



Versión 1.03

**V7**

# Manual de usuario

Español



CE 0123



## INFORMACIÓN PROPIEDAD Y LICENCIA DE SOFTWARE

El Cliente mantendrá confidencial toda la información de propiedad proporcionada o revelada al Cliente por Samsung Medison a menos que dicha información haya pasado a ser parte del dominio público sin culpa del Cliente. El Cliente no utilizará dicha información de propiedad, sin el consentimiento previo por escrito de Samsung Medison, para ningún propósito que no sea el mantenimiento, reparación u operación de los productos.

Los sistemas Samsung Medison contienen Samsung Medison software propietario en formato legible por máquina. Samsung Medison conserva todos sus derechos, títulos e intereses sobre el software, excepto que la compra de este producto incluye una licencia para utilizar el software legible por máquina contenido.

en eso. El Cliente no copiará, rastreará, desmontará ni modificará el software. La transferencia de este producto por parte del Cliente constituirá una transferencia de esta licencia que no será transferible de otro modo. Tras la cancelación o rescisión de este contrato o la devolución de los productos por motivos distintos de la reparación o modificación, el Cliente deberá devolver a Samsung Medison toda dicha información de propiedad.

## ⚠️ Precauciones de uso

Debe estar familiarizado con todas estas áreas antes de intentar utilizar este manual o su sistema de ultrasonido.

- ▶ Consulte este manual de usuario cuando utilice el sistema.
  - ▶ En particular, asegúrese de leer las precauciones de uso, como 'Seguridad' y 'Mantenimiento'.
  - ▶ Este manual no incluye diagnóstico. Resultados u opiniones. Compruebe también la medida. referencia para la medición del resultado de cada aplicación antes de realizar el diagnóstico final.
    - ▶ Sólo médicos o personas supervisadas por Los médicos deben utilizar este sistema. Las personas que no estén calificadas no deben operar este producto.
  - ▶ Samsung Medison no es responsable de ningún problema del producto causado por el descuido del usuario. operación o negligencia en el mantenimiento.
  - ▶ Tenga en cuenta que los pedidos se basan en las especificaciones acordadas individualmente y es posible que no contengan todas las funciones enumeradas en el manual del usuario.
  - ▶ Algunos sistemas de diagnóstico por ultrasonido, Es posible que las funciones, opciones o sondas no estén disponibles en ciertos países.
  - ▶ Todas las referencias a normas/regulaciones y sus revisiones son válidas para el momento de publicación del manual del usuario.
  - ▶ Las figuras en el manual del usuario tienen fines ilustrativos únicamente y pueden ser diferentes de lo que ves en la pantalla o en el dispositivo.
  - ▶ La información contenida en este manual del usuario está sujeta a cambios sin previo aviso.
  - ▶ Los productos que no son fabricados por Samsung Medison están marcados con la marca comercial de sus respectivos titulares de derechos de autor.
    - ▶ Se publicarán versiones revisadas de este manual para reflejar cualquier actualización del producto.
- Asegúrese de que su manual de operación sea apropiado para la versión de su producto.
- ▶ Descargue el manual de usuario más reciente del sitio web de la empresa en: <http://www.samsunghealthcare.com>

1. Después de registrarse en el sitio web, puede descargar los archivos del manual multilingüe ingresando el número de serie del producto, que se encuentra en la etiqueta de identificación en la parte posterior del producto comprado, en la sección Descargas.
2. Los nombres de los productos y los números de revisión se indican en la portada de



todos los manuales. Asegúrese de que el manual que desea coincida con el número de revisión del producto antes de seleccionar su idioma.

Si tiene preguntas sobre el producto, comuníquese con el servicio de atención al cliente de Samsung Medison. Departamento de Atención al Cliente o su proveedor local, o visite el siguiente sitio web.

► Sitio web: <http://www.samsunghealthcare.com>



## Revisión histórica

VERSIÓN	FECHA	RAZÓN PARA EL CAMBIO
v1.00.00-00	2022.03.25	InicialLiberar
v1.01.00-00	2022.07.22	Mejora del software
v1.01.01-00	2022.09.30	Mejora del software
v1.03.00-00	2022.12.23	Mejora del software
v1.03.01-00	2023.02.28	Mejora del software



## GARANTÍA

Samsung Medison ofrece la siguiente garantía al comprador de esta unidad. Esta garantía cubre todos los problemas causados por mano de obra defectuosa o material defectuoso. Samsung Medison, como única y exclusiva solución, reemplazará cualquier unidad defectuosa devuelta a Samsung Medison dentro del período de garantía designado.

La garantía cubre daños y pérdidas causados por factores externos que incluyen, entre otros, incendios, inundaciones, tormentas, maremotos, rayos, terremotos, robo, condiciones anormales de operación y destrucción intencional del equipo. No se cubren los daños causados por la reubicación del equipo.

La garantía queda anulada en los casos en que el equipo haya sido dañado como resultado de un accidente, mal uso, abuso, caída, o cuando se hayan producido intentos de modificar o alterar cualquier pieza o conjunto del equipo.

No se reemplazarán piezas con defectos cosméticos o deterioro. El reemplazo de baterías, materiales de capacitación y suministros no están cubiertos.

Samsung Medison no será responsable de daños incidentales o consecuentes de cualquier tipo que surjan o estén relacionados con el uso del equipo.

Samsung Medison no será responsable de ninguna pérdida, daño o lesión que resulte de un retraso en los servicios prestados bajo la garantía.

Esta garantía limitada reemplaza todas las demás garantías expresas o implícitas, incluidas las garantías de capacidad comercial o idoneidad para cualquier uso particular. Ningún representante u otra persona está autorizada a representar o asumir para Samsung Medison ninguna responsabilidad de garantía más allá de lo establecido en este documento.

El equipo defectuoso enviado por usted a Samsung Medison debe embalarse en las cajas de repuesto. Los gastos de envío y seguro corren a cargo del cliente. Para devolver material defectuoso a Samsung Medison, comuníquese con el Departamento de atención al cliente de Samsung Medison.

Samsung Medison o un local El distribuidor pondrá a disposición, previa solicitud, diagramas de circuitos, una lista de componentes, descripciones, instrucciones de calibración y otra información que ayudará al personal técnico debidamente calificado a reparar aquellas piezas del equipo que Samsung Medison haya diseñado como reparables.

Sujeto a las leyes aplicables del territorio correspondiente, Samsung Medison se reserva el derecho de atender las solicitudes de servicio de

- (1) reemplazar el producto presentado para reparación con un producto reacondicionado del mismo modelo o
- (2) reparar el producto con piezas reacondicionadas.

Los productos y piezas reacondicionados estarán sujetos a los mismos procedimientos de inspección y control de calidad que para los productos y piezas nuevos.

# SAMSUNG

PRECAUCIÓN: La ley federal de los Estados Unidos restringe la venta de este dispositivo a médicos o por prescripción médica.

Fabricante: SAMSUNG MEDISON CO., LTD.

3366, Hanseo-ro, Nam-myeon, Hongcheon-gun, Gangwon-do 25108, REPÚBLICA DE COREA

Departamento de Atención al Cliente: SAMSUNG MEDISON CO., LTD.

Sitio web: [www.samsunghealthcare.com](http://www.samsunghealthcare.com)

Representante CE: Samsung Electronics GmbH

Am Kronberger Hang 6, 65824 Schwalbach am Taunus, ALEMANIA

Agente de Estados Unidos: NEUROLOGICA CORPORATION

14 Electronics Avenue, Danvers, MA 01923 EE. UU.

Centro de servicio: +1 888-564-8561





# Tabla de contenido

## Capítulo1 Seguridad y mantenimiento

<b>Reglas de seguridad</b> .....	<b>1-3</b>
Directrices para un uso seguro.....	1-4
Estándares de seguridad.....	1-5
Símbolos y etiquetas de seguridad .....	1-7
<b>Entorno operativoSeguridad1-10</b> .....	
<b>EléctricoSeguridad1-11</b> .....	
Prevención de descargas eléctricas .....	1-11
Información relacionada con el ECG .....	1-13
ESD (electroestáticoDescarga)1-13.....	
EMI (interferencia electromagnética).....	1-14
EMC (electromagnéticoCompatibilidad)1-14 .....	
Verificación de seguridad eléctrica .....	1-24
ExactitudVerificar 1-24 .....	
<b>MecánicoSeguridad1-25</b> .....	
Transferencia de Producto y Frenos.....	1-25
Precauciones de seguridad al utilizar el producto .....	1-27
<b>BiológicoSeguridad1-31</b> .....	
ALARAPrincipio 1-31.....	
<b>Mantenimiento1-47</b> .....	
Limpieza yFrecuencia1-47 .....	
Limpieza y Desinfección .....	1-48
<b>InformaciónGestión1-52</b> .....	
Ajustes de usuarioCopia de seguridad1-52 .....	
Copia de seguridad de la información del paciente.....	1-52
Software .....	1-52
Red1-53.....	
Ciberseguridad1-55.....	

**Paquete de bateríasGestión ..... 1-56**  
 Reemplazo de la bateríaPaquete 1-56 .....  
 Recargar la bateríaPaquete 1-57 .....  
 Eliminación de la batería ..... 1-57  
**Protegiendo elMedio ambiente1-58 .....**

## Capítulo2 Introducción

**Indicaciones para el uso..... 2-3**  
 Contraindicaciones2-3.....  
**Especificaciones del producto..... 2-4**  
**Configuración del producto..... 2-8**  
 Monitor2-10 .....  
 ControlPanel2-12.....  
 Consola2-20 .....  
 PeriféricoDispositivos2-22 .....  
 Sondas2-27 .....  
 Accesorios2-28.....  
 OpcionalFunciones2-29 .....

## Capítulo3 Utilidades

**Utilidad3-3.....**  
 GeneralConfiguraciones3-3 .....  
 ADVR™3-4 .....  
 Histograma3-6 .....  
 Monitorear3-7 .....  
 DICOMCola de impresión 3-8 .....  
 Ayuda3-8 .....  
 Información de imagen 2D ..... 3-9  
 Información de imagen 3D ..... 3-9  
 Información del paciente ..... 3-9  
 ManifestaciónJugar3-9 .....  
 S-Detect™ para demostración de senos ..... 3-9  
 Demostración de S-Detect™ para tiroides ..... 3-9



**Configuración3-10** .....

Sistema3-10 .....

EzPrep™3-23 .....

Imágenes3-28.....

Medición3-37 .....

Informe3-58 .....

Anotación3-62 .....

Texto automático ..... 3-67

Marcador corporal3-71 .....

Personalizar3-76 .....

Periféricos3-80 .....

Conectividad3-87 .....

Servicio3-104 .....

**Capítulo4 Sondas**

**Sondas4-3**.....

Transmisión de ultrasonidoGel4-20 .....

UsandoFundas4-22.....

Precauciones de seguridad de la sonda ..... 4-23

Sondas de limpieza, desinfección y esterilización ..... 4-26

Sonda MPTEE(Opción)4-43.....

**Biopsia4-49** .....

Kit de biopsiaComponentes4-50 .....

Usando biopsiaKit4-51 .....

Montaje de la biopsiaKit4-54 .....

Limpieza y desinfección del kit de biopsia ..... 4-59

**Capítulo5Comenzando Modos de operacion**

**SistemaPoder5-3** .....

AlimentaciónEl 5-4 .....

Apagar .....5-5

**Sondas yAplicaciones5-7**.....

<b>PacienteInformación</b> .....	<b>5-10</b>
Entrada de información del paciente .....	5-10
Búsqueda de información del paciente .....	5-17
BuscarLista de trabajo5-19.....	.....
Pregunta/R .....	5-20
EzCompare™5-23 .....	.....
SonoSync™5-24.....	.....

## Capítulo6 modos de operación

<b>Información6-3</b> .....	<b>6-3</b>
Tipos de modo .....	6-3
BásicoUso6-4 .....	.....
<b>Modos básicos</b> .....	<b>6-6</b>
2DModo6-6.....	.....
METROModo6-124 .....	.....
Doppler colorModo6-126 .....	.....
Doppler de potenciaModo6-131 .....	.....
Doppler espectral PW (onda de pulso)Modo6-134 .....	.....
Doppler espectral CW (onda continua)Modo6-141 .....	.....
TDI (imágenes Doppler tisular)Modo6-143 .....	.....
TDW (onda Doppler tisular)Modo6-144 .....	.....
ElastoScan+™Modo6-145.....	.....
<b>Modos combinados</b> .....	<b>6-152</b>
Modo 2D/C/PW .....	6-152
Modo 2D/PD/PW .....	6-152
Modo 2D/C/CW.....	6-152
Modo 2D/PD/CW .....	6-152
Modo 2D/C/M .....	6-152
Modo 2D/TDI/TDW.....	6-153
Doble en vivoModo6-153.....	.....
Cambiar el modo combinadoFormato6-154.....	.....
<b>Modos de múltiples imágenes</b> .....	<b>6-155</b>
DobleModo6-155 .....	.....
PatioModo6-156 .....	.....



## Capítulo7      Modo 3D

<b>Modo 3D/4D .....</b>	<b>7-3</b>
Entrar en modos 3D/4D .....	7-3
Adquirir imágenes 3D/4D .....	7-4
Pantalla de modo 3D/4D .....	7-4
Modo 3D/4DMenú.....	7-5
BásicoUso .....	7-7
<b>MPR (multiplanarReconstrucción) .....</b>	<b>7-9</b>
RPM Pantalla .....	7-9
RPM Menú .....	7-11
<b>MSV (multicorteVista) .....</b>	<b>7-21</b>
MSV Pantalla .....	7-21
MSV Menú.....	7-22
<b>Oblicuo7-25 .....</b>	<b>7-25</b>
Adquirir oblicuoImágenes7-25.....	7-25
OblicuoPantalla .....	7-26
OblicuoMenú7-26 .....	7-26
<b>VOCAL (Análisis asistido por computadora de órganos virtuales).....</b>	<b>7-31</b>
Vocal Definir .....	7-32
VOCAL Editar .....	7-34
VOCAL7-36 .....	7-36
<b>XIVOCAL .....</b>	<b>7-39</b>
XI VOCAL Definir.....	7-40
XI VOCALESE Editar .....	7-42
XIVOCAL .....	7-44
<b>XI STIC (Imagen Espacio-TemporalCorrelación) .....</b>	<b>7-46</b>
Entrando XISTIC .....	7-46
Adquisición del XI STICImágenes.....	7-47
XI STICPantalla .....	7-48
XIMenú STIC .....	7-48
Revisando el XI STICImagen .....	7-49

<b>Corazón 5DColor™7-50 .....</b>	
Entrando al Corazón 5DColor™7-50.....	
Adquirir 5D Heart Color™Imágenes7-51.....	
STICLoop™7-52.....	
Caja Anatómica™.....	7-57
DiagnósticoAviones7-58.....	
VIS-Assistance® (Ecógrafo inteligente virtualAsistencia)7-62.....	
<b>3DMenú7-65 .....</b>	
Prestablecido7-65.....	
CorreoProcesamiento7-67 .....	
croma7-69.....	
LuzDirección7-69 .....	
Losa3D7-70 .....	
PrestarConfiguración7-72 .....	
RealisticVue™7-75.....	
CrystalVue™7-77 .....	
CristalVueFlujo™7-79 .....	
3DCine7-81 .....	
Cine 4D .....	7-84
OrientaciónPunto7-86 .....	
VolumenCT7-86 .....	
5D7-88 .....	
5DSNC+™7-89.....	
Miembro 5DVol.™7-93 .....	
5DNT™7-96.....	
5DFolículo™7-100.....	
5D LB™ (largoHueso)7-103 .....	



## Capítulo 8 Mediciones

<b>Medición Exactitud .....</b>	<b>8-3</b>
Causas de errores de medición .....	8-3
Mejoramiento de precisión de medición .....	8-5
Precisión de la medición Mesa .....	8-7
<b>Medidas Básicas .....</b>	<b>8-9</b>
Distancia Mediciones .....	8-12
Medición de circunferencia y área .....	8-19
Volumen Medición .....	8-22
<b>Medidas por Solicitud .....</b>	<b>8-25</b>
Cosas para Nota .....	8-25
Medición común Métodos .....	8-29
transmisión exterior Mediciones .....	8-33
Corazón fetal Medidas .....	8-41
Ginecología Mediciones .....	8-44
Cardíaco Mediciones .....	8-46
Abdomen Mediciones .....	8-59
Caderas pediátricas Mediciones .....	8-61
Urología Mediciones .....	8-63
Pequeñas partes Medidas .....	8-64
musculo esquelético Medidas .....	8-68
Vascular Mediciones .....	8-69
DCT Mediciones .....	8-75
<b>Informe 8-76 .....</b>	<b>8-76</b>
Informe Vista .....	8-76
Informe Vista previa .....	8-76
Informe de edición (Hoja de trabajo) .....	8-78
Informe Menú .....	8-80

## Capítulo9 Gestiones de Imagen

<b>Cine/Loop9-3</b> .....	
<b>AnotarImágenes9-6</b> .....	
Anotación9-6 .....	
Marcador corporal9-9 .....	
<b>ImagenGestión9-11</b> .....	
Guardar imágenes .....	9-11
JugandoImágenes .....	9-13
Transferir imágenes .....	9-14
ImpresiónImágenes9-15 .....	
GrabaciónImágenes .....	9-15
<b>SonoView9-16</b> .....	
Comenzando y terminandoSonoView9-16 .....	
Menú9-17 .....	
Lista de exámenes .....	9-20
Revisión - Examen .....	9-22
Comparar9-24 .....	
Exportación móvil (opcional).....	9-25



## Capítulo10 Apéndice

<b>Tecnología y Diseño .....</b>	<b>10-3</b>
CableGestión .....	10-3
CEUS+hicosia.....	10-3
CristalArquitectura™ .....	10-3
Claro como el cristalCiclo™ .....	10-3
CrystalLive™10-3 .....	
Ciberseguridad10-4 .....	
Guardado rápido10-4 .....	
Sistema de enfriamiento efectivo .....	10-4
Hola mamá™10-4.....	
MedidaNavegación10-4 .....	
MonitorBrazo .....	10-5
Transductor S-Vue™ .....	10-5
Pantalla táctilInclinación .....	10-5
transductorPoseedor.....	10-5

### Manual de referencia

Con este producto se suministra un manual de referencia (español).



▣ <b>Seguridad Directrices 1-3</b> .....	
Directrices para un uso seguro .....	1-4
Estándares de seguridad .....	1-5
Símbolos y etiquetas de seguridad.....	1-7
▣ <b>Entorno operativo Seguridad 1-10</b> .....	
▣ <b>Eléctrico Seguridad</b> .....	<b>1-11</b>
Prevención de descargas eléctricas.....	1-11
Información relacionada con el ECG.....	1-13
ESD (descarga electrostática).....	1-13
EMI (interferencia electromagnética) .....	1-14
EMC (compatibilidad electromagnética).....	1-14
Verificación de seguridad eléctrica.....	1-24
Verificación de precisión .....	1-24
▣ <b>Mecánico Seguridad 1-25</b> .....	
Transferencia de Producto y Frenos .....	1-25
Precauciones de seguridad al utilizar el producto	1-27
▣ <b>Biológico Seguridad 1-31</b> .....	
Principio ALARA.....	1-31
▣ <b>Mantenimiento 1-47</b> .....	
Limpieza y frecuencia .....	1-47
Limpieza y Desinfección.....	1-48

# Capítulo 1

- ▮ **Información Gestión1-52** .....
  - Copia de seguridad de la configuración del usuario1-52
  - Copia de seguridad de la información del paciente 1-5
  - Software..... 1-52
  - Red ..... 1-53
  - La seguridad cibernética ..... 1-55
  
- ▮ **Paquete de bateríasGestión1-56** .....
  - Reemplazo del paquete de baterías..... 1-56
  - Recargar la batería ..... 1-57
  - Eliminación de la batería ..... 1-57
  
- ▮ **Proteger el Medio ambiente1-58** .....

# ⚠️ Reglas de seguridad

Los siguientes términos se utilizan para enfatizar circunstancias en las que el usuario debe tener especial precaución:



**PELIGRO:** Hacer caso omiso de esta instrucción puede provocar la muerte, lesiones graves lesiones u otras situaciones peligrosas.



**ADVERTENCIA:** Siga estas advertencias para evitar un accidente grave o daños a la propiedad.



**PRECAUCIÓN:** Siga estas instrucciones para evitar accidentes menores y daños a la propiedad.



**NOTA:** La información adjunta cubre la instalación, operación y mantenimiento. Procedimientos que requieren atención cuidadosa por parte del usuario, pero que tienen pocas posibilidades de conducir directamente a una situación peligrosa.

