de la ventana 283
Tema 248
Texto 159
Tipo de interpolación 265

V

Velocidad 130
Ventana Configuración en el modo para dispositivos móviles 368
Ventana Enviar 286
Ventana Estudios del paciente 40
Ventana Exportar (Export) 291
Ventana Trabajos de exportación recientes 295
Ventana Visor 19
Ventana Visor en el modo para dispositivos móviles 353
Vincular series para desplazamiento 110
Visor DICOM de MedDream 19
Vista de microscopia de preparaciones 276
Vista de PDF 271
Vista de SR 270
Vista de vídeo 272
Vista multifotograma 273
Vistas extendidas 69
Visualización de notificaciones 11
Volumen 122
Volumen cardíaco 127

Z

Zona de visualización en la ventana Visor 28
Zoom 52
Zoom de cuadrante 54
Zoom de cuadrante para mamografía 54

MedDream es fabricado por MedDream UAB.
Clase de producto sanitario: Reglamento (UE) 2017/745
Producto sanitario de clase IIb
Aprobado por la FDA: K222320
Id. del organismo notificado: 0197
Versión 1.0 del documento
Fecha de publicación: 01/10/2026
Idioma: ES

MedDream UAB
K. Petrausko st. 26
LT-44156, Kaunas, Lituania

CE 0197
Class IIb certified

FDA K222320 510(k)
CLEARED