## Directrices para un uso seguro



### PELIGRO:

- ▶ Este producto está diseñado para ser utilizado por, o por orden y bajo la supervisión de, un médico con licencia que esté calificado para el uso directo de dispositivos médicos.
- ▶ Este producto no debe utilizarse para aplicaciones oftalmológicas, o cualquier otro uso que implique que el haz de ultrasonido atraviese el globo ocular.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ El fabricante no es responsable por cualquier lesión o daño que pueda resultar del uso del producto para fines no especificados o que no sigan la información de seguridad.
- ▶ Asegúrese de utilizar el diagnóstico por ultrasonido tridimensional. sistema de imágenes para únicamente sus fines previstos, ya que usarlo durante un período prolongado para fines distintos al diagnóstico del feto, como imágenes o vídeos de recuerdo, puede tener un efecto adverso en el feto.
- ▶ Según el Anexo CC de IEC 60601-2-37, cuando se utiliza para exploración cardíaca, las superficies pulmonares pueden quedar expuestas a un haz ultrasónico; por lo tanto, recomendamos minimizar el IM valor.
- ▶ Los detergentes o desinfectantes pueden causar irritación de la piel. Evite dejar residuos en el producto.

# Estándares de seguridad

### Clasificación

- ▶ Tipo de protección contra Descargas eléctricas: Equipos ME de clase I o con alimentación interna.
- ▶ Grado de protección contra descargas eléctricas (cuando el paciente está en contacto físico): Parte aplicada tipo BF (Sondas), Parte aplicada tipo CF (ECG) a prueba de desfibrilación
- ▶ Grado de protección contra el ingreso de líquidos nocivos: Equipo ordinario (Sistema de Ultrasonido), IPX7 (Sondas), IPX8 (Interruptor de pie)
- ▶ Grado de seguridad de uso en presencia de un agente anestésico inflamable mezclado con aire, oxígeno u óxido nitroso: No apto para uso cerca de un agente anestésico inflamable mezclado con aire, oxígeno u óxido nitroso
- ▶ Modo de funcionamiento: funcionamiento continuo

### Estándares de seguridad que cumple el dispositivo

- ▶ Equipo eléctrico médico - Pieza1: Requisitos generales para seguridad básica y rendimiento esencial [IEC 60601-1]
- ▶ Equipo eléctrico médico - Pieza1: Requisitos generales para seguridad básica y rendimiento esencial [ANSI/AAMI ES60601-1]
- ▶ Equipo eléctrico médico- Parte 1-2: Requisitos generales para la seguridad básica y el rendimiento esencial - Norma colateral: Compatibilidad electromagnética - Requisitos y pruebas [IEC 60601-1-2]
- ▶ Equipo eléctrico médico- Parte 1-6: Requisitos generales para la seguridad básica y el rendimiento esencial - Estándar colateral: Usabilidad [IEC 60601-1-6]
- ▶ Equipos eléctricos médicos - Parte 2-37: Requisitos particulares para la seguridad básica y el rendimiento esencial de los equipos de monitoreo y diagnóstico médico ultrasónico [IEC 60601-2-37]
- ▶ Dispositivos médicos: aplicación de la gestión de riesgos a los dispositivos médicos [ISO 14971]
- ▶ Evaluación de seguridad biológica de dispositivos médicos- Parte 1: Evaluación y Pruebas [ISO 10993-1]

## Declaraciones



La marca Nemko-CCL con identificadores “C” y “US” indica que el producto cumple y está certificado según las normas aplicables de EE. UU. y Canadá.



Esta marca certifica que el producto cumple con las normas CEE aplicables y ha sido certificado por la agencia de certificación europea.



Esta marca certifica que el producto cumple con las normas CEE aplicables.



El símbolo GMP indica las Buenas Prácticas de Fabricación enDe acuerdo con las normas coreanas de gestión de calidad.

## Símbolos y etiquetas de seguridad

Estos son símbolos de seguridad y avisos para equipos electrónicos médicos. La Comisión Electro-técnica Internacional (IEC) ha establecido la parte de los símbolos.

Símbolos	Descripción	Símbolos	Descripción
	ADVERTENCIA: Advertencias para evitar un accidente grave o daños alpropiedad		Puerto USB
	PRECAUCIÓN: Precaucio-nes paraprevenir un acci-dente menor o daños a la propiedad		Puerto de red
	Consulte el manual del usuario.		Puerto de micrófono
	Siga el manual de usuario.		Puerto de sonda
	PRECAUCIÓN: Riesgo de descar-ga eléctrica	IPX 1	Dispositivo a prueba de goteo: Protegido contra gotas de agua que caen verticalmente
	Pieza aplicada tipo BF (Clasi-ficación basada en el grado de protección contra riesgos eléc-tricos)	IPX 7	Dispositivo a prueba de inmer-sión: Protegido contra los efec-tos de la inmersión no continua en agua
	Pieza aplicada tipo CF a prueba de desfibrilación (Clasi-ficación basada en el grado de protección contra riesgos eléctricos)	IPX 8	Dispositivo a prueba de inmer-sión: Protegido contra los efec-tos de la inmersión continua en agua.
	Encendido / apagado		PRECAUCIÓN: Dispositivos sensibles a la electrostática (ESD)
	Encendido		No se sienta sobre el producto.
○	Apagado		No empuje el producto.

## V7 | Manual de usuario

	Corriente alternaFuente de voltaje		PELIGRO: No coloque sudados, manos o cualquier parte de su cuerpo en el espacio.
---	------------------------------------	---	--

Símbolos	Descripción	Símbolos	Descripción
	Fuente de voltaje de corriente continua		No coloque objetos que pesen más que el peso especificado junto al símbolo.
	Terminal de puesta a tierra de protección		No coloque objetos pesados sobre el monitor mientras el soporte del monitor está plegado.
	Terminal equipotencial		No presione el monitor hacia abajo mientras el soporte del monitor esté plegado.
	Puerto de salida de datos		No te pares sobre él.
	Puerto de entrada de datos		La dirección del Representante Europeo Autorizado es proporcionado.
	Puerto de entrada/salida de datos		La dirección del representante autorizado suizo es proporcionado.
	Puerto de entrada		el fabricante Se proporcionan nombre y dirección.
	Puerto de salida		La ley federal restringe la venta de este dispositivo a un médico o por prescripción facultativa.
	Impresión salida remota		Este equipo es un dispositivo médico.
	Puerto del interruptor de pie		Consulta la información más reciente.
	Puerto ECG	 <a href="http://www.samsunghealthcare.com">www.samsunghealthcare.com</a>	Indica la necesidad de que el usuario consulte las instrucciones de uso electrónicas. (Puedes acceder a él mediante presionando ayuda en el producto o descárguelo del sitio web).

## Etiquetas

En la superficie del producto se muestran frases que contienen las palabras "ADVERTENCIA" y/o "PRECAUCIÓN" para protegerlo.

## ⚡ Seguridad del entorno operativo

El usuario es responsable de la seguridad de todas las personas que se encuentren cerca del producto. Maneje el producto con precaución incluso cuando no esté en uso. El producto debe ser instalado por un técnico profesional. Por favor recuerde lo siguiente:



### PRECAUCIÓN:

- ▶ El uso del sistema cerca de generadores, máquinas de rayos X o cables de transmisión puede provocar ruido e imágenes visuales anormales. Compartir la fuente de energía con otros dispositivos eléctricos. puedetambién causa ruido.
- ▶ No instale ni utilice el producto en un entorno de resonancia magnética (MR). Haciéndolo puede provocar un funcionamiento inadecuado del producto debido a potentes campos magnéticos.
- ▶ Condiciones óptimas para el funcionamiento normal del sistema son una temperatura de 10-35°C y una humedad de 30-75%.
- ▶ Evite áreas donde haya humedad, luz solar directa o un calentador cerca del producto; eso están frecuentemente expuestos a vibraciones; que tengan demasiado polvo o no estén adecuadamente ventilados; o donde haya productos químicos o gases presentes.
- ▶ Evite utilizar este producto cerca o encima de otro dispositivo, ya que esto puede causar mal funcionamiento.



**ADVERTENCIA:** No bloquee las rejillas de ventilación del sistema, los dispositivos periféricos ni los accesorios.

### ▮ Entorno operativo para funcionamiento normal

Si los productos, sondas y periféricos han estado en un ambiente fuera de 10-35°C, déjelos alcanzar la temperatura ambiente antes de encenderlos.

## ⚡ Seguridad ELECTRICA

Este producto está clasificado como dispositivo de Clase I.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ En cuanto a los requisitos de EE. UU., la CORRIENTE DE FUGA se puede medir desde una toma central.circuito cuando el equipo se conecta en los Estados Unidos a un sistema de suministro de 240 V.
- ▶ Para ayudar a garantizar la confiabilidad de la conexión a tierra, conéctese a un “grado hospitalario” o “solo hospital”.toma de corriente con conexión a tierra.

## Prevención de descargas eléctricas

En un entorno hospitalario, se pueden formar corrientes peligrosas debido a diferencias de potencial entre las partes conductoras expuestas y los dispositivos conectados. La solución al problema es una conexión equipotencial consistente. Los equipos médicos se conectan en las salas médicas mediante cables de conexión formados por enchufes que están en ángulo con la red equipotencial.



**NOTA:**Para obtener más información sobre una conexión equipotencial, consulte 'Introducción' en este Manual de Usuario.

Todos conectados Los dispositivos periféricos deben cumplir con las normas IEC pertinentes (por ejemplo, IEC 60950/EN 60950 para equipos de procesamiento de datos e IEC 60601-1/EN 60601-1/ANSI AAMI ES60601-1 para dispositivos médicos). Además, todos los componentes del producto deben cumplir con los requisitos para sistemas eléctricos médicos IEC 60601-1/EN 60601-1/ANSI AAMI ES60601-1.

Cualquier persona que conecte equipos adicionales a los puertos de entrada y salida de señales de equipos eléctricos médicos debe asegurarse de que los periféricos cumplan con IEC 60601-1/EN 60601-1/ANSI AAMI ES60601-1.



### ADVERTENCIA:

- ▶ Se pueden producir descargas eléctricas si estoEl sistema, incluidos todos sus dispositivos de grabación y monitoreo montados externamente, no está conectado a tierra adecuadamente.
- ▶ Nunca abra la tapa del producto. El interior de este producto contiene sustancias peligrosas. electricidad de alto voltaje. Samsung Medison debe realizar cualquier reparación de los componentes internos del producto o reemplazo de piezas.
- ▶ Siempre revise la carcasa, los cables, los cordones y los enchufes del producto antes de usarlo. Desconecte la fuente de alimentación y no utilice el equipo si la carcasa está dañada. (por ejemplo, agrietado o desconchado), o si el cable está desgastado.
- ▶ Desconecta siempreel sistema del tomacorriente de pared antes de limpiarlo.
- ▶ Todos los dispositivos de contacto con el paciente, como las sondas, deben estar desconectados.del paciente antes de utilizando un desfibrilador de alto voltaje.
- ▶ Nunca utilice el producto en presencia de gases inflamables o anestésicos. Hacerlo puede provocar una explosión.
- ▶ Evite instalar el sistema de tal manera que al operador le resulte difícil desconectarlo. élde la fuente de energía.
- ▶ No lo utilice junto con equipos quirúrgicos HF. El equipo quirúrgico HF puede ser dañado, lo que podría provocar un incendio.
- ▶ El producto debe estar conectado a una fuente de alimentación.suministro con una conexión a tierra protectora para evitar descargas eléctricas.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ El sistema ha sido diseñado para 100-240 VCA; debe seleccionar el voltaje de entrada de cualquier impresora y vídeo conectados. Antes de conectar un cable de alimentación periférico, verifique que el voltaje indicado en el cable de alimentación coincide con el voltaje nominal del dispositivo periférico.
- ▶ Un transformador de aislamiento protege el sistema contra sobretensiones. el aislamientoEl transformador continúa funcionando cuando el sistema está en espera.
- ▶ No sumerja el cable en líquidos. Los cables no son impermeables.
- ▶ Asegúrese de que el interior del sistema no esté expuesto ni inundado de líquidos. En tales casos, podrían producirse incendios, descargas eléctricas, lesiones o daños al producto.
- ▶ Los tomacorrientes auxiliares instalados en este sistema tienen una clasificación de 100-240 VCA con máximacarga total de 150VA. Utilice estas salidas sólo para suministrarenergía al equipo que está destinado a ser parte del sistema de ultrasonido. No conecte tomas de corriente múltiples ni cables de extensión adicionales al sistema.
- ▶ Conectar cualquier dispositivo que no esté incluido en este Manual del usuario al tomacorriente auxiliar del sistema puede causar un peligro eléctrico.
- ▶ No toque SIP/SOP y al paciente simultáneamente. Existe riesgo de descarga eléctrica.de la corriente de fuga.

## Información relacionada con el ECG



### ADVERTENCIA:

- ▶ Este dispositivo no está diseñado para proporcionar una función principal de monitorización de ECG y, por lo tanto, no tiene medios para indicar un electrocardiógrafo inoperativo.
- ▶ No utilice electrodos de ECG con equipos quirúrgicos de alta frecuencia. El equipo quirúrgico HF puede ser dañado, lo que podría provocar un incendio.
- ▶ No utilice cables ni electrodos de ECG en un quirófano.



**PRECAUCIÓN:** El uso simultáneo de electrodos de ECG con un marcapasos cardíaco o un estimulador eléctrico puede provocar interferencias en las señales de ECG.

## ESD (descarga electrostática)

Un evento de ESD generalmente es causado por la electricidad estática que se produce naturalmente debido a la fricción. La ESD es más frecuente en condiciones de baja humedad, que puede ser causada por la calefacción o el aire acondicionado. La descarga estática o ESD es una descarga de la acumulación de energía eléctrica de un individuo cargado a un individuo u objeto menos cargado o sin carga. Una ESD ocurre cuando un individuo con una acumulación de energía eléctrica entra en contacto con objetos conductores como picaportes metálicos, archivadores, equipos informáticos e incluso con otras personas.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ El nivel de energía eléctrica descargada por un usuario o paciente del sistema a una ecografía. El sistema puede ser lo suficientemente importante como para causar daños al sistema o a las sondas.
- ▶ Realice siempre los procedimientos preventivos previos a ESD antes de utilizar conectores marcados con la etiqueta de advertencia ESD.
  - Aplique spray antiestático a alfombras o linóleo.
  - Utilice tapetes antiestáticos.
  - Conecte el producto a tierra a la mesa o cama del paciente.
- ▶ Se recomienda encarecidamente que el usuario reciba formación sobre temas relacionados con ESD, símbolos de advertencia y procedimientos preventivos.

## EMI (interferencia electromagnética)

Este producto ha pasado la prueba de cumplimiento EMI. Sin embargo, usar el sistema donde unSe está produciendo un campo electromagnético que puede reducir la calidad de las imágenes de ultrasonido y/o dañar el producto.

Si esto ocurre con frecuencia, Samsung Medison sugiere una revisión del entorno en el que se utiliza el sistema, para identificar posibles fuentes de emisiones radiadas. Estas emisiones podrían provenir de otros dispositivos eléctricos utilizados dentro de la misma habitación o en una habitación adyacente. Los dispositivos de comunicación como teléfonos móviles y buscaperso- nas pueden provocar estas emisiones. La existencia de radios, televisores o equipos de trans- misión de microondas cerca también puede provocar interferencias.



**PRECAUCIÓN:** En los casos en que EMI esté causando perturbaciones, puede ser necesario re- ubicar este sistema.

## EMC (compatibilidad electromagnética)

Las pruebas de EMC en este producto se realizaron de acuerdo con el estándar internacional de EMC para dispositivos médicos, IEC 60601-1-2. Esta norma IEC fue adoptada en Europa como norma europea (EN 60601-1-2).

### Orientación y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas

Este producto está diseñado para usarse en el entorno electromagnético especificado a conti- nuación. El cliente o usuario de este producto debe asegurarse de que se utilice en dicho en- torno.

Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético - Orientación
Emisión de radiofrecuencia CISPR 11	Grupo 1	El ultrasonidoEl sistema utiliza energía de RF sólo para sus funciones internas. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisión de radiofrecuencia CISPR 11	Clase A	El Sistema de Ultrasonido es adecuado para su uso en todos los establecimientos distintos de los domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de su-

## V7 | Manual de usuario

Emisión armónica IEC 61000-3-2	Clase A	ministro eléctrico de baja tensión que abastece a los edificios utilizados con fines domésticos.
Emisión de parpadeo IEC 61000-3-3	Cumple	

## Cables, sondas y periféricos aprobados para EMC

### ▣ cables

Los cables conectados a este producto pueden afectar sus emisiones; Utilice únicamente los tipos y longitudes de cable que se enumeran en la siguiente tabla.

Cable	Tipo	Longitud
VGA	Blindado	Normal
USB	Blindado	Normal
LAN(RJ45)	Par trenzado	Cualquier
S-vídeo	Blindado	Normal
Interruptor de pie	Blindado	2,99m
Audio-RL	Blindado	Normal
Paralelo	Blindado	Normal
hdmi	Blindado	Normal
ECG de 3 derivaciones	Blindado	Normal

### ▣ Sondas

La sonda de imagen utilizada con este producto puede afectar su emisión. Las sondas enumeradas en 'Sondas' cuando se utilizan con este producto han sido probadas para cumplir con las emisiones de Clase A del grupo 1, según lo exige la norma internacional CISPR 11.

### ▣ Periféricos

Los periféricos utilizados con este producto pueden afectar sus emisiones.



**PRECAUCIÓN:** Al conectar otros accesorios proporcionados por el cliente al sistema, es el responsabilidad del usuario para garantizar la compatibilidad electromagnética del sistema.



**ADVERTENCIA:** El uso de cables, sondas y periféricos distintos a los especificados puede provocar en un aumento de la emisión o una disminución de la inmunidad del sistema de ultrasonido.

Prueba de inmunidad	CEI 60601 Prueba Nivel	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Orientación
Descarga electrostática (ESD) CEI 61000-4-2	Contacto $\pm 8$ kV $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV aire	Contacto $\pm 8$ kV $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV aire	Los pisos deben ser de madera, concreto, o baldosas de cerámica. Si los pisos están revestidos con material sintético, se recomienda una humedad relativa de al menos el 30%.
Transitorio eléctrico rápido/ráfaga CEI 61000-4-4	$\pm 2$ kV (para potencial líneas de suministro) $\pm 1$ kV (para líneas de entrada/salida)	$\pm 2$ kV (para potencial líneas de suministro) $\pm 1$ kV (para líneas de entrada/salida)	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Aumento CEI 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV modo diferencial $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV, $\pm 2$ modo común kV	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV modo diferencial $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV, $\pm 2$ modo común kV	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de la fuente de alimentación CEI 61000-4-11	0% $U_T$ (100% inmersión en $U_T$ ) durante 0,5/1 ciclos 70% $U_T$ (30% inmersión en $U_T$ ) durante 25/30 ciclos <sup>a</sup> 0% $U_T$ (100% inmersión en $U_T$ ) durante 250/300 ciclos <sup>a</sup>	0% $U_T$ (caída del 100% en $U_T$ ) durante 0,5/1 ciclos 70% $U_T$ (30% inmersión en $U_T$ ) durante 25/30 ciclos <sup>a</sup> 0% $U_T$ (100% inmersión en $U_T$ ) durante 250/300 ciclos <sup>a</sup>	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico. Si el usuario de este producto requiere un funcionamiento continuo durante interrupciones en la red eléctrica, Se recomienda que este producto funcione con una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería.
Frecuencia de poder campo magnético (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia eléctrica deben estar en niveles característicos de un entorno comercial u hospitalario típico.

<p>Tangenteinmuni- dad al campo magnético (9 kHz - 13,56 MHz) CEI 61000-4-39</p>	<p>8 A/m 30 kilociclos Modulación CW 65 A/m 134,2 kHz PM 2,1 kHz 7,5 A/m 13,56 MHz PM 50 kHz</p>	<p>8 A/m 30 kilociclos Modulación CW 65 A/m 134,2 kHz PM 2,1 kHz 7,5 A/m 13,56 MHz PM 50 kHz</p>	<p>El campo magnético se apli- ca únicamente a la superficie exterior o a los componentes accesibles en el uso previs- to.</p>
<p><b>NOTA:</b> <math>U_{d.T}</math> es la tensión principal (CA) antes de la aplicación del nivel de prueba.</p>			
<p><sup>a</sup>Por ejemplo, 10/12 significa 10 ciclos a 50 Hz o 12 ciclos a 60 Hz.</p>			



<sup>a</sup>Las intensidades de campo de transmisores fijos, como estaciones base para radio, teléfonos (celulares/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, transmisiones de radio AM y FM y transmisiones de televisión no se pueden predecir con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de RF fijos, se debe considerar un estudio electromagnético del sitio. Si la intensidad del campo medida, en la ubicación en la que se utiliza el sistema de ultrasonido, excede el nivel de cumplimiento de RF aplicable mencionado anteriormente, se debe observar el sistema de ultrasonido para verificar su funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anormal, es posible que sean necesarias medidas adicionales, como reorientar o reubicar el sistema de ultrasonido o usar una ubicación protegida con un mayor efectividad del blindaje de RF y atenuación del filtro.

<sup>b</sup>Cuando el rango de frecuencia supera los 150 kHz - 80 MHz, la intensidad del campo eléctrico no debe ser superior a 3 V/m.

<sup>c</sup> Las bandas ISM (Industrial, Científica y Médica) entre 150 kHz y 80 MHz son de 6,765 MHz a 6,795 MHz; 13,553 MHz a 13,567 MHz; 26,957 MHz a 27,283 MHz; y 40,66 MHz a 40,70 MHz.

## Distancia recomendada entre el dispositivo de comunicación inalámbrica y este producto

Este producto está diseñado para su uso en un entorno electromagnético, en el que las perturbaciones de RF radiadas están controladas. El cliente o usuario de este producto puede ayudar a prevenir interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones por RF (transmisores) portátiles y móviles y este producto. Estas distancias se recomiendan a continuación, según la potencia máxima de salida del equipo de comunicaciones.

Potencia de salida máxima nominal de Transmisor [W]	Distancia de separación en relación con la frecuencia del transmisor [m]				
	CEI 60601-1-2:2007			CEI 60601-1-2: 2014	
	150 kilociclos - d 80MHz $1.2\sqrt{p}$	80 megaciclos - d 800MHz $1.2\sqrt{p}$	800 megaciclos - d 2,5 GHz $2.3\sqrt{p}$	150 kilociclos - d 80MHz $1.2\sqrt{p}$	80 megaciclos - d 2,7 GHz $2.0\sqrt{p}$
0,01	0,12	0,12	0,23	0,12	0,20
0.1	0,38	0,38	0,73	0,38	0,63
1	1.2	1.2	2.3	1.2	2.0
10	3.8	3.8	7.3	3.8	6.3
100	12	12	23	12	20

Para transmisores clasificados con una potencia de salida máxima no mencionada anteriormente, la distancia de separación recomendada  $d$  en metros (m) se puede estimar utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde  $p$  es la potencia nominal de salida máxima del transmisor en vatios ( W), según el fabricante del transmisor.

**NOTA 1:** a 80 megaciclos y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencia más alto.

**NOTA 2:** Estas pautas pueden no ser aplicables en algunas situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

## Orientación y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

Este producto está diseñado para usarse en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiadas estén controladas. Los equipos de comunicaciones por RF portátiles no deben utilizarse a una distancia inferior a 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del producto. De lo contrario, el rendimiento de este equipo podría verse degradado.

Prueba de inmunidad	Banda <sup>a</sup> (Mega hercio)	Servicio <sup>a</sup>	Modulación <sup>b</sup>	CEI 60601 Nivel de prueba (V/m)	Nivel de cumplimiento (V/m)
Campos de proximidad de comunicaciones inalámbricas de RF equipo CEI 61000-4-3	380 - 390	TETRA 400	Modulación de pulso <sup>b</sup> 18Hz	27	27
	430 - 470	GMRS 460 460 francos	FM <sup>c</sup> ±5 kHz desviación seno de 1kHz	28	28
	704 - 787	Banda LTE13, 17	Modulación de pulso <sup>b</sup> 217Hz	9	9
	800 - 960	GSM800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Banda LTE 5	Modulación de pulso <sup>b</sup> 18Hz	28	28
	1700 - 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Banda LTE 1, 3, 4, 25 UMTS	Modulación de pulso <sup>b</sup> 217Hz	28	28
	2400 - 2570	Blue-toothWiFi 802.11 b/g/n RFID 2450 Banda LTE 7	Modulación de pulso <sup>b</sup> 217Hz	28	28
	5100 - 5800	WLAN 802.11/n	Modulación de pulso <sup>b</sup> 217Hz	9	9

**NOTA:** Si es necesario para alcanzar el NIVEL DE PRUEBA DE INMUNIDAD, la distancia entre la antena transmisora y el EQUIPO ME o SISTEMA ME se puede reducir a 1 m. La distancia de prueba de 1 m está permitida por IEC 61000-4-3.

<sup>a</sup> Para algunos servicios, solo se incluyen las frecuencias de enlace ascendente.

<sup>b</sup> La portadora se modulará utilizando una señal de onda cuadrada con un ciclo de trabajo del 50%.

<sup>c</sup> Como alternativa a la modulación FM, 50% de modulación de pulso a 18 Hz se puede utilizar porque si bien no representa la modulación real, sería el peor de los casos.

**ADVERTENCIA:**

- ▶ Se debe evitar el uso de este equipo junto a otros equipos o apilado con ellos porque podría provocar un funcionamiento inadecuado. Si tal uso es necesario, este equipo y los demás equipos deben ser observados para verificar que estén funcionando normalmente.
- ▶ Uso de accesorios, transductores y cables distintos a los especificados o proporcionados por el fabricante de este equipo podría provocar aumento de las emisiones electromagnéticas o disminución de la inmunidad electromagnética de este equipo y provocará un funcionamiento inadecuado.
- ▶ Los equipos de comunicaciones por RF portátiles (incluidos periféricos como cables de antena y antenas externas) no deben utilizarse a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del **YO EQUIPO** o ME SYSTEM, incluidos los cables especificados por el fabricante.
- ▶ No utilizar este equipo en el tipo especificado de ubicación protegida podría provocar degradación del rendimiento de este equipo, interferencia con otros equipos o interferencia con servicios de radio.
- ▶ Este equipo ha sido probado para determinar la inmunidad a RF radiada solo en frecuencias seleccionadas, y utilizar cerca de emisores en otras frecuencias podría provocar un funcionamiento inadecuado.



**NOTA:** Las características de EMISIONES de este equipo lo hacen apto para uso en áreas industriales y hospitales (CISPR 11 Clase A). Si se utiliza en un entorno residencial (para el cual normalmente se requiere CISPR 11 Clase B), es posible que este equipo no ofrezca la protección adecuada a los servicios de comunicación por radiofrecuencia. Es posible que el usuario deba tomar medidas de mitigación, como reubicar o reorientar el equipo.

### Entorno electromagnético - Orientación

Se recomienda utilizar sistemas de ultrasonido en ubicaciones blindadas que ofrezcan efectividad de blindaje de RF, con cables blindados. La intensidad del campo fuera de la ubicación protegida procedente de transmisores de RF fijos, según lo determinado por un estudio electromagnético del sitio, debe ser inferior a 3 V/m.

Es esencial que se verifique la efectividad real del blindaje y la atenuación del filtro de la ubicación blindada para garantizar que cumplan con la especificación mínima.



**PRECAUCIÓN:** Si el sistema está conectado a otro equipo proporcionado por el cliente, como una red de área local (LAN), Samsung Medison no puede garantizar que el equipo remoto funcione correctamente en presencia de fenómenos de emisión electromagnética.

## Evitar interferencias electromagnéticas

TípicoLa interferencia en los sistemas de imágenes por ultrasonido varía según los fenómenos electromagnéticos. Consulte la siguiente tabla:

Modo de imagen	ESD <sup>1</sup>	RF <sup>2</sup>	Línea eléctrica <sup>3</sup>
2D	Cambio demodo de funcionamiento, configuración del sistema o reinicio del sistema. Parpadeos breves en la imagen mostrada o grabada.	Para imágenes sectoriales-sondas, bandas radiales blancas o destellos en las líneas centrales de la imagen. Para sondas de imágenes lineales, bandas verticales blancas, a veces más pronunciadoa los lados de la imagen.	Puntos blancos, guiones, líneas diagonales o líneas diagonales cerca del centro de la imagen.
METRO		Aumento del ruido de fondo de la imagen o líneas blancas en modo M.	Puntos blancos, guiones, líneas diagonales o aumento del ruido de fondo de la imagen
Color		destellos de color,bandas radiales o verticales, aumento del ruido de fondo o cambios en el color de la imagen.	Destellos de colores, puntos, rayas,o cambios en el nivel de ruido del color.
Doppler		Líneas horizontales en la visualización espectral o tonos, ruido anormal en el audio, o ambos.	Líneas verticales en la visualización espectral, ruido tipo pop en el audio, o ambos.
<ol style="list-style-type: none"> <li>ESD causada por la descarga de la acumulación de carga eléctricasobre superficies o personas aisladas.</li> <li>Energía de RF procedente de equipos transmisores de RF, como teléfonos portátiles, radios portátiles, dispositivos inalámbricos, radios y televisores comerciales, etc.</li> <li>Interferencias conducidas en líneas eléctricas o conectadas.cables causados por otros equipos, como fuentes de alimentación conmutadas, controles eléctricos y fenómenos naturales como rayos.</li> </ol>			

Un dispositivo médico puede generar o recibir señales electromagnéticas. Los estándares EMC describen pruebas de interferencias tanto emitidas como recibidas.

Electromagnético La interferencia generada por el sistema de ultrasonido de Samsung Medison no excede el nivel estándar.

Un sistema de ultrasonido está diseñado para recibir señales en radiofrecuencia y, por lo tanto, es susceptible a las interferencias generadas por fuentes de energía de RF. Ejemplos de otras fuentes de interferencia son los dispositivos médicos, los productos de tecnología de la información y las torres de transmisión de radio y televisión. Rastrear la fuente de la interferencia radiada puede ser una tarea difícil.

Los clientes deben considerar lo siguiente en un intento de localizar la fuente:

1. ¿La interferencia es intermitente o constante?
2. ¿La interferencia aparece sólo con un transductor funcionando a la misma frecuencia o con varios transductores?
3. ¿Dos transductores diferentes que funcionan a la misma frecuencia tienen el mismo problema?
4. ¿Está presente la interferencia si el sistema se traslada a una ubicación diferente en la instalación?

Las respuestas a estas preguntas ayudarán a determinar si el problema reside en el sistema de ultrasonido o en su entorno operativo. Después de haber respondido todas las preguntas, comuníquese con su representante de servicio local.

## Verificación de seguridad eléctrica

El estado de mantenimiento del producto puede afectar la seguridad eléctrica del producto. El producto debe mantenerse en un estado eléctricamente seguro para garantizar la seguridad humana.



**PRECAUCIÓN:** Los usuarios pueden solicitar inspecciones de seguridad según sea necesario, pero solo personas capacitadas pueden hacerlo. permitido realizar la inspección de seguridad.

## Exactitud Controlar

El estado de mantenimiento del producto puede afectar las mediciones obtenidas con el producto. El producto debe mantenerse en un estado óptimo para garantizar mediciones confiables. Las ecuaciones y tablas relacionadas con la precisión de las mediciones se incluyen en las 'Medidas'.



**PRECAUCIÓN:** En caso de duda en las medidas, por favor contacte con su Servicio local. Departamento para una prueba de precisión.

## :: Seguridad Mecánica

### Transferencia de Producto y Frenos



**ADVERTENCIA:** Se debe tener especial precaución durante el movimiento. Transporte descuidado del producto puede resultar en daños al producto o lesiones personales.



**PRECAUCIÓN:**

- ▶ Antes de transportar el producto, asegúrese de que los frenos de las ruedas estén liberados. Además, asegúrese de que cualquier pieza que pueda moverse, como el brazo del monitor o el teclado, esté asegurado en su posición antes de moverse.
- ▶ Puede utilizar los frenos de las ruedas del producto para controlar su movimiento. Asegúrese de que los frenos estén accionados antes de utilizar el producto.
- ▶ Utilice siempre las manijas de la consola y mueva el producto lentamente.
- ▶ Los golpes excesivos, como una caída, pueden dañar gravemente el producto.



**ADVERTENCIA:**

- ▶ Cuando necesite mover el producto hacia arriba o hacia abajo en un plano inclinado, asegúrese de que el panel de control esté orientado en la dirección en la que usted se está moviendo y que sea movido por al menos dos personas.
- ▶ Si el producto se deja temporalmente en una pendiente, aún puede caerse incluso con los frenos de las ruedas puestos. No deje el producto en una pendiente.

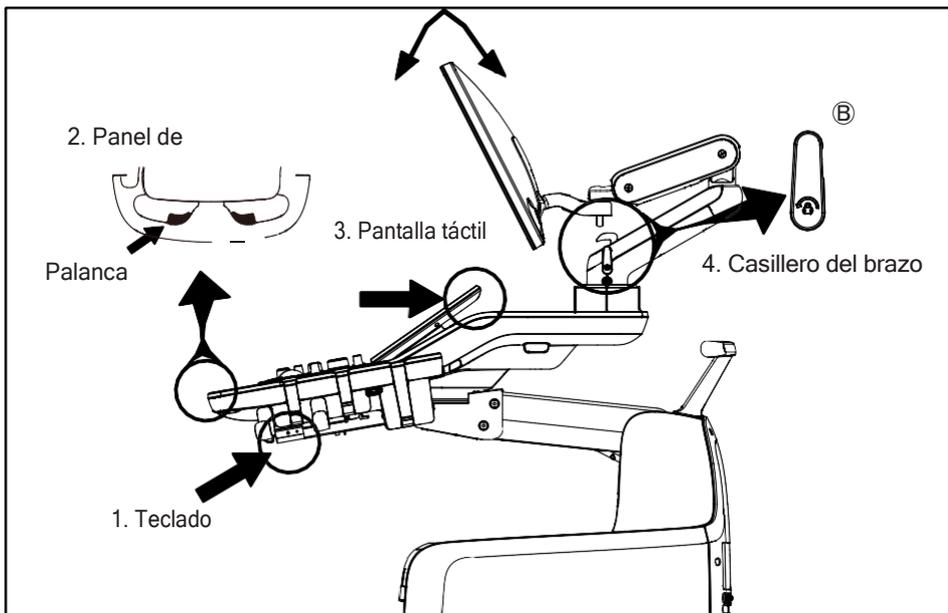


**NOTA:** Si el producto no funciona correctamente después de moverlo, comuníquese con el Departamento de Atención al Cliente.

## Precaución antes de mover el equipo



**PRECAUCIÓN:** El teclado, el panel de control, la pantalla táctil y el brazo del monitor deben repararse antes moviéndolos.



1. Empuje el teclado en el panel de control para fijarlo.
2. Presione la palanca **A** en el panel de control con ambas manos para fijar el panel de control a la altura más baja.
3. Empuje la pantalla táctil hacia atrás para fijarla.
4. Ajuste la ubicación del monitor adecuadamente y luego use el bloqueo en el brazo del monitor **B** para fijación.

### Precauciones de seguridad al utilizar el producto



#### PRECAUCIÓN:

- ▶ Nunca intente modificar el producto de cualquier forma.
- ▶ Si utiliza el producto después de un período prolongado de inactividad, verifique siempre que pueda operarse con seguridad.
- ▶ Asegúrese de que otros objetos, como piezas metálicas, no entren en el sistema.
- ▶ No bloquee las ranuras de ventilación.
- ▶ No tire del cable de alimentación para desenchufar el producto. Hacerlo podría dañar el cable y provocar un cortocircuito en el producto o que el propio cable se rompa. Desenchufe el cable tirando del propio enchufe.
- ▶ La flexión o torsión excesiva de los cables en las piezas aplicadas al paciente puede causar fallas o funcionamiento intermitente del sistema.
- ▶ Limpieza inadecuada o la esterilización de una pieza aplicada por el paciente puede causar daños permanentes.
- ▶ Todo el componente interno. Las reparaciones y los reemplazos de piezas deben ser realizados por personal calificado.  
Personal de servicio de Samsung Medison. Suponiendo que el producto se utilice de acuerdo con las pautas contenidas en este manual y mantenido por personal de servicio calificado, la vida útil esperada del producto es de aproximadamente 7 años.

## Monitor

Al ajustar la altura o la posición del monitor, tenga cuidado con el espacio en el medio del brazo del monitor. Quedarse atrapados los dedos u otras partes del cuerpo podría provocar lesiones.



[Figura 1.1 Nota de seguridad para el monitor]



### PRECAUCIÓN:

- ▶ Al mover el producto, asegúrese de mantener bloqueado el brazo del monitor.
- ▶ Al girar el monitor, asegúrese de soltar el bloqueo primero. Girar el monitor mientras está bloqueado puede causar daños a los cables internos.

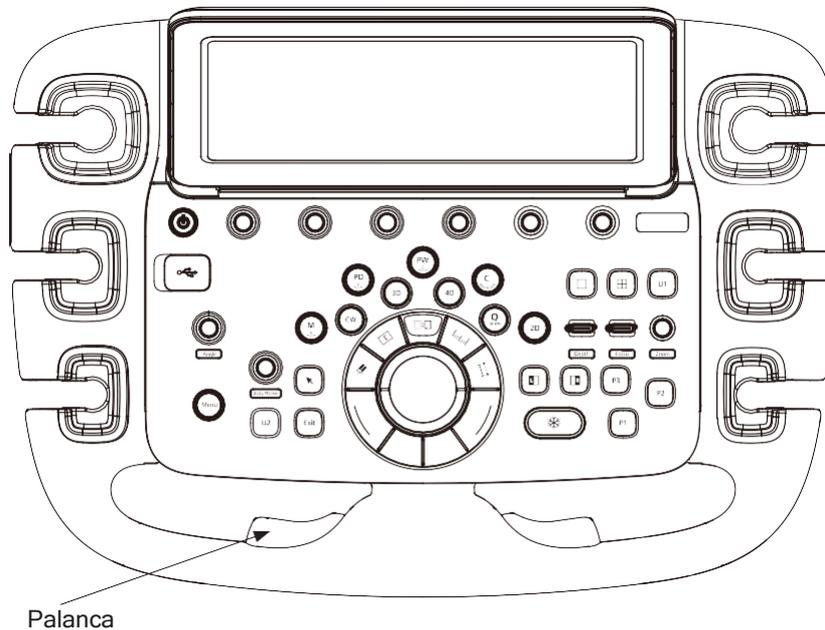
## Panel de control

Al ajustar la altura o la posición del panel de control, preste atención al espacio entre el lado inferior del panel de control y la palanca. Quedarse atrapados los dedos u otras partes del cuerpo podría provocar lesiones.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ No empuje el panel de control con fuerza excesiva ni se apoye sobre él.
- ▶ No se siente en el panel de control ni ejerza fuerza excesiva sobre él.
- ▶ No levante el producto utilizando las manijas del panel de control.
- ▶ Presione la palanca en el panel de control hasta el fondo para usarlo.



[Figura 1.2 Nota de seguridad para el panel de control]

## Pantalla táctil

Al ajustar el ángulo de inclinación de la pantalla táctil, preste atención al espacio posterior de la pantalla táctil. Quedarse atrapados los dedos u otras partes del cuerpo podría provocar lesiones.



**PRECAUCIÓN:** No presione la pantalla táctil con fuerza excesiva.

## Ventana de ventilación

Cuando la ventana de ventilación está obstruida con polvo, puede provocar que el producto se sobrecaliente y genere ruido. También puede reducir la confiabilidad y el rendimiento del sistema. Deje suficiente espacio cerca de la ventana de ventilación y limpie el polvo de la ventana de ventilación con frecuencia con un cepillo suave o una aspiradora.

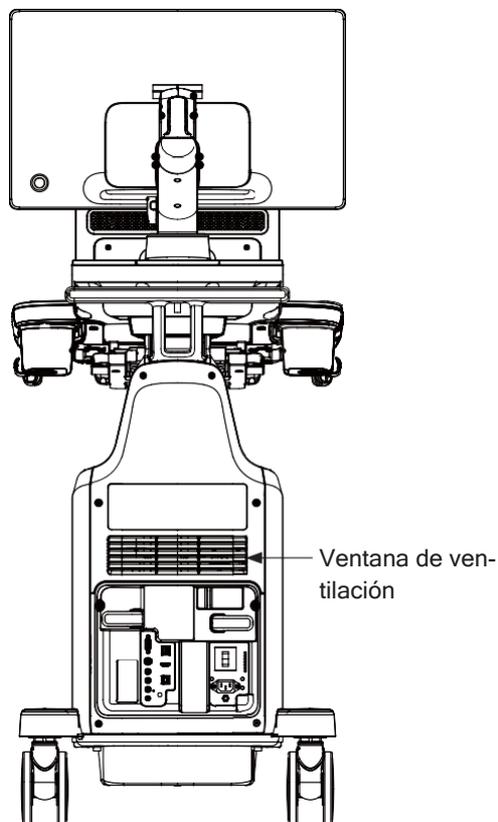


### PRECAUCIÓN:

► Asegúrese de bloquear los frenos de las ruedas antes de limpiar la ventilación.ventana. De lo contrario, un movimiento inesperado del producto puede provocar lesiones.

► Si la humedad fluye hacia la ventana de ventilación, puede provocar un mal funcionamiento del producto.

Asegúrese de utilizar herramientas secas para la limpieza.



[Figura 1.3 Ventana de ventilación]

## Seguridad biológica

Para obtener información de seguridad sobre sondas y biopsias, consulte 'Sondas'.



### ADVERTENCIA:

- ▶ Las sondas de ultrasonido pueden tener efectos dañinos sobre las células y, por lo tanto, pueden ser perjudiciales para las personas. Si no hay beneficio médico, minimice el tiempo de exposición y mantenga el nivel de salida de ondas de ultrasonido en un ajuste bajo. Por favor refiérase al principio ALARA.
- ▶ No utilice el producto si aparece un mensaje de error en la pantalla que indica que existe una condición peligrosa. Anota el mensaje que aparece en la pantalla, apaga el equipo y luego comuníquese con el Departamento de Atención al Cliente de Samsung Medison.
- ▶ No utilice un producto que presente un funcionamiento inesperado o anormal. Discontinúe la secuencia de escaneo si se indican síntomas de una falla de hardware que debe corregirse antes de usar.
- ▶ Este producto limita la temperatura con la que los pacientes pueden entrar en contacto a 43 °C o menos. La potencia de salida del ultrasonido (AP&I) cumple con las normas de la FDA de EE. UU. estándares.

## Principio ALARA

La orientación para el uso de la ecografía de diagnóstico está definida por el principio "Tan bajo como sea razonablemente posible" (ALARA). La decisión sobre lo que es razonable se ha dejado al juicio y a la perspicacia de personal calificado. No se puede formular ningún conjunto de reglas que sea lo suficientemente completo como para dictar la respuesta correcta a cada circunstancia. Al mantener la exposición al ultrasonido lo más baja posible, mientras se obtienen imágenes de diagnóstico, los usuarios pueden minimizar los bioefectos ultrasónicos.

Dado que el umbral para los bioefectos del ultrasonido de diagnóstico es indeterminado, es responsabilidad del ecografista controlar la energía total transmitida al paciente. El ecografista debe conciliar el tiempo de exposición con la calidad de la imagen de diagnóstico. Para garantizar la calidad de la imagen de diagnóstico y limitar el tiempo de exposición, el sistema de ultrasonido proporciona controles que se pueden manipular durante el examen para optimizar los resultados.

La capacidad del usuario para respetar el principio ALARA es importante. Los avances en el ultrasonido diagnóstico, no sólo en la tecnología sino también en sus aplicaciones, han resultado en la necesidad de una mayor y mejor información para guiar al usuario. Los índices de producción están diseñados para proporcionar esa información importante.

## V7 | Manual de usuario

Hay una serie de variables que afectan la forma en que se pueden utilizar los índices de visualización de salida para implementar el principio ALARA. Estas variables incluyen masa, tamaño corporal, ubicación del hueso en relación con el punto focal, atenuación en el cuerpo y tiempo de exposición al ultrasonido. El tiempo de exposición es una variable especialmente útil, porque el usuario la controla. La capacidad de limitar los valores del índice en el tiempo respalda el principio ALARA.

## Aplicando ALARA

El modo de imagen del sistema utilizado depende de la información necesaria. Las imágenes en modo 2D y en modo M proporcionan información anatómica, mientras que las imágenes Doppler, Power y Color proporcionan información sobre el flujo sanguíneo. Los modos escaneados, como el modo 2D, Potencia o Color, dispersan o esparcen la energía ultrasónica sobre un área, mientras que un modo no escaneado, como el modo M o Doppler, concentra la energía ultrasónica. Comprender la naturaleza del modo de imagen utilizado permite al ecografista aplicar el principio ALARA con criterio informado. La frecuencia de la sonda, los valores de configuración del sistema, las técnicas de escaneo y la experiencia del operador ayudan

al ecografista en el cumplimiento del principio ALARA. La decisión sobre la cantidad de salida acústica corresponde, en última instancia, al operador del sistema. Esta decisión debe basarse en los siguientes factores: tipo de paciente, tipo de examen, historial del paciente, facilidad o dificultad para obtener información útil para el diagnóstico y posible calentamiento localizado del paciente debido a las temperaturas de la superficie de la sonda. El uso prudente del sistema se produce cuando la exposición del paciente se limita a la lectura del índice más bajo durante el menor tiempo necesario para lograr resultados de diagnóstico aceptables.

Aunque una lectura de índice alto no significa que realmente esté ocurriendo un efecto biológico, debe tomarse en serio. Se debe hacer todo lo posible para reducir los posibles efectos de una lectura de índice alto. Limitar el tiempo de exposición es una forma eficaz de lograr este objetivo.

Hay varios controles del sistema que el operador puede utilizar para ajustar la calidad de la imagen y limitar la intensidad acústica. Estos controles están relacionados con las técnicas que un operador podría utilizar para implementar ALARA y se pueden dividir en tres categorías: control directo, indirecto y receptor.

## Controles directos

La selección de la aplicación y el control de la intensidad de salida afectan directamente la intensidad acústica. Existen diferentes rangos de intensidad o salida permitida según su selección. Seleccionar el rango correcto de intensidad acústica para la aplicación es una de las primeras cosas que se requieren durante cualquier examen. Por ejemplo, no se recomiendan los niveles de intensidad vascular periférica para exámenes fetales. Algunos sistemas seleccionan automáticamente el rango adecuado para un procedimiento particular, mientras que otros requieren una selección manual. En última instancia, el usuario es responsable del uso clínico adecuado. Los sistemas Samsung Medison proporcionan configuraciones automáticas y definibles por el usuario.

La salida tiene un impacto directo en la intensidad acústica. Una vez que se ha establecido la aplicación, el control de salida se puede utilizar para aumentar o disminuir la intensidad de salida. El control de salida le permite seleccionar niveles de intensidad inferiores al máximo definido. El uso prudente dicta que seleccione la intensidad de salida más baja que



**V7 | Manual de usuario**  
sea compatible con una buena calidad de imagen.

### Controles indirectos

Los controles indirectos son aquellos que tienen un efecto indirecto sobre la intensidad acústica. Estos controles afectan el modo de imagen, la frecuencia de repetición del pulso, la profundidad de enfoque, la duración del pulso y la selección de la sonda.

La elección del modo de imagen determina la naturaleza del haz de ultrasonido. El modo 2D es un modo de escaneo, Doppler es un modo estacionario o no escaneado. Un haz de ultrasonido estacionario concentra energía en un solo lugar. Un haz de ultrasonido en movimiento o escaneado dispersa la energía en un área amplia y el haz solo se concentra en un área determinada durante una fracción del tiempo necesario en el modo no escaneado.

La frecuencia o tasa de repetición del pulso se refiere al número de ráfagas de energía ultrasónica durante un período de tiempo específico. Cuanto mayor sea la frecuencia de repetición de los pulsos, más pulsos de energía habrá en un período de tiempo determinado. Varios controles afectan la frecuencia de repetición del pulso: profundidad focal, profundidad de visualización, profundidad del volumen de muestra, sensibilidad del color, número de zonas focales, controles de ancho de sector, etc.

El enfoque del haz de ultrasonido afecta la resolución de la imagen. Para mantener o aumentar la resolución en un enfoque diferente se requiere una variación de la salida sobre la zona focal. Esta variación de la producción es una función de la optimización del sistema. Diferentes exámenes requieren diferentes profundidades focales. Establecer el enfoque en la profundidad adecuada mejora la resolución de la estructura de interés.

La duración del pulso es el tiempo durante el cual se activa la ráfaga ultrasónica. Cuanto más largo sea el pulso, mayor será el valor de intensidad promedio en el tiempo. Cuanto mayor sea la intensidad promedio en el tiempo, mayor será la probabilidad de aumento de temperatura y cavitaciones. La duración del pulso, la duración de la ráfaga o la duración del pulso es la duración del pulso de salida en Doppler pulsado. Al aumentar el volumen de la muestra Doppler, aumenta la duración del pulso.

La selección de la sonda afecta la intensidad indirectamente. La atenuación del tejido cambia con la frecuencia. Cuanto mayor sea la frecuencia de funcionamiento de la sonda, mayor será la atenuación de la energía ultrasónica. Las frecuencias operativas de sonda más altas requieren una mayor intensidad de salida para escanear a una mayor profundidad. Para escanear más profundamente con la misma intensidad de salida, se requiere una frecuencia de sonda más baja. Usar más ganancia y salida más allá de un punto, sin los correspondientes aumentos en la calidad de la imagen, puede significar que se necesita una sonda de menor frecuencia.

### Controles del receptor

El operador utiliza los controles del receptor para mejorar la calidad de la imagen. Estos controles no tienen ningún efecto sobre la producción. Los controles del receptor sólo afectan la forma en que se recibe el eco del ultrasonido.

Estos controles incluyen ganancia, TGC, rango dinámico y procesamiento de imágenes. Lo importante es lo que hay que recordar, en relación con la salida, es que los controles del re-

## V7 | Manual de usuario

ceptor deben optimizarse antes de aumentar la salida. Por ejemplo; Antes de aumentar la salida, optimice la ganancia para mejorar la calidad de la imagen.

### consideraciones adicionales

Asegúrese de que el tiempo de escaneo se mantenga al mínimo y asegúrese de que solo se realicen escaneos médicamente necesarios. Nunca comprometa la calidad apresurándose a realizar un examen. Un examen deficiente requerirá un seguimiento, lo que en última instancia aumenta el tiempo de exploración. La ecografía de diagnóstico es una herramienta importante en medicina y, como cualquier herramienta, debe utilizarse de manera eficiente y eficaz.

### Funciones de visualización de salida

La visualización de salida del sistema comprende dos índices básicos: un índice mecánico y un índice térmico. El índice térmico consta de los siguientes índices: tejido blando (TI), hueso (TIb) y hueso craneal (TIc). En todo momento se mostrará uno de estos tres índices térmicos. El índice térmico que se mostrará está determinado por el valor preestablecido del sistema o la elección del usuario, según la aplicación.

el mecanicoEl índice se muestra continuamente en el rango de 0,0 a 1,9, en incrementos de 0.1. El índice térmico consta de tres índices y sólo uno de ellos se muestra todo el tiempo. Cada aplicación de sonda de diagnóstico tiene una selección predeterminada. El TIb o TI se muestra continuamente en su rango de 0,0 a la salida máxima, según la sonda y la aplicación, en incrementos de 0,1.

La configuración predeterminada de naturaleza específica de la aplicación también es un factor importante en la selección del índice. Una configuración predeterminada es un estado de control del sistema preestablecido por el fabricante o el operador. El sistema tiene configuraciones de índice predeterminadas para la aplicación de sonda. El sistema de ultrasonido aplica automáticamente la configuración predeterminada cuando se enciende, se ingresan nuevos datos del paciente en la base de datos del sistema o se realiza un cambio de aplicación.

La decisión sobre cuál de los tres índices térmicos mostrar debe basarse en los siguientes criterios:

Índice apropiado para la aplicación: TIs se utiliza para obtener imágenes de tejidos blandos y TIb para enfocar en un hueso o cerca de él. Algunos factores pueden crear lecturas de índice térmico artificialmente altas o bajas (por ejemplo, la presencia de líquido o hueso, o el flujo de sangre). Una trayectoria tisular altamente atenuante, por ejemplo, puede causar que el potencial de calentamiento de la zona local sea menor de lo que indica el índice térmico.

La selección de modos de operación escaneados o no escaneados también afecta el índice térmico. Para los modos escaneados, el calentamiento tiende a estar cerca de la superficie; para los modos no escaneados, el potencial de calentamiento tiende a ser más profundo en la zona focal.

Limite siempre el tiempo de exposición al ultrasonido. No apresure el escaneo. Asegúrese de que los índices se mantengan al mínimo y que el tiempo de exposición sea limitado



**V7 | Manual de usuario**  
sin comprometer la sensibilidad del diagnóstico.

### ▮ Pantalla de índice mecánico (MI)

Los bioefectos mecánicos son fenómenos umbral que ocurren cuando se excede un cierto nivel de producción. Sin embargo, el nivel umbral varía según el tipo de tejido. El potencial

para los bioefectos mecánicos varía con la presión máxima y la frecuencia del ultrasonido. El MI tiene en cuenta estos dos factores. Cuanto mayor sea el valor del IM, mayor será la probabilidad de que se produzcan bioefectos mecánicos. Sin embargo, no existe un valor de IM específico que signifique que realmente se producirá un bioefecto mecánico. El IM debe utilizarse como guía para implementar el principio ALARA.

### ▮ Pantalla de índice térmico (TI)

El TI informa al usuario sobre el posible aumento de temperatura que se produce en la superficie del cuerpo, dentro del tejido corporal o en el punto de enfoque del haz de ultrasonido en el hueso. El TI es una estimación del aumento de temperatura en tejidos corporales específicos. La cantidad real de cualquier aumento de temperatura está influenciada por factores como el tipo de tejido, la vascularización y el modo de operación. El TI debe utilizarse como guía para implementar el principio ALARA.

El índice térmico óseo (TIb) informa al usuario sobre el posible calentamiento en el foco o cerca de él después de que el haz de ultrasonido haya atravesado tejido blando o líquido, como la estructura esquelética de un feto de 2 a 3 meses. El índice térmico del hueso craneal (TIc) informa al usuario sobre el posible calentamiento del hueso en la superficie o cerca de ella, por ejemplo, el hueso craneal. El índice térmico de tejido blando (TI) informa al usuario sobre el potencial de calentamiento dentro del tejido blando homogéneo. TIc se muestra cuando selecciona una aplicación transcraneal.

Puede seleccionar un TI para mostrar en Configuración > Imágenes > Preestablecido > Detalles > Mostrar índice térmico.

### ▮ Los índices mecánicos y térmicos muestran precisión y exactitud

Los índices mecánicos y térmicos del sistema tienen una precisión de 0,1 unidades.

Se proporcionan las estimaciones de precisión de visualización de MI y TI para el sistema en las Tablas de salida acústica del manual. Estas estimaciones de precisión se basan en los rangos de variabilidad de las sondas y sistemas, los errores inherentes al modelado de la salida acústica y la variabilidad de las mediciones, como se describe a continuación.

Los valores mostrados deben interpretarse como información relativa para ayudar al operador del sistema a lograr el principio ALARA mediante un uso prudente del sistema. Los valores no deben interpretarse como valores físicos reales del tejido u órganos investigados.

Los datos iniciales que se utilizan para respaldar la visualización de salida se derivan de mediciones de laboratorio basadas en el estándar de medición AIUM. Luego, las medi-

ciones se colocan en algoritmos para calcular los valores de salida mostrados.

Muchas de las suposiciones utilizadas en el proceso de medición y cálculo son de naturaleza conservadora. La sobreestimación de la exposición real in situ, para la gran mayoría de las rutas de tejido, está incluida en el proceso de medición y cálculo. Por ejemplo, los valores de salida acústica medidos bajo el agua se reducen utilizando un coeficiente de atenuación conservador, estándar de la industria, de 0,3 dB/cm-MHz.

Valores conservadores para las características del tejido se seleccionaron para su uso en los modelos TI. Se seleccionaron valores conservadores para las tasas de absorción de tejido u hueso, tasas de perfusión sanguínea, capacidad calorífica de la sangre y conductividad térmica del tejido.

En los modelos TI estándar de la industria se supone un aumento de temperatura en estado estable, y se supone que la sonda de ultrasonido se mantiene estable en una posición el tiempo suficiente para alcanzar un estado estable.

Se consideran varios factores al estimar la precisión de los valores de visualización: desviación del hardware, precisión del algoritmo y desviación de la medición. En particular, la desviación entre sondas y sistemas es un factor importante. La desviación de la sonda se debe a las eficiencias del cristal piezoeléctrico, las diferencias de impedancia relacionadas con el proceso y las variaciones de los parámetros de enfoque de lentes sensibles. Las diferencias en el control de voltaje y la eficiencia del pulsador del sistema también contribuyen a la variabilidad. Existen incertidumbres inherentes en los algoritmos utilizados para estimar los valores de salida acústica en el rango de posibles condiciones operativas del sistema y voltajes del pulsador. Las imprecisiones en las mediciones de laboratorio están relacionadas con diferencias en la calibración y el rendimiento de los hidrófonos, las tolerancias de posicionamiento, alineación y digitalización, y la variabilidad entre los operadores de pruebas.

No se tienen en cuenta los supuestos conservadores de los algoritmos de estimación de salida de propagación lineal, a todas las profundidades, a través de un medio atenuado de 0,3 dB/cm-MHz.

en el cálculo de la estimación de precisión mostrada. Ni la propagación lineal ni la atenuación uniforme a la velocidad de 0,3 dB/cm-MHz se producen en mediciones bajo el agua o en la mayoría de las trayectorias de los tejidos en el cuerpo. En el cuerpo, diferentes tejidos y órganos tienen características de atenuación diferentes. En el agua casi no hay atenuación. En el cuerpo, y particularmente en mediciones bajo el agua, se producen pérdidas de saturación y propagación no lineal a medida que aumentan los voltajes del pulsador.

Las estimaciones de precisión de la visualización tienen en cuenta los rangos de variabilidad de las sondas y sistemas, los errores inherentes de modelado de la salida acústica y la variabilidad de las mediciones. Las estimaciones de precisión de la pantalla se miden de acuerdo con los estándares de medición de AIUM, pero no se basan en errores causados durante la medición o errores inherentes. También son independientes de los efectos de la pérdida no lineal en los valores medidos.

## Efectos de control: control que afecta a los índices

A medida que se ajustan varios controles del sistema, el TI y los valores de MI pueden cambiar. Esto será más evidente a medida que se ajuste el control de potencia; sin embargo, otros controles del sistema también afectarán los valores de salida en pantalla.

### ▮ Fuerza

Power controla la salida acústica del sistema. En la pantalla aparecen dos valores de salida en tiempo real: un TI y un MI. Cambian a medida que el sistema responde a los ajustes de potencia.

En modos combinados, como color simultáneo, modo 2D y Doppler pulsado, el TI total es la suma de los TI de los modos individuales. Cada modo contribuye de manera vital a este total; el MI mostrado será el del modo con la presión máxima más alta.

## Controles del modo 2D

### ▮ Tamaño del modo 2D

Reducir el ángulo del sector puede aumentar la velocidad de fotogramas. Esto aumentará el TI. El voltaje del pulsador se puede ajustar automáticamente hacia abajo con controles de software para mantener el TI por debajo del máximo del sistema. Una disminución en el voltaje del pulsador disminuirá el MI.

### ▮ Zoom

La ampliación del zoom puede aumentar la velocidad de fotogramas. Esto aumentará el TI.

El número de zonas focales también puede aumentar automáticamente para mejorar la resolución. Esta acción puede cambiar el IM, ya que la intensidad máxima puede ocurrir a una profundidad diferente.

### ▮ Número de zonas focales

Aumentar el número de zonas focales puede cambiar tanto el TI como el MI al cambiar automáticamente la velocidad de fotogramas o la profundidad focal. Las velocidades de fotogramas más bajas disminuyen el TI. El MI mostrado corresponderá a la zona focal con la mayor intensidad máxima.

### ▮ Enfocar

En general, se producirán valores de MI más altos cuando la profundidad focal esté cerca del foco natural de la sonda (transductor).

## Controles de color y potencia

### ▣ Sensibilidad del color

Aumentar la sensibilidad del color puede aumentar el TI. Se requiere más tiempo para escanear imágenes en color. Los pulsos de color son el tipo de pulso dominante en este modo.

### ▣ Ancho del sector de color

Un ancho de sector de color más estrecho aumentará la velocidad de cuadros de color y, por lo tanto, aumentará el TI. El sistema puede disminuir automáticamente el voltaje del pulsador para permanecer por debajo del máximo del sistema. Una disminución en el voltaje del pulsador disminuirá el MI. Si el Doppler pulsado también está activado, el Doppler pulsado seguirá siendo el modo dominante y el cambio de TI será pequeño.

### ▣ Profundidad del sector de color

Una mayor profundidad del sector de color puede disminuir automáticamente la velocidad de cuadros de color o seleccionar una nueva zona focal de color o longitud de pulso de color. El TI cambiará debido a la combinación de estos efectos. Generalmente, el TI disminuirá al aumentar la profundidad del sector de color. MI corresponderá a la intensidad máxima del tipo de pulso dominante, que es un pulso de color. Sin embargo, si el Doppler pulsado también está activado, el Doppler pulsado seguirá siendo el modo dominante y el cambio de TI será pequeño.

### ▣ Escala

Usar el control Escala para aumentarel rango de velocidad del color puede aumentar el TI. El sistema ajustará automáticamente el voltaje del pulsador para permanecer por debajo del máximo del sistema. Una disminución en el voltaje del pulsador también disminuirá el MI.

### ▣ Tamaño del modo 2D

Un ancho de sector de modo 2D más estrecho en imágenes en color aumentará la velocidad de fotogramas en color. El TI aumentará. MI no cambiará. Si el Doppler pulsado también está activado, el Doppler pulsado seguirá siendo el modo dominante y el cambio de TI será pequeño.

## Modo M y controles Doppler

### ▮ Métodos simultáneos y de actualización

El uso de modos combinados afecta tanto al TI como al MI mediante la combinación de tipos de pulso. Durante el modo Simultáneo, el TI es un elemento auxiliar. Durante la actualización automática y la función dúplex, el TI mostrará el tipo de pulso dominante. El MI mostrado será el del modo con la presión máxima más alta.

### ▮ Profundidad del volumen de muestra

Cuando se aumenta la profundidad del volumen de la muestra Doppler, la PRF Doppler puede disminuir automáticamente. Una disminución del PRF disminuirá el TI. El sistema también puede disminuir el voltaje del pulsador para permanecer por debajo del máximo del sistema. Una disminución en el voltaje del pulsador disminuirá el MI.

## Otro

### ▮ 2D, Color, Modo M, PW y CW

Cuando se selecciona un nuevo modo de imagen, tanto el TI como el MI cambiarán a sus configuraciones predeterminadas. Cada modo tiene una frecuencia de repetición de pulso correspondiente y un punto de intensidad máxima. En modos combinados o simultáneos, el TI es la suma de la contribución de los modos habilitados y el MI es el valor de la zona focal del modo con la mayor intensidad reducida. Si se desactiva un modo y luego se vuelve a seleccionar, el sistema volverá a la configuración seleccionada previamente.

### ▮ Investigación

Cada modelo de sonda disponible tiene especificaciones únicas para el contacto. área, forma del haz y frecuencia central. Los valores predeterminados se inicializan cuando se selecciona una sonda. La configuración predeterminada del fabricante de Samsung Medison varía según la sonda, la aplicación y el modo seleccionado. Los valores predeterminados se han elegido por debajo de los límites de la FDA para el uso previsto.

### ▮ Profundidad

Un aumento en la profundidad del modo 2D disminuirá automáticamente la velocidad de fotogramas del modo 2D. Esto disminuirá el TI. El sistema también puede elegir automáticamente una profundidad focal en modo 2D más profunda. Un cambio de profundidad focal puede cambiar el IM. El IM mostrado es el de la zona con mayor intensidad máxima.

### ■ Solicitud

Los valores predeterminados de salida acústica se configuran cuando selecciona una aplicación. La configuración predeterminada del fabricante de Samsung Medison varía según la sonda, la aplicación y el modo seleccionado. Los valores predeterminados se han elegido por debajo de los límites de la FDA para el uso previsto.

### Documentos de orientación relacionados

Los términos y símbolos utilizados en las tablas de salida acústica se definen en los siguientes párrafos.

- ▶ Seguridad del ultrasonido médico (AIUM, 2014).
- ▶ Informe de consenso de AIUM sobre Posibles bioefectos del ultrasonido de diagnóstico: resumen ejecutivo, J. Ultrasound in Medicine, 2008, vol. 27, núm. 4.
- ▶ WFUMB. Simposio sobre Seguridad del Ultrasonido en Medicina: Conclusiones y Recomendaciones sobre mecanismos térmicos y no térmicos de efectos biológicos. Ultrasonido en Medicina. & Biol; 1998, 24: Suplemento 1.
- ▶ Bioefectos y seguridad del ultrasonido de diagnóstico (AIUM, 1993)
- ▶ Directrices para el uso seguro de equipos de diagnóstico por ultrasonido. (BMUS, 2009)
- ▶ Información para fabricantes que buscan autorización de comercialización de transductores y sistemas de diagnóstico por ultrasonido (FDA de EE. UU., 2008)
- ▶ Requisitos particulares para la seguridad básica y el desempeño esencial de los equipos de monitoreo y diagnóstico médico por ultrasonidos. (CEI, 2007)
- ▶ Estándar de etiquetado de salida acústica para equipos de ultrasonido de diagnóstico (AIUM, 2008)
- ▶ Medios estándar para informar la salida acústica de equipos ultrasónicos de diagnóstico médico. (CEI, 2007)
- ▶ Estándar para visualización en tiempo real de índices de salida acústica térmica y mecánica encendido Equipos de diagnóstico por ultrasonido (AIUM/NEMA, 2004)
- ▶ Ultrasónicos - Caracterización de campo - Métodos de prueba para la determinación de índices térmicos y mecánicos relacionados con campos ultrasónicos de diagnóstico médico (IEC, 2005)
- ▶ Medición y Caracterización de Campos Ultrasónicos Médicos hasta 40 MHz. (CEI, 2007)
- ▶ Ultrasónicos-Medidas de potencia: balances de fuerza de radiación y rendimiento Requisitos. (CEI, 2006)
- ▶ Estándar de medición de salida acústica para equipos de ultrasonido de diagnóstico. (AIUM/NEMA, 2004).

## Salida acústica y medición

Desde el primer uso del ultrasonido de diagnóstico, varias instituciones científicas y médicas han estudiado los posibles efectos biológicos humanos (bioefectos) de la exposición al ultrasonido. En octubre de 1987, el Instituto Americano de Ultrasonido en Medicina (AIUM) ratificó un informe preparado por su Comité de Bioefectos (Bioeffect Considerations for the Safety of Diagnostic Ultrasound, J Ultrasound Med., septiembre de 1988: Vol.7, No.9 Suplemento). , a veces denominado Informe Stowe, que revisó los datos disponibles sobre los posibles efectos de la exposición al ultrasonido. Otro informe, "Bioefectos y seguridad del ultrasonido de diagnóstico", del 28 de enero de 1993, proporciona información más actualizada. Además, grupos como la WFUMB (Federación Mundial de Ultrasonido en Medicina y Biología), AIUM y BMUS han publicado informes actualizados periódicamente sobre efectos biológicos, resultados y pautas sobre el uso seguro.

La salida acústica de este sistema se ha medido y calculado de acuerdo con el Estándar para la visualización en tiempo real de índices de salida acústica térmica y mecánica en equipos de ultrasonido de diagnóstico (AIUM/NEMA, 2004) y el Estándar de medición de salida acústica para equipos de ultrasonido de diagnóstico (AIUM /NEMA, 2004).

### **En el lugar, intensidades reducidas y de valor del agua**

Toda intensidadLos parámetros se miden en agua. Dado que el agua no absorbe energía acústica, estas mediciones de agua representan el valor más grande posible. El tejido biológico absorbe energía acústica. El verdadero valor de la intensidad en cualquier punto depende de la cantidad y tipo de tejido, y de la frecuencia del ultrasonido que atraviesa el tejido. El valor de intensidad en el tejido, In Situ, se ha estimado mediante la siguiente fórmula:

$$En\ el\ lugar = Agua [mi^{(0,23\ a/f)}]$$

Donde: In Situ = Valor de Intensidad In Situ

Agua = Intensidad del Valor del Agua

mi = 2,7183

a = Factor de atenuación

Tejido a (dB/cm-

MHz)Cerebro 0,53

Corazón 0,66

Riñón 0,79

Hígado 0,43

Músculo 0,55

l = Línea de piel a profundidad de medición (cm)

f = Frecuencia central de la combinación transductor/sistema/modo (MHz)

Dado que es probable que la trayectoria ultrasónica durante un examen atraviese diferentes longitudes y tipos de tejido, es difícil estimar la verdadera intensidad in situ. Un factor de atenuación de

0,3 se utiliza para fines generales de presentación de informes; por lo tanto, el valor in situ comúnmente se informa mediante esta fórmula:

$$En\ el\ lugar(reducido) = Agua [mi^{(0,069\ lf)}]$$

Dado que este valor no es la verdadera intensidad in situ, se utiliza el término "reducido".

Los valores máximos reducidos y máximos de agua no siempre ocurren bajo las mismas condiciones de operación. Por lo tanto, los valores máximos de agua y de reducción informados pueden no estar relacionados con la fórmula in situ (reducida). Por ejemplo, un transductor de matriz multizona tiene las mayores intensidades de valor del agua en su zona más profunda. El mismo transductor puede tener su mayor intensidad reducida en una de sus zonas focales menos profundas.

## Términos y símbolos relacionados con la salida y medición acústica

Los términos y símbolos utilizados en las tablas de salida acústica se definen en los siguientes párrafos.

fawf	La FRECUENCIA ACÚSTICA DE TRABAJO. Frecuencia central. (Unidad: MHz)
lpa,α en zp <sub>ii</sub> ,α	La INTENSIDAD PROMEDIO DEL PULSO ATENUADA a la profundidad de la INTENSIDAD PROMEDIO TEMPORAL DEL PICO ESPACIAL ATENUADA máxima. (Unidad: Watts por centímetro cuadrado)
itá(z)	La INTENSIDAD PROMEDIO TEMPORAL a una distancia axial z. (Unidad: milivatios porcentímetro cuadrado)
ita, α(z)	La INTENSIDAD PROMEDIO TEMPORAL ATENUADA a una distancia axial z. (Unidad: Milivatios por centímetro cuadrado)
MI	El ÍNDICE MECÁNICO es un parámetro mostrado que representa el potencialBioefectos de cavitación. (Unidad: N/A)
NPPS	El número de pulsos acústicos que viajan a lo largo de un ESCANEAMIENTO ULTRASÓNICO particular.LÍNEA.
PAG	La POTENCIA DE SALIDA ultrasónica promedio en el tiempo radiada por el transductor durante los patrones de transmisión asociados con el índice informado. (Unidad: mW)
P1x1	Valor máximo de la potencia de salida acústica promedio en el tiempo emitida desde cualquier región de un centímetro cuadrado del área activa del transductor, teniendo la región de un centímetro cuadrado dimensiones de 1 cm en las direcciones x e y. (Unidad: mW)
Pr en zp <sub>ii</sub>	La PRESIÓN ACÚSTICA PICO-RAREFACCIONAL a la profundidad de máxima INTENSIDAD ESPACIAL-PICO TEMPORAL-PROMEDIO. (Unidad: Megapascales)
Pr,α en zMI	La PRESIÓN ACÚSTICA PICO-RAREFACCIONAL ATENUADA asociado con el patrón de transmisión que da lugar al valor informado de MI. (Unidad: Megapascales)
pr	El recíproco del PERIODO DE REPETICIÓN DE IMPULSO continuo en el que representa el valor MI registrado. (Unidad: Pulsos por segundo o Hz)

srr	La TASA DE REPETICIÓN DE ESCANEEO es recíproca del PERÍODO DE REPETICIÓN DE ESCANEEO cuando el intervalo de tiempo entre puntos idénticos en dos cuadros, sectores o escaneos sucesivos, se aplica a sistemas de escaneo automático con una secuencia de escaneo periódica únicamente. (Unidad: Pulsos por segundo o Hz)
TIB	El ÍNDICE TÉRMICO HUESO es un índice térmico para aplicaciones tales como (segundo y tercer trimestre), en el que el haz de ultrasonido atraviesa el tejido blando y una región focal se encuentra en las inmediaciones del hueso. (Unidad: N/A)
TIC	El ÍNDICE TÉRMICO DEL HUESO CRANEAL es un índice térmico para aplicaciones en el que el haz de ultrasonido pasa a través del hueso cerca de la entrada del haz al cuerpo, como aplicaciones craneales o cefálicas neonatales y pediátricas. (Unidad: N/A)
TIS	El ÍNDICE TÉRMICO DE TEJIDOS BLANDOS es un índice térmico relacionado con los tejidos blandos, incluyendo todos los tejidos y fluidos corporales excepto los tejidos esqueléticos. (Unidad: N/A)
zb	La distancia donde se determina TIB_non-scan. Para modos no escaneados, Distancia a lo largo del eje del haz hasta el plano donde se calcula el producto de la POTENCIA DE SALIDA ATENUADA y el PROMEDIO TEMPORAL ATENUADO INTENSIDAD ( $P_{\alpha}(z) \times I_{t\alpha, \alpha}(z)$ ) maximiza, donde $z \geq z_{bp}$ . (Unidad: cm)
zMI	Profundidad en el EJE DEL HAZ desde la APERTURA DEL TRANSDUCTOR EXTERNO hasta el plano de máxima INTENSIDAD DE PULSO ATENUADA INTEGRAL ( $PII_{\alpha}$ ). (Unidad: cm)
zs	La distancia donde se determina TIS_non-scan. La distancia axial correspondiente a la ubicación de $\max[\min(P_{\alpha}(z), I_{t\alpha, \alpha}(z) \times 1 \text{ cm}^2)]$ , donde $z \geq z_{bp}$ . (Unidad: cm)
zpii, $\alpha$	Posición de la INTENSIDAD PROMEDIO TEMPORAL DEL PICO ESPACIAL ATENUADA máxima para los componentes del MODO NO ESCANEEO, determinada más allá de la PROFUNDIDAD DEL PUNTO DE RUPTURA, $z_{bp}$ , en el EJE DEL HAZ. (Unidad: cm)

## Precisión e incertidumbre de la medición acústica

Se describen la precisión de la medición acústica y la incertidumbre de la medición acústica. abajo.

Cantidad	Precisión	Incertidumbre total
$p_{ii}$ $\alpha$ (integral de intensidad de pulso atenuada)	3,2%	+21% a -24%
P (potencia acústica)	6,2%	$\pm 19\%$
$P_{r,\alpha}$ (atenuadopresión de rarefacción)	5,4%	$\pm 15\%$
fawf (frecuencia de trabajo acústica)	< 1%	$\pm 4,5\%$

### ▮ Incertidumbres sistemáticas

Para la integral de intensidad del pulso, la presión de rarefacción atenuada, la frecuencia central y la duración del pulso, el análisis incluye consideraciones de los efectos sobre la precisión de:

Deriva o errores de calibración del hidrófono. Respuesta de frecuencia de hidrófono/amplificador. Promedio espacial.

Errores de alineación.

Medición de voltaje exactitud, incluyendo.

- ▶ Precisión vertical del osciloscopio.
- ▶ Precisión de compensación del osciloscopio.
- ▶ Precisión del reloj del osciloscopio.
- ▶ Osciloscopio Tasas de digitalización.
- ▶ Ruido.

La potencia acústica se mide utilizando una fuerza de radiación para incertidumbres sistemáticas mediante el uso de fuentes de potencia acústica calibradas del NIST. También nos referimos a un análisis de septiembre de 1993 realizado por el grupo de trabajo del comité técnico 87 de IEC y preparado por K. Beissner, como primer suplemento a la publicación 1161 de IEC. El documento incluye análisis y discusión de las fuentes de error/efectos de medición debidos a:

- ▶ Calibración del sistema de balanza.
- ▶ Absorber (o reflejar) mecanismos de suspensión objetivo.
- ▶ Linealidad del sistema de equilibrio.
- ▶ Extrapolación al momento de conmutación del transductor ultrasónico (compensación de zumbidos y deriva térmica).
- ▶ Apunta a las imperfecciones.
- ▶ Geometría objetivo absorbente (reflectante) y tamaño objetivo finito.
- ▶ Desalineación del objetivo.
- ▶ Desalineación del transductor ultrasónico.
- ▶ Aguatemperatura.
- ▶ Atenuación ultrasónica y streaming acústico.
- ▶ Propiedades de la lámina de acoplamiento o blindaje.
  - ▶ Suposición de onda plana.
- ▶ Influencias medioambientales.
- ▶ Medición de tensión de excitación.
- ▶ Temperatura del transductor ultrasónico.
- ▶ Efectos debidos a la propagación no lineal y a la pérdida de saturación.

## Capacitación

Los usuarios de este ecógrafo deben familiarizarse con el sistema de ecógrafo para optimizar el rendimiento del dispositivo y detectar posibles fallos de funcionamiento. Se recomienda que todos los usuarios reciban la formación adecuada antes de utilizar el dispositivo. Puede recibir capacitación sobre el uso del producto del departamento de servicio de Samsung Medison o de cualquiera de los centros de atención al cliente en todo el mundo.

## ∴ Mantenimiento

### Limpieza y frecuencia

Componente	Ciclo	Método de limpieza
Consola	Todos los días o después de cada examen	Limpie y desinfecte de acuerdo con 'Limpieza y Desinfección' de este capítulo. (Pantalla táctil: si corresponde al producto)
Monitor		
Pantalla táctil		
Bola de seguimiento	Cada mes	Retire el borde de la bola de seguimiento girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj, límpielo con un paño suave y luego ensamble en orden inverso al desmontaje.
Ventana de ventilación		Identificar la ubicación de la ventilación. ventana en el producto, y luego quitar el polvo utilizando un cepillo o una aspiradora.
Portasondas	Todos los días o después de cada examen	Los soportes de las sondas se pueden quitar según el producto. Limpie y desinfecte los soportes de las sondas de acuerdo con 'Limpieza y desinfección' de este capítulo.
Investigación	Después de cada examen	Por favor Limpie, desinfecte y esterilice las sondas de acuerdo con 'Limpieza, desinfección y esterilización de la sonda' en el capítulo 'Sondas'.
Dispositivos periféricos	Limpie los dispositivos periféricos según las instrucciones del fabricante.	



**NOTA:** Dado que una solución de jabón con pH neutro no contiene ingredientes químicos fuertes, No irrita la piel. La solución no debe contener fragancias, aceite o alcohol.



**PRECAUCIÓN:**

- ▶ Asegúrese de que la pantalla táctil no esté contaminada por ningún material conductor de electricidad. sustancia.
- ▶ La contaminación de la pantalla LCD por gel de ultrasonido u otras sustancias puede degradar la sensibilidad de la pantalla táctil y provocar fallos de funcionamiento. Este fenómeno es causado por la contacto entre la pantalla táctil capacitiva y la sustancia conductora. Si tu encuentras sustancias extrañas en la pantalla, límpiela con un paño seco y luego reinicie el sistema.

### Limpieza y Desinfección

El sistema de ultrasonido, las sondas y otros componentes que se utilizan con el producto pueden entrar en contacto directo con el usuario y el paciente. Por lo tanto, para prevenir infecciones, limpie y desinfecte el producto de acuerdo con los procedimientos especificados en este manual de usuario o en el manual de usuario del fabricante que viene con cada producto.



#### ADVERTENCIA:

- ▶ Utilice siempre una mascarilla protectora y guantes al limpiar y desinfectar el producto.
- ▶ Apague el sistema y desconéctelo. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente de pared antes de limpiarlo y desinfección. De lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica o fuego.
- ▶ No limpie los contactos ni conectores eléctricos.
- ▶ Limpie y desinfecte el producto todos los días o después de cada examen.



**NOTA:** Para saber cómo limpiar y desinfectar las sondas, consulte 'Sondas'.

### Información sobre detergentes y desinfectantes

El método de cuidado del dispositivo determina el desinfectante adecuado para su dispositivo. Se debe utilizar un detergente o desinfectante adecuado para todos los productos. Para obtener los detalles más recientes sobre detergentes y desinfectantes compatibles, consulte la guía del usuario y el sitio web de Samsung Medison.

- ▶ Guía del usuario: se proporciona como un folleto al comprar el producto.
- ▶ Sitio web: <http://www.samsunghealthcare.com>



#### PRECAUCIÓN:

- ▶ El uso de un procedimiento de desinfección inadecuado puede dañar el sistema. Asegúrate de comprobar la fecha de caducidad del desinfectante.
- ▶ Mezcle la solución desinfectante hasta la concentración especificada en las instrucciones del fabricante de desinfectante.
- ▶ Cuando se utiliza un desinfectante, límpielo cuidadosamente con un paño suave.
- ▶ Si el desinfectante queda solución en el producto, puede provocar que el producto funcione defectuosamente. Después de usar el desinfectante en el producto, asegúrese de limpiar cualquier resto de desinfectante con un paño suave antes de usar el producto.

## Limpieza

El dispositivo debe limpiarse según estas instrucciones. La limpieza es un procedimiento importante que debe realizarse antes de la desinfección.

1. Apague el sistema y desconecte el cable de alimentación del tomacorriente de pared.
2. Limpie cualquier gel o material biológico con un paño suave y sin pelusa humedecido con una solución detergente (elaborada siguiendo las instrucciones del fabricante) o agua del grifo, teniendo cuidado de eliminar toda la contaminación visible.

Deseche los paños usados de forma adecuada según las normas locales sobre residuos médicos.

3. Para obtener una lista de agentes de limpieza o desinfectantes compatibles, consulte la guía del usuario o 'Desinfectantes para superficies del sistema, Desinfectantes para superficies del monitor' en el sitio web de Samsung Medison (<http://www.samsunghealthcare.com>).

Siga las instrucciones del fabricante del detergente en cuanto a preparación, temperatura, concentración de la solución y duración del contacto. Si se utiliza una solución premezclada, asegúrese de observar la fecha de vencimiento de la solución.

4. Limpie la superficie del dispositivo de acuerdo con las instrucciones del fabricante del desinfectante en cuanto a temperatura, duración de la limpieza y duración del contacto con el desinfectante. Para las partes difíciles de limpiar, como grietas y bordes del dispositivo, utilice un bastoncillo de algodón envuelto con un paño empapado en detergente. Asegúrese de que no entren líquidos u otros objetos en el interior del producto.
5. Inspeccione visualmente si queda tierra y, si es necesario, repita los pasos, comenzando en el paso 4.
6. De acuerdo con las instrucciones del fabricante del detergente, seque el dispositivo al aire o elimine el agua de toda la superficie del dispositivo utilizando un paño suave, limpio, desechable y sin pelusa.
7. Examine el dispositivo en busca de daños como grietas, divisiones, bordes afilados o proyecciones. Si encuentra dicho daño, deje de usar el dispositivo y comuníquese con su representante de Samsung Medison.

**PRECAUCIÓN:**

- ▶ Cuando utilice un detergente, siga las recomendaciones del fabricante del detergente.
- ▶ No rocíe detergente directamente sobre el exterior del producto. Hacerlo puede decolorarse o agrietarse la superficie.
- ▶ El uso repetido de desinfectantes puede provocar decoloración.
- ▶ Cuando utilice un limpiador en aerosol, no lo rocíe directamente sobre la superficie del producto para evitar que el líquido entre en el producto.
- ▶ No utilice productos químicos como cera, benceno, alcohol, disolventes de pintura, insecticidas, aire ambientador o lubricante.
- ▶ No utilice limpiacristales ni productos que contengan lejía.
- ▶ Asegúrese de que los líquidos u otros no entren objetos en el interior del producto.
- ▶ No utilice ningún líquido que contenga componentes de glicol como propilenglicol, butileno glicol o polietilenglicol, incluidos los cosméticos, en la superficie externa del producto.  
Hacerlo podría decolorar o agrietar la superficie externa del producto.

## Desinfección

En general, un sistema de ultrasonido tiene una superficie irregular y no se recomienda la desinfección de toda la superficie del producto. Por lo tanto, los usuarios deben seguir las instrucciones del método de reprocesamiento sugerido.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ Cuando utilices un desinfectante, sigue las recomendaciones del mismo fabricante.
- ▶ Utilice únicamente los desinfectantes recomendados en el manual de usuario del producto para desinfectar las superficies del sistema.

1. Limpie el dispositivo según los procedimientos en 'Limpieza' de este capítulo.
2. Después de la limpieza, elija el desinfectante que sea compatible con su dispositivo. Para obtener una lista de agentes desinfectantes compatibles, consulte la guía del usuario o 'Desinfectantes para superficies del sistema, Desinfectantes para superficies del monitor' en el sitio web de Samsung Medison (<http://www.samsunghealthcare.com>).

Siga las instrucciones del fabricante del desinfectante para la preparación, temperatura, concentración de la solución y duración del contacto. Si se utiliza una solución premezclada, asegúrese de observar la fecha de vencimiento de la solución.

3. Limpie la superficie del dispositivo de acuerdo con las instrucciones del fabricante del desinfectante en cuanto a temperatura, duración de la limpieza y duración del contacto con el desinfectante. Para las partes difíciles de limpiar, como grietas y bordes del dispositivo, utilice un bastoncillo de algodón envuelto con un paño empapado en desinfectante. Asegúrese de que no entren líquidos u otros objetos en el interior del producto.
4. Limpie la superficie del dispositivo con un paño estéril empapado con PURW según las instrucciones de enjuague del fabricante del desinfectante.
5. De acuerdo con las instrucciones del fabricante del desinfectante, seque el dispositivo al aire o elimine el agua de toda la superficie del dispositivo con un paño esterilizado y sin pelusa.
6. Examine el dispositivo en busca de daños como grietas, divisiones, bordes afilados o proyecciones. Si encuentra dicho daño, deje de usar el dispositivo y comuníquese con su representante de Samsung Medison.

## ∴ Información Gestión



**PRECAUCIÓN:** Puede perder la configuración del usuario o los archivos de información del paciente debido a golpes físicos al producto o internos errores. Por lo tanto, debes hacer una copia de seguridad de esta información periódicamente.

### Copia de seguridad de la configuración del usuario

Mantenga siempre una copia de seguridad de toda la información relacionada con la configuración del usuario en caso de pérdida de datos. Los usuarios no deben intentar hacer una copia de seguridad de la configuración de usuario del producto por sí mismos. Un representante de servicio al cliente de Samsung Medison debe realizar todas las copias de seguridad a petición del cliente.

### Copia de seguridad de la información del paciente

El programa SonoView se puede utilizar para realizar copias de seguridad de la información básica y de las imágenes escaneadas de los pacientes. Los usuarios pueden guardarlos, pero solo en medios externos. Para obtener más información, consulte 'Modos de funcionamiento iniciales'. Si es necesario reinstalar el sistema debido a un problema con el producto, entonces un representante de Servicio al Cliente de Samsung Medison debe restaurar la información básica y las imágenes escaneadas de los pacientes guardadas en el sistema.

### Software

El software puede modificarse para mejorar el rendimiento del producto. Los usuarios no deben intentar modificar el software por sí mismos; deben consultar al personal del Departamento de Atención al Cliente y pedirles que los guíen a través del proceso de modificación.



**PRECAUCIÓN:** Se podrán realizar actualizaciones menores de software sin previo aviso por parte del fabricante.

Si ocurre un error en el sistema operativo (Windows) o necesita actualizarlo, siga las instrucciones del fabricante del sistema operativo.



**NOTA:** Este producto utiliza el firewall de Windows para evitar que piratas informáticos o software malicioso



## V7 | Manual de usuario

acceder al sistema a través de Internet o la red.

## Red

### Especificaciones de LAN inalámbrica (WLAN)

Estándares inalámbricos	IEEE 802.11ac, IEEE 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b
Seguridad inalámbrica	WEP de 64/128 bits, WPA-PSK/WPA2-PSK, WPA2-Enterprise
Frecuencia	5 GHz, 2,4 GHz
Certificación	KC, CE, FCC, RoHS
Tecnología de modulación	DBPSK, DQPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM

### Protocolos para la comunicación entre hosts

- ▶ DNS - Sólo utilizado como cliente.
- ▶ DHCP: solo se utiliza como cliente.

### Características de red requeridas

53	Cliente DNS
68	Cliente DHCP
104	Puerto abierto para DICOM (configurable en el sistema) Transferencia de archivos de imágenes (mínimo 100 Mbit/s, recomendado 1 Gbit/s)
135	Registro del sistema (solo se utiliza como fuente de registro)

## Posibles situaciones peligrosas resultantes de la seguridad de la red vulnerabilidades

- ▶ Las siguientes situaciones pueden ocurrir al conectar el sistema de ultrasonido a una red menos segura.
  - Acceso retrasado o deteriorado a la imagen escaneada
  - Acceso retrasado o deteriorado a los datos del paciente o a la información del examen
  - Daño temporal o pérdida permanente de todos los datos almacenados.
- ▶ Pueden ocurrir problemas en cambios en el entorno de red como los que se enumeran a continuación, que requieren análisis y gestión de riesgos consistentes (identificación, análisis, evaluación y control).
  - Cambios en la configuración de la red (agregar o desconectar elementos)
  - Actualización o mejora de elementos conectados a la red.

### La seguridad cibernética

En los últimos años, las amenazas a la ciberseguridad se han intensificado.

Las amenazas se manifiestan en una variedad de formas, incluidas fallas del sistema causadas por infecciones de virus o filtración de datos de pacientes almacenados en el sistema y, desafortunadamente, ninguna medida de seguridad puede prevenir tales amenazas al 100%. Por lo tanto, cumpla con lo siguiente para prepararse para las amenazas cibernéticas.

- ▶ No conecte el producto a una red pública inalámbrica o cableada no segura y bajo ninguna circunstancia se conecte a Internet a través de este producto.
- ▶ Para iniciar funciones que requieren conexión de red (Exportación, Control remoto, etc.), utilice el firewall para restringir el acceso a la red conectada con el producto.
- ▶ Coloque este producto en un área donde no pueda ser operado o manipulado físicamente por personas no designadas, y apáguelo cuando no esté en uso.
- ▶ Solo dispositivos externos (p. ej., unidad USB) que hayan sido analizados en busca de virus y malware debe estar conectado al producto.
- ▶ Si sospecha que el producto está infectado, deje de usarlo inmediatamente, apáguelo y asegúrese de comunicarse con el Gerente de seguridad (soporte técnico).
- ▶ Si se ha lanzado un nuevo parche de seguridad, ajuste el cronograma con el equipo de servicio para aplicar el parche lo antes posible.
- ▶ Samsung Medison brinda soporte de reparación para vulnerabilidades de ciberseguridad conocidas de sus productos hasta el final de su ciclo de vida.

## ⚡ Gestión del paquete de baterías

La batería es un consumible y perderá rendimiento con el tiempo. Si la duración de la batería es inferior a la mitad de lo que era cuando la compró por primera vez, es hora de reemplazarla.



**NOTA:** Para comprar una batería, comuníquese con el Departamento de servicio de Samsung Medison.

### Reemplazo del paquete de baterías

Para reemplazar una batería, comuníquese con el Departamento de servicio de Samsung Medison.



**ADVERTENCIA:** Desconecte el cable de alimentación si no planea utilizar el producto. Si el producto no se utiliza y no se enchufa a una toma de corriente durante un período prolongado, la batería se puede agotar por completo, lo que imposibilita su recarga. Además, permitir que la batería se agote por completo puede causar problemas de comunicación en el producto.

### Recargar la batería

Al conectar el adaptador de CA, se inicia automáticamente la carga de la batería. La batería se cargará más rápido si el sistema está apagado o en modo de ahorro de energía.



**ADVERTENCIA:**

- ▶ Si aparece el mensaje de batería baja mientras utiliza el producto, guarde inmediatamente el informe de diagnóstico y conecte el adaptador de CA.
- ▶ Antes de conectar el adaptador de CA, asegúrese de que esté en la posición correcta. Forzar el adaptador en el producto de forma incorrecta puede dañar el producto.
- ▶ No recargar la batería empacada usando un método diferente al descrito en este manual. Hacerlo podría provocar un incendio o una explosión.

A continuación se muestra la temperatura ambiente de funcionamiento del paquete de baterías. Si la temperatura de la batería supera cierto grado, deje de recargarla por seguridad.

- ▶ Temperatura ambiente de funcionamiento: 10 - 35°C



**PRECAUCIÓN:** La batería puede sobrecalentarse si la temperatura ambiente de funcionamiento es demasiado alta, o puede tardar mucho más de lo normal en recargarse si la temperatura es demasiado baja.



**NOTA:** Si utiliza la batería como fuente de alimentación, verifique el icono de batería que se muestra en la pantalla para encontrar y averiguar cuánta carga queda en la batería. Para obtener más información sobre los iconos de la batería, consulte la sección 'Monitor > Diseño de pantalla' de 'Introducción'.

### Eliminación de la batería

Un representante de servicio de Samsung Medison o un representante autorizado El distribuidor debe reemplazar y desechar la batería.



**ADVERTENCIA:** No deseche la batería sin cuidado. No incinere la batería, ya que esto podría provocar una explosión o un incendio.

## :: Protegiendo al medio ambiente



### PRECAUCIÓN:

- ▶ Para la eliminación del sistema o de los accesorios que hayan llegado al final de su vida útil, Póngase en contacto con el proveedor o siga las instrucciones de eliminación adecuadas. procedimientos.
- ▶ Los residuos deben eliminarse de acuerdo con las normativas locales.
- ▶ La batería de iones de litio utilizada en el producto debe ser reemplazada por un técnico de servicio. representante o distribuidor autorizado.

### Directiva RAEE de la UE



Para la correcta eliminación de este producto.  
Por favor visita: <http://www.samsung.com/weee.pdf>

### Reglamento REACH de la UE

Para obtener información sobre los compromisos medioambientales de Samsung y las obligaciones reglamentarias específicas de cada producto, por ejemplo REACH, visite: [www.samsung.com/uk/aboutsamsung/sustainability/environment/our-commitment/data/](http://www.samsung.com/uk/aboutsamsung/sustainability/environment/our-commitment/data/)

### Directiva de baterías de la UE



**Eliminación correcta de las pilas de este producto.**  
(Aplicable en países con sistemas de retorno de batería separados).

La marca en la batería, el manual o el embalaje indica que la batería de este producto no debe desecharse junto con otros residuos domésticos. Cuando están marcados, los símbolos químicos Hg, Cd o Pb indican que la batería contiene mercurio, cadmio o plomo por encima de los niveles de referencia de la Directiva CE 2006/66.

La batería incorporada en este producto no es reemplazable por el usuario. Para obtener información sobre su reemplazo, comuníquese con su proveedor de servicios. No intente quitar la batería ni tirarla al fuego. No desmonte, aplaste ni perforo la batería. Si tiene intención de desechar el producto, el punto de recogida de residuos tomará las medidas adecuadas para el reciclaje y tratamiento del producto, incluida la batería.

# Introducción

- ▮ *Indicaciones para Uso* 2-3 .....
- Contraindicaciones 2-3 .....
- ▮ *Especificaciones del producto* ..... 2-4
- ▮ *Configuración del producto* ..... 2-8
  - Monitor 2-10 .....
  - Control Panel 2-12 .....
  - Consola 2-20 .....
  - Periférico Dispositivos 2-22 .....
  - Sondas 2-27 .....
  - Accesorios 2-28 .....
  - Opcional Funciones 2-29 .....



## ∴ Indicaciones para el uso

El sistema de diagnóstico por ultrasonido y las sondas están diseñados para obtener imágenes de ultrasonido y

Analizar fluidos corporales de animales.

Las aplicaciones clínicas incluyen: Fetal/Obstetricia, Abdominal, Ginecología, Intraoperatoria, Pediátrica, Órganos Pequeños, Cefálica Neonatal, Cefálica para Adultos, Transrectal, Transvaginal, Muscular-Esquelética (Convencional, Superficial), Urología, Cardíaca para Adultos, Vaso cardíaco pediátrico, torácico, transesofágico (cardíaco) y periférico.

Está diseñado para ser utilizado por, o por orden y bajo la supervisión de, un profesional de la salud debidamente capacitado y calificado para el uso directo de dispositivos médicos. Se puede utilizar en hospitales, consultorios privados, clínicas y entornos de atención similares para el diagnóstico clínico de pacientes.



**NOTA:** Para obtener más información sobre aplicaciones y ajustes preestablecidos, consulte 'Sondas'.

## Contraindicaciones

Este producto no debe utilizarse para aplicaciones oftalmológicas, ni para ningún otro uso que implique el haz de ultrasonido que pasa a través del ojo.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ La ley federal restringe la venta de este dispositivo a un médico o por prescripción facultativa.
- ▶ El método de aplicación o uso del dispositivo se describe en 'Modos de inicio de Operación' y 'Modos de Operación'.

## ⚙️ Especificaciones del producto

<b>dimensiones físicas</b>	<p>Altura: 1.370 - 1.698 mm (con monitor)</p> <p>Ancho: 559 mm</p> <p>Profundidad: 964 mm</p> <p>Peso: 80kg (con monitor)</p> <p>Peso aproximado. 105 kg (con carga de trabajo segura)</p>
<b>Modos de imagen</b>	<p>2D Modo</p> <p>Modo M</p> <p>Modo Doppler color</p> <p>Modo Doppler espectral de onda pulsada (PW)</p> <p>Modo Doppler espectral de onda continua (CW)</p> <p>Modo de imagen Doppler tisular (TDI)</p> <p>Modo de onda Doppler tisular (TDW)</p> <p>Modo Doppler de potencia (PD)</p> <p>Modo ElastoScan™</p> <p>Modo 3D/4D</p> <p>Modo dual</p> <p>Modo cuádruple</p> <p>Modo combinado</p>
<b>Escala de grises</b>	256 (8 bits)
<b>Enfoque</b>	<p>Transmitir enfoque, máximo de ocho puntos (cuatro puntos seleccionables simultáneamente)</p> <p>Enfoque de recepción dinámica digital (continuo)</p>

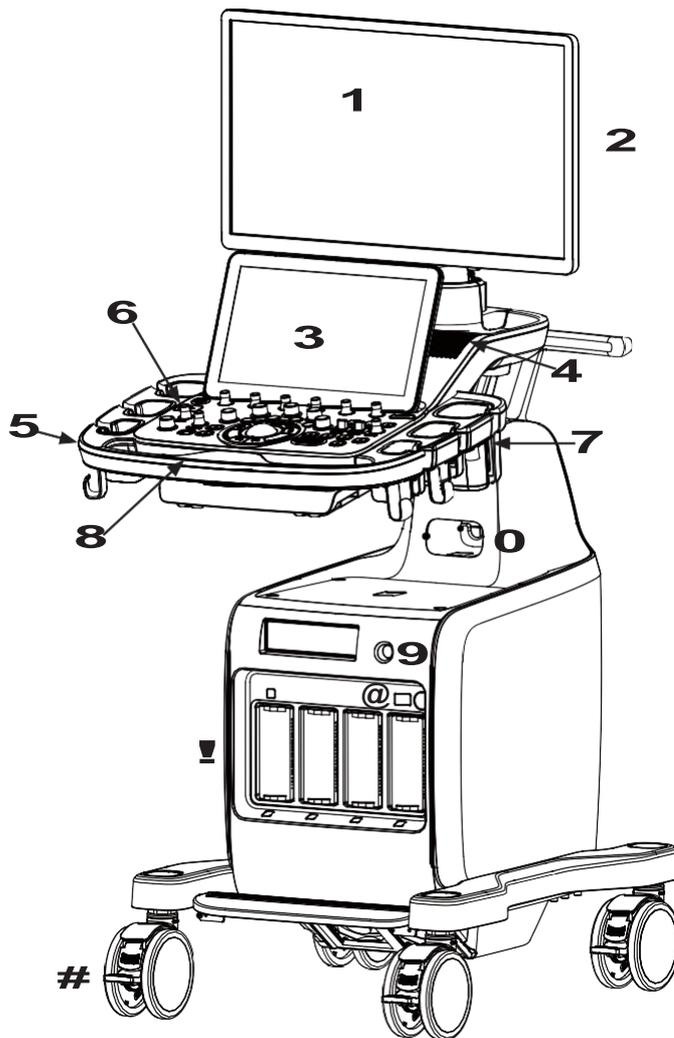
<p><b>Sondas</b> (Tipo BF/IPX7)</p>	<p><b>Matriz lineal</b> LA2-9S, LA2-14A, LA3-22AI, LA4-18AD</p> <p><b>Matriz curva</b> CA1-7S, CA1-7SD, CA3-10A, CA4-10M</p> <p><b>endocavidad</b> EA2-11AR, EA2-11ARD, EA2-11AV,EA2-11AVD, miniER7</p> <p><b>3D</b> CV1-8A, CV1-8AD, EV2-10A</p> <p><b>Matriz en fases</b> PA1-5A, PA3-8B, PA4-12B</p> <p><b>MPTEE</b> MMPT3-7</p> <p><b>Lápiz</b> CW6.0, DP2B</p>
<p><b>Conexiones de sonda</b></p>	<p>3 ActivoPuertos de sonda 4 Sonda activaPuertos (opcional) Puerto de sonda CW (opcional)</p>
<p><b>Monitor</b></p>	<p><b>Monitor principal</b> Número de píxeles: 1920 x 1080 Monitor LCD de 21,5 pulgadas (Unidad de retroiluminación LED, en adelante denominada “monitor LCD”) Monitor LCD de 23,8 pulgadas (Unidad de retroiluminación LED, en adelante denominada “monitor LCD”)</p> <p><b>Monitor de pantalla táctil</b> Número de píxeles: Monitor LCD de 14 pulgadas 1920 x 1080 (Unidad de retroiluminación LED, en adelante denominada “monitor LCD”)</p>
<p><b>ECG</b></p>	<p>Tipo USB (a prueba de desfibrilación)tipo CF)</p>
<p><b>Entrada/Salida del panel traseroConexiones</b></p>	<p>Conector de audio estéreoSalida (Opción) Salida S-VHS (Opción) LAN Puerto USB (compatible con USB3.0)Salida HDMI</p>
<p><b>ImagenAlmacenamiento</b></p>	<p>Máximo 23,910 fotogramas para memoria CineMáximo 13,146 líneas para memoria de bucleSistema de archivo de imágenes</p>

<b>Solicitud</b>	Obstetricia, Ginecología, Urología, Abdomen, Cardíaca, Vascular, Partes Pequeñas, MSK, Pediátrica, TCD, Torácica, Intraoperatoria
<b>Parámetros eléctricos</b>	100 - 240 V, 800 VA, 50/60 Hz 19V, MÁXIMO 6A Batería: 14,4 V, 6900 mAh
<b>Paquetes de medición</b>	Obstetricia, Corazón Fetal, Ginecología, Cardíaco, Abdomen, Caderas Pediátricas, Urología, Piezas pequeñas, MSK, vascular, TCD * Consulte el 'Capítulo 8. Mediciones' para obtener información adicional.
<b>Procesamiento de señales (pre-procesamiento)</b>	Control TGC/LGC Control de ganancia independiente del modo Control de potencia acústica (ajustable) Apertura dinámica apodización dinámica Control de rango dinámico (ajustable) Control del área de visualización de imágenes Barrido en modo M control de velocidad Control dinámico LPF
<b>Procesamiento de la señal (Postprocesamiento)</b>	Control digital TGC/LGC Control deslizante TGC/LGC Independiente del modo Control de ganancia Filtrado de agujeros negros/picos de ruido Filtrado de bordes 2D/desenfoque Control de velocidad de barrido en modo M/D Zoom Orientación de la imagen (izquierda/derecha y arriba/abajo, rotación) Control de rango dinámico Control de nivel de rechazo
<b>Medición</b>	Operación trackball de múltiples cursores ► Modo 2D: mediciones lineales y mediciones de área usando elíptica aproximación o traza ► Modo M: lectura continua de distancia, tiempo y tasa de pendiente ► Modo Doppler: velocidad y rastrear

<b>Auxiliar</b>	<p>Impresora de vídeo digital en blanco y negro</p> <p>Impresora de vídeo digital en color</p> <p>Impresora USB</p> <p>Interruptor de pie (IPX8)</p> <p>Dispositivo de almacenamiento USB ECG (tipo USB)</p> <p>Monitor</p>
<b>Interfaz de usuario</b>	Inglés, Alemán, Francés, Español, Italiano, Chino, Portugués, Ruso
<b>Límites de presión</b>	<p>En funcionamiento: 700 - 1060 hPa</p> <p>Almacenamiento: 700 - 1060 hPa</p>
<b>Límites de humedad</b>	<p>En funcionamiento: 30 - 75%</p> <p>Almacenamiento y envío: 20 - 90%</p>
<b>Límites de temperatura</b>	<p>En funcionamiento: 10 - 35°C</p> <p>Almacenamiento y envío: -25 - 60°C</p>
<b>Altitud</b>	≤3000m

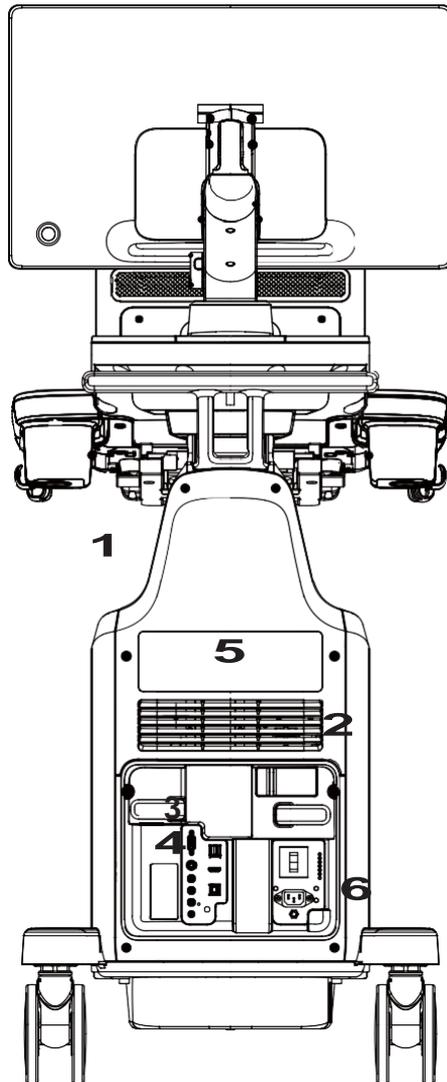
## ⚙️ Configuración del producto

Este producto consta de monitor, panel de control, consola, dispositivos periféricos y sondas.



- 1** Monitor
- 2** brazo del monitor
- 3** Panel táctil
- 4** Vocero
- 5** Panel de control & Manejar
- 6** Puerto USB
- 7** Soporte de sonda
- 8** Palanca de elevación y elevación
- 9** Puerto de ECG
- !** Salida para interior de dispositivos periféricos
- @** Puerto de sonda CW
- #** Rueda

[Figura 2.1 Frente del producto]

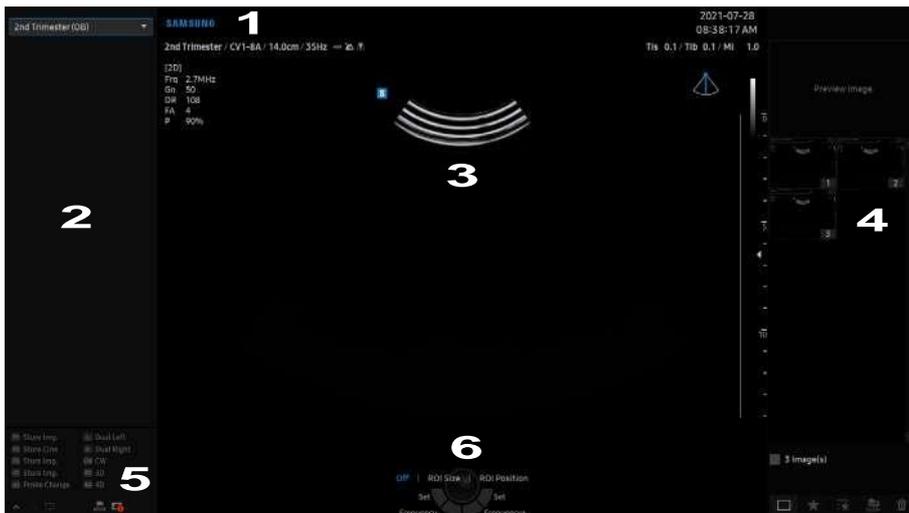


- 1** Compartimentos de almacenamiento
- 2** Ventilación
- 3** Cableposeedor
- 4** Panel trasero
- 5** etiqueta de identificación
- 6** Fuerzaconexión

[Figura 2.2 Parte posterior del producto]

# Monitor

## Diseño de pantalla



[Figura 2.3 Pantalla del monitor]

### 1 Título Área

Muestra información del paciente, nombre del hospital, aplicación, velocidad de fotogramas, profundidad, información de la sonda, información de salida acústica y la fecha y hora actuales.

### 2 Área del menú

Muestra el cambio preestablecido. Puede cambiar rápidamente el valor preestablecido de una sonda. El examen Ez+™ El menú también aparecerá si se utiliza. El menú de la izquierda también aparecerá si se utiliza.



**NOTA:** Para obtener más información sobre EzExam+™, consulte 'Utilidad > Configuración > Sistema > EzExam+™'.

### 3 Área de imagen

Muestra imágenes de ultrasonido. También se muestran TGC, información de imagen, anotaciones e información de medición.

### 4 Miniatura Área

Imágenes guardadas presionando el botón Store preestablecido se muestran en las miniaturas. Coloque un puntero sobre una imagen en miniatura para ampliarla en la imagen



de vista previa.

## Capítulo 2 Introducción



## 5 Área de información de usuario e información de estado

Se muestra información útil para el usuario, como el estado actual del sistema, información de la imagen, elementos seleccionables, configuraciones clave definidas por el usuario, etc.



**NOTA:** Para obtener más información sobre las claves de usuario, consulte 'Utilidades > Configuración > Personalizar'.



### Asistente de batería™

BatteryAssist™ proporciona alimentación de la batería al sistema, lo que permite a los usuarios realizar escaneos cuando la alimentación de CA no está disponible temporalmente. También permite transportar el sistema de ultrasonido a otra ubicación y comenzar a escanear de inmediato.

Verifique la capacidad de la batería antes de usarla. Se mostrará un icono de "Batería" en un producto que tiene una batería. El usuario puede comprobar el nivel de batería como se muestra en la siguiente tabla:

Icono	Descripción	Mensaje de información sobre herramientas
	Cargado (al menos 81% cargado)	
	Cargando (61-80%)	
	Cargando (41-60%)	
	Cargando (21-40%)	
	Nivel de batería restante (11-20 %)	
	Nivel de batería restante (10% o menos)	

## 6 Área de botones contextuales

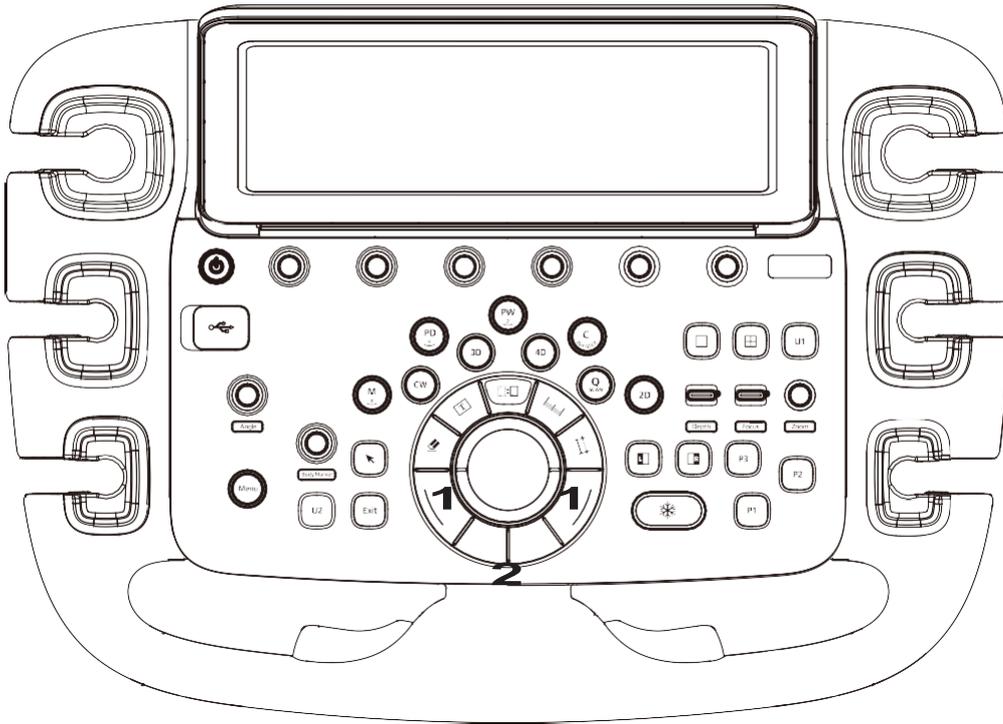
Configuraciones para claves de contexto, incluidas las posiciones de Conjunto y Contexto.

Dependiendo de los elementos de inspección por ultrasonido, las funciones asignadas a los botones alrededor de la bola de seguimiento se pueden utilizar para reducir la molestia de seleccionar el menú.



**NOTA:** Para obtener más información, consulte 'Utilidad > Configuración > Personalizar'.

## Panel de control



[Figura 2.4 Panel de control]

### Ajuste del panel de control

Utilice las dos palancas del mango para moverlo verticalmente. Suelte las palancas para fijarlo en la posición actual. Puedes moverlo horizontalmente sin presionar ninguna palanca.



**PRECAUCIÓN:**

- ▶ No aplique fuerza excesiva al panel de control.
- ▶ Utilice las manijas de la consola cuando mueva el producto.



**NOTA:** Las funciones de algunos botones del Panel de control se pueden cambiar en Configuración > Personalizar. Las funciones configuradas aparecerán en Información de usuario e Información de estado y el área del botón contextual en la pantalla del monitor.

## Funciones del Panel de Control

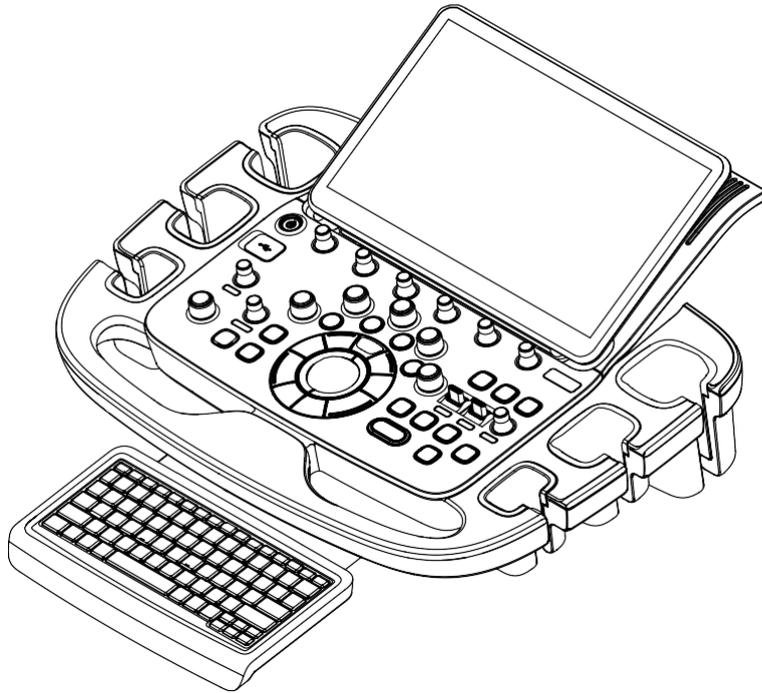
 En-	Botón	Enciende/apaga el sistema.
	Botón de marcación	Ajusta el ángulo del volumen de muestra en el modo Doppler espectral. También se utiliza para ajustar el ángulo de la sonda de un BodyMarker.
	Botón de marcación	Permite al usuario ingresar un BodyMarker sobre una imagen. Puede ajustar el ángulo de la sonda girando el botón giratorio.
	Botón de marcación	Utiliza las funciones disponibles en un modo de escaneo actual, como EzExam+™, Menú izquierdo y Cambio preestablecido.
 Punter	Botón	En el modo de escaneo, aparece un puntero en forma de flecha en la pantalla.
	Botón	Sale de la función que se está utilizando actualmente y regresa a la función anterior. pantalla.
	Botón	Ingrese o salga del modo M. Gire este botón giratorio para ajustar el valor de ganancia M. En vista 3D y S-Fusion™, al girar este botón giratorio se rotará la imagen alrededor del eje x.
	Botón de marcación	Ingresar o salir del modo Power Doppler. Gire este botón giratorio para ajustar el valor de ganancia de PD o el valor de ganancia en MV-Flow™. En Vista 3D y S-Fusion™, al girar este botón giratorio la imagen rotará alrededor del eje y.
	Botón de marcación	Entrar o salir del Doppler espectral PW modo.
		Gire este botón giratorio para ajustar el valor de ganancia de PW. En vista 3D y S-Fusion™, al girar este botón giratorio se rotará la imagen alrededor del eje Z.
	Botón de marcación	Ingresar o salir del modo Doppler color. Gire este botón giratorio para ajustar el valor de ganancia C. En la Vista 3D, al girar este botón giratorio se moverá el corte de referencia horizontalmente.

	Botón de marcación	Ingrese al modo 2D. Gire este botón giratorio para ajustar el valor de ganancia.
	Botón	Ingrese o salga del modo Doppler espectral CW.
	Botón	Entrar o salir Modo 3D.
	Botón	Ingresar o salir del modo 4D.
	Botón	Active la función QuickScan™.
	Cambiar	Ajusta la profundidad de escaneo de la imagen.
	Cambiar	Mueve el foco al área objetivo para observación.
	Botón de marcación	Hace que aparezca el cuadro de zoom. Para salir del modo Zoom, presione Salir.
	Botón	Sólo la imagen se muestra en la pantalla. (SolteroModo)
	Botón	Compara cuatro imágenes independientes. (Modo cuádruple)
	Botón	Compara dos imágenes independientes. (Modo dual) La imagen activa El modo se muestra a la izquierda.
	Botón	Compara dos imágenes independientes. (Modo dual) El modo de imagen activado se muestra a la derecha.
	Botón	Significa clave periférica; el usuario puede asignar las funciones deseadas a cada botón.
	Botón	Significa clave de usuario; el usuario puede asignar las funciones deseadas para cada

 Claro	Botón	Elimina texto, flechas, marcadores corporales, medidas, resultados, etc., mostrado en una imagen.
 Texto	Botón	Permite al usuario colocar texto sobre una imagen.
 Cambiar	Botón	Cambios a una función diferente que puede ser compatible con la versión actual. bola de seguimiento configuración.
 Calculadora	Botón	Inicia mediciones por aplicación.
 Calibrar	Botón	Comienza a medir distancias, circunferencias, áreas y volúmenes.
 <b>1</b>	Botón	El usuario puede configurar y utilizar Context/Set o Set/Context. ► Establecer: selecciona un elemento o valor usando la bola de seguimiento. Alternativamente, esto se puede utilizar para cambiar la función de la trackball. ► Contexto (botón contextual): Dependiendo de los elementos de inspección por ultrasonido, las funciones asignadas a los botones alrededor El trackball se puede utilizar para reducir la molestia del menú. selección.
 <b>2</b>	Botón	Botón contextual: Dependiendo de los elementos de inspección por ultrasonido, las funciones asignadas a los botones alrededor de la bola de seguimiento se pueden utilizar para reducir la molestia de seleccionar el menú.
 Congelar	Botón	Detiene una imagen que se está escaneando o reactiva una imagen en pausa.
 Bola de seguimiento	Bola de seguimiento	Mueve el cursor en la pantalla. Además, rollosa través de imágenes de Cine.

### Teclado(Opción)

Está disponible un teclado, un elemento opcional que puede conectar a través de un puerto USB. Puedes usar el teclado para introducir texto, etc.



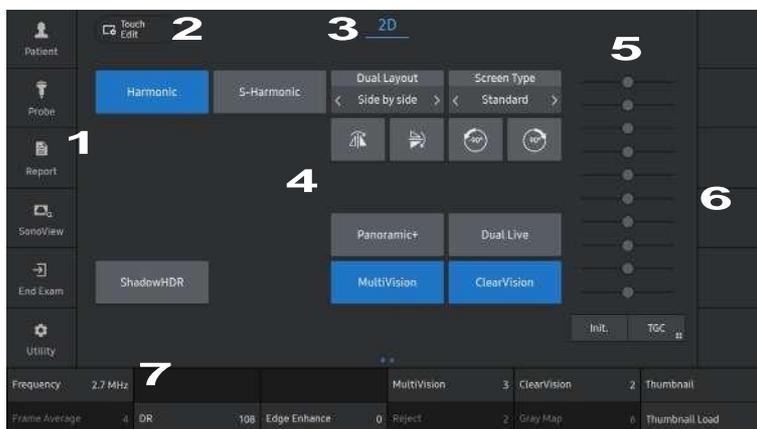
[Figura 2.5 Teclado]

## Pantalla táctil

Los elementos que están disponibles para su uso en cada modo de operación se habilitarán en la pantalla táctil. Puede cambiar el formato de la imagen u optimizar una imagen para facilitar su diagnóstico.

- ▶ En un modo combinado que utiliza más de un modo de operación, toque la pestaña correspondiente en la pantalla táctil para especificar la configuración para cada modo.
- ▶ Tú Puede cambiar las pestañas en la pantalla táctil arrastrándolas como si estuviera pasando páginas.

Presione el botón táctil o use el botón giratorio en el panel de control para seleccionar un valor.



[Figura 2.6 Pantalla táctil]

**1** Estos botones son siempre se muestra en la pantalla táctil.

<b>Paciente</b>	Muestra la pantalla Información del paciente, que se utiliza para seleccionar una ID de paciente de la lista o ingresar información de un nuevo paciente.
<b>Investigación</b>	Muestra la pantalla de selección de sonda para seleccionar o cambiar la sonda y la aplicación.
<b>Informe</b>	Muestra la pantalla Informe que muestra los resultados de medición de la aplicación actual y otra información.
<b>SonoView</b>	Lanza SonoView, un programa de archivo de imágenes.
<b>Finalizar examen</b>	Finaliza el examen del paciente que se está diagnosticando actualmente y restablece el datos relacionados.
<b>Utilidad</b>	Configure los ajustes del sistema.

**2** TouchEdit: una interfaz de pantalla táctil personalizable que permite al usuario mover las funciones utilizadas con frecuencia a la primera página, manteniendo el enfoque en



el paciente en lugar del sistema.

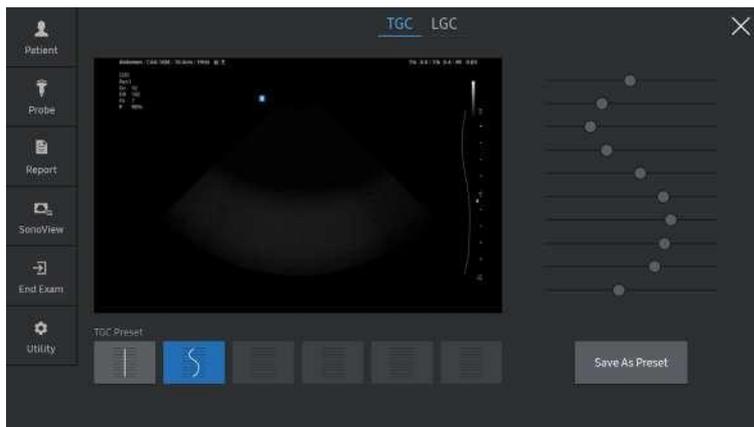
- 3** Muestra el modo que se utiliza actualmente.

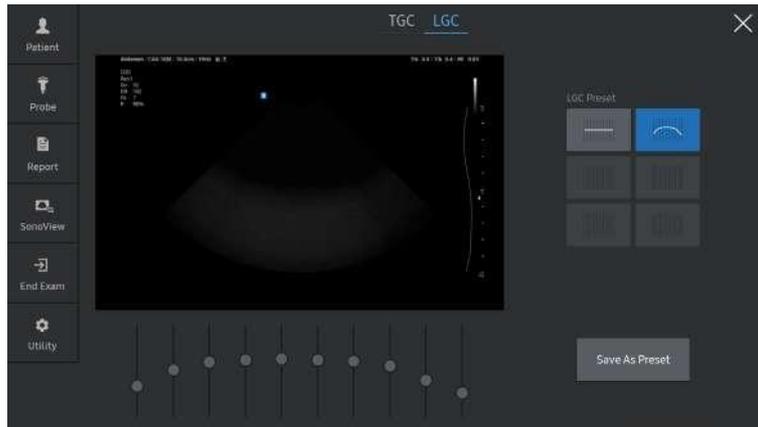
- 4 Muestra los botones de funciones relevantes para el modo de operación que está actualmente en uso.
- 5 Esta es el área TGC (compensación de ganancia de tiempo)/LGC (compensación de ganancia lateral). Élmuestra controles deslizantesdonde puedes controlar la ganancia.



**PRECAUCIÓN:** Una diferencia excesivamente grande entre los ajustes del valor de ganancia de los controles deslizantes TGC/LGC adyacentes puede provocar que aparezcan rayas en una imagen.

- ▶ La penetración del ultrasonido se vuelve más débil a medida que aumenta la profundidad del sitio a estudiar.  
El uso de TGC puede compensar este fenómeno.
  - ▶ Utilice el LGC para complementar diferentes ganancias del lado izquierdo y derecho de la imagen.
  - ▶ TGC puede ajustar la ganancia según la profundidad. La profundidad aumenta gradualmente desde elDeslice los controles deslizantes de arriba hacia abajo y mueva el control deslizante hacia la derecha para aumentar la ganancia, lo que hace que la imagen sea más brillante.
  - ▶ LGC puede ajustar la ganancia en la dirección horizontal de la imagen. La diapositiva en el extremo izquierdo significa el lado izquierdo de la imagen, y mover el control deslizante hacia arriba aumenta la ganancia, lo que hace que la imagen sea más brillante.
- Configuración de TGC/LGC del usuario: el usuario puede configurar y guardar el formulario TGC, LGC.





[Figura 2.7 TGC/LGC - Pantalla táctil]

1. Utilice los controles deslizantes TGC/LGC para ajustar la ganancia y presione Guardar como preestablecido.
2. Con el botón Usuario TGC/LGC, puede guardar el patrón que desee.
3. Seleccione el botón TGC/LGC Preset para completar la configuración del usuario TGC/LGC.
4. Presione el primer botón de preajuste de TGC/LGC para alinear TGC/LGC en el centro.

6 El valor preestablecido guardado en el campo Sonda se muestra como un botón.

**Preajuste rápido:** Con un solo toque, el usuario puede seleccionar las combinaciones de transductor y preajuste más comunes. QuickPreset aumenta la eficiencia para hacer que un día completo de escaneo sea simple y fácil.



**NOTA:** Para obtener más información, consulte 'Modos de funcionamiento iniciales'.

- 7 Área del menú suave: se muestran los elementos del menú suave que están disponibles en el modo de entrada actual. El menú en uso se muestra en el color del borde. Presione o gire los botones giratorios justo debajo de cada menú.



**Quando hay dos menús suaves**

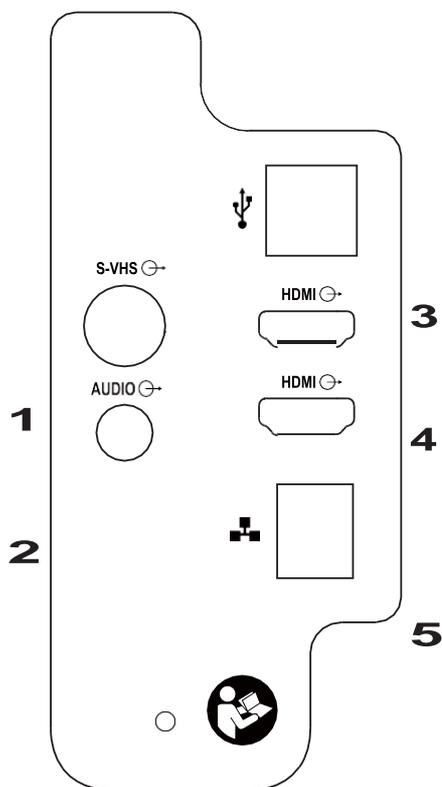
Quando hay dos menús disponibles: superior y abajo, ambos menús se pueden ajustar con el botón giratorio correspondiente. O toque el botón del menú que desea usar en la pantalla táctil y luego use el botón giratorio.

## Consola

El producto consta principalmente de componentes de imágenes de ultrasonido en el interior y varios conectores, soportes para sondas, un compartimento de almacenamiento, asas y ruedas en el exterior.

### Panel trasero

Un monitor y otros dispositivos periféricos se conectan a través del panel trasero en la parte posterior del sistema.

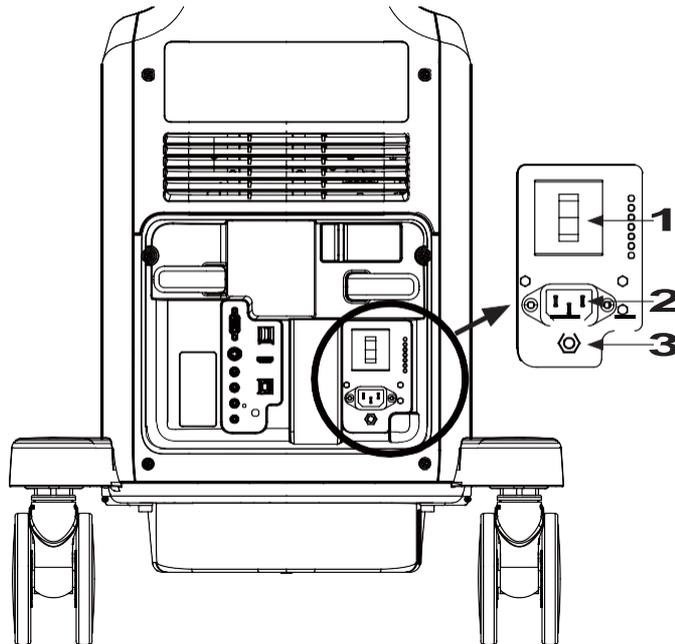


- 1** Puerto S-VHS (Salida): Proporciona una conexión S-VHS para una video-grabadora. (Opción)
- 2** Puerto de audio (Salida): Se utiliza para la salida de señal de audio. (Entrada: no compatible). (Opción)
- 3** Puerto USB: Se utiliza para conectar a un periférico USB.
- 4** Puerto HDMI (Salida): Emite señales digitales al monitor. (Entrada no compatible.)
- 5** Puerto de red: conéctese a una red. Tú puede transferir información del paciente a otro servidor a través de la red DICOM.

[Figura 2.8 Panel trasero]

## Parte de conexión de alimentación

La parte de conexión de alimentación se encuentra en el lado derecho del panel trasero.



[Figura 2.9 Parte de conexión de alimentación]

- 1** Interruptor de encendido: enciende el producto y lo corta.
- 2** Entrada de alimentación: Acepta el cable de alimentación, que se conecta a una fuente de alimentación externa.
- 3** Terminal equipotencial: Debe conectarse a la parte de conexión equipotencial en la sala de examen.

## Soporte de sonda

Los soportes, que pueden sostener y almacenar sondas, están colocados en los lados izquierdo y derecho del panel de control. Estos se pueden desmontar para su limpieza.



### Soporte de sonda endocavitaria

Instale esto enfije la sonda vaginal en el soporte. Se proporciona como opción.

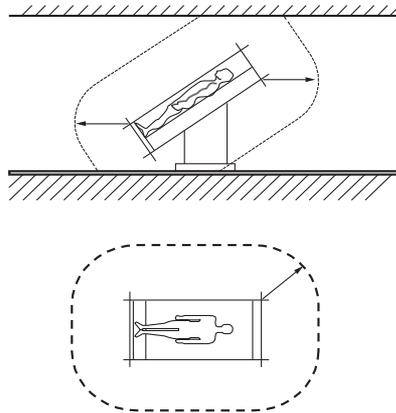
## Dispositivos periféricos

Los dispositivos periféricos se pueden conectar a sus puertos correspondientes en los lados izquierdo/derecho o trasero de la consola, según sea necesario.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ No instale dispositivos periféricos que no estén enumerados en este manual del usuario en el entorno del paciente. Si instala un dispositivo no listado en el entorno del paciente, puede causar una Peligro de electricidad.
- ▶ No conecte periféricos externos adicionales a dispositivos a la toma de corriente auxiliar. Hacerlo puede disminuir el nivel de seguridad.



[Figura 2.10 Entorno del paciente]



**NOTA:** Consulte el manual de usuario del dispositivo periférico para obtener información sobre su funcionamiento.

Se recomiendan los siguientes productos:



**PRECAUCIÓN:** Cuando utilice un dispositivo periférico a través de un puerto USB, apague siempre la alimentación antes de conectar/desconectar el dispositivo. La conexión/desconexión de dispositivos USB mientras la alimentación está encendida puede provocar un mal funcionamiento del sistema y de los dispositivos USB.



**NOTA:** Los puertos USB están ubicados tanto en el panel de control como en el panel trasero de la consola. Le recomendamos que conecte dispositivos de almacenamiento USB (memoria flash, etc.) a los puertos USB del panel de control y otros dispositivos periféricos USB al panel posterior para conveniencia.

### Impresora térmica digital

- ▶ Blanco y negro: Sony UP-D897, UP-X898MD, UP-D898MD
- ▶ Color: Sony UP-D25MD



**NOTA:** Sony UP-D897 y Sony UP-D897MD no están disponibles en Estados Unidos y Canadá.

### Impresora USB

Samsung CLP-620NDK, ML-2950



**PRECAUCIÓN:**

- ▶ Asegúrese de verificar primero la versión del sistema operativo en inglés para instalar una impresora y un controlador compatibles.  
Póngase en contacto con la división de atención al cliente de Samsung Medison si tiene consultas sobre la instalación del controlador de impresora.
- ▶ Al conectar la impresora, asegúrese de que la impresora esté configurada bajo Microsoft Configuración del sistema o Windows y ha sido elegida como impresora predeterminada.
- ▶ Verifique el puerto que utiliza la impresora antes de conectarla. Impresoras térmicas digitales- debería conectarse al puerto de la impresora, mientras que la impresora USB debe estar conectada al Puerto USB.

## Interruptor de pie

3 pedales tipo HID



**NOTA:** Configure las funciones en Utilidad > Configuración > Personalizar > General > Interruptor de pie.



**PRECAUCIÓN:** Conectar o quitar el interruptor de pie mientras el producto está encendido puede causar que el sistema funcione mal.

### Adaptador Wi-Fi

Adaptador Wi-Fi (Tipo USB): Archer T4UH (TP-LINK AC1300)



**NOTA:** Para obtener más información sobre cómo conectarse a redes inalámbricas, consulte 'Utilidades > Configuración > Conectividad > Red > Inalámbrica'.

Las especificaciones del protocolo transmisor/receptor del dispositivo pueden variar según el adaptador Wi-Fi utilizado.

<b>Modelo</b>	Arquero T4UH (TP-LINK AC1300)
<b>Protocolo</b>	IEEE 802.11ac IEEE 802.11a/IEEE 802.11n IEEE 802.11g IEEE 802.11b
<b>Tasa de señal</b>	<b>5GHz</b> 11ac: Hasta 867 Mbps (dinámico) 11n: Hasta 300 Mbps (dinámico) 11a: Hasta 54 Mbps (dinámico)  <b>2,4 GHz</b> 11n: Hasta 400 Mbps (dinámico) 11g: Hasta 54 Mbps (dinámico) 11b: Hasta 11 Mbps (dinámico)
<b>Frecuencia</b>	2,4 GHz, 5 GHz
<b>Transmitir Fuerza</b>	<20 dBm (PIRE)
<b>Seguridad inalámbrica</b>	Apoyo WEP de 64/128 bits, WPA-PSK/WPA2-PSK, 802.1x

Las especificaciones del transmisor/receptor, como la frecuencia o el ancho de banda, pueden variar según el adaptador Wi-Fi utilizado y el protocolo del dispositivo conectado.

Estándares PHY de red IEEE 802.11				
Protocolo	Frecuencia (GHz)	Banda ancha (Megahercio)	Velocidad de transmisión de datos (Mbit/s)	Modulación
802.11a	5	20	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54	OFDM
802.11b	2.4	22	1,2, 5.5, 11	DSSS
802.11g	2.4	20	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54	OFDM
802.11n (Wi-Fi 4)	2.4/5	20	Hasta 288,8	MIMO-OFDM
		40	Hasta 600	
802.11ac (wifi5)	5	20	Hasta 346,8	
		40	Hasta 800	
		80	Arriba 1733.2	
		160	Hasta 3466,8	

## Varios.

### Medios de memoria flash



**NOTA:**

- ▶ El sistema no puede reconocer la memoria flash USB 1.1. Retire la memoria flash del consola y equiparla nuevamente con un dispositivo apropiado.
- ▶ Respecto a los formatos de archivos que normalmente no se guardan: verifique primero para ver si es posible guardar el formato de archivo en una PC de escritorio antes de intentar guardar el archivo en flash memoria.



**PRECAUCIÓN:**

- ▶ No utilice medios de memoria flash que contengan programas antivirus o que estén defectuosos.

De lo contrario, es posible que el producto no funcione correctamente.

- ▶ Utilice una unidad flash compatible con Windows 10. De lo contrario, es posible que algunas funciones no funcionen correctamente.

### Sondas

Las sondas son dispositivos que generan ondas de ultrasonido y procesan datos de ondas reflejadas con el fin de formar imágenes.



**NOTA:** Para obtener información sobre las sondas, consulte 'Sondas' y el Manual de referencia.

### Conexión de sondas

Asegúrese de conectar o desconectar las sondas cuando la alimentación esté apagada para garantizar la seguridad del sistema y las sondas.

1. Conecte las sondas a los puertos de sonda en el panel frontal del sistema. La sonda CW debe conectarse al puerto de sólo CW.
2. Gire el interruptor de bloqueo de la sonda en el sentido de las agujas del reloj para bloquearlo en su lugar.

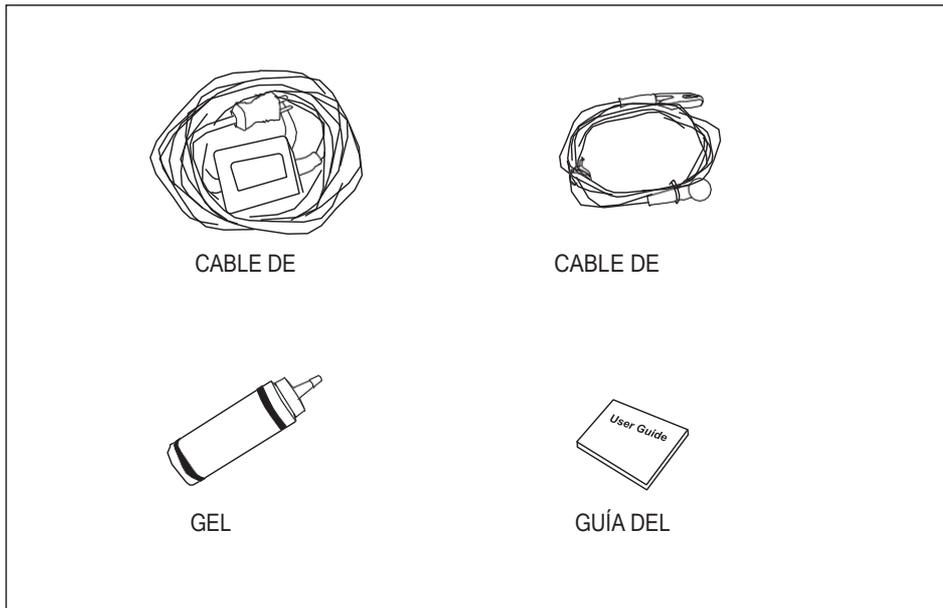


#### **PRECAUCIÓN:**

- ▶ Al conectar una sonda, asegúrese de que el conector no quede expuesto a ningún líquido o sustancia desconocida. De lo contrario, podrían producirse incendios, descargas eléctricas, lesiones o daños al producto.  
ocurrir.
- ▶ La sonda puede experimentar problemas de conexión causados por objetos extraños. Si ocurre tal problema, retire los objetos extraños y vuelva a intentarlo.

## Accesorios

Con el producto se suministra una caja de accesorios que contiene los siguientes elementos.



[Figura 2.11 Accesorios]



**NOTA:** Los accesorios suministrados varían según la región.

## Funciones opcionales

Para obtener más información sobre las funciones opcionales, consulte las secciones correspondientes en este Usuario Manual.

- ▶ Folículo 2D™
- ▶ 5D CNS+™
- ▶ Folículo 5D™
- ▶ Color del corazón 5D™
- ▶ 5D LB™
- ▶ Vol. de extremidades 5D™
- ▶ 5D NT™
- ▶ ADVR™
- ▶ Análisis arterial™
- ▶ AutoIMT+
- ▶ AutoEF
- ▶ BiometríaAssist™
- ▶ Medición cardíaca
- ▶ CEUS+
- ▶ CristalVue™
- ▶ Flujo CrystalVue™
- ▶ Función CW
- ▶ DICOM
- ▶ E-Cérvix™
- ▶ E-Strain™
- ▶ ElastoScan+™
- ▶ Almacenamiento ampliado (1 TB)
- ▶ Examen Ez+™
- ▶ EzHRI™
- ▶ Asistencia cardíaca™
- ▶ HDVI™
- ▶ HQ-Visión™
- ▶ IOTA-ADNEX
- ▶ Asistencia Laboral™
- ▶ LumiFlow™
- ▶ Exportación móvil
- ▶ IPM+
- ▶ MV-Flow™
- ▶ Aguja Mate+™
- ▶ NerveTrack™
- ▶ Panorámico+
- ▶ QUS™ (TAI™, TSI™)
- ▶ RealistaVue™
- ▶ S-Detect™ para mama
- ▶ S-Detect™ para tiroides
- ▶ S-Fusion™
- ▶ Imágenes de onda S-Shearwave™
- ▶ 4D inteligente
- ▶ SonoSync™
- ▶ Cepa+
- ▶ EstrésEcho
- ▶ Activación del sistema
- ▶ Asistencia Uterina™
- ▶ VerAssist™
- ▶ XI STIC



**NOTA:** Las características opcionales varían según el país y la versión. Por favor verifique el producto para confirmar



## V7 | Manual de usuario

qué funciones están disponibles.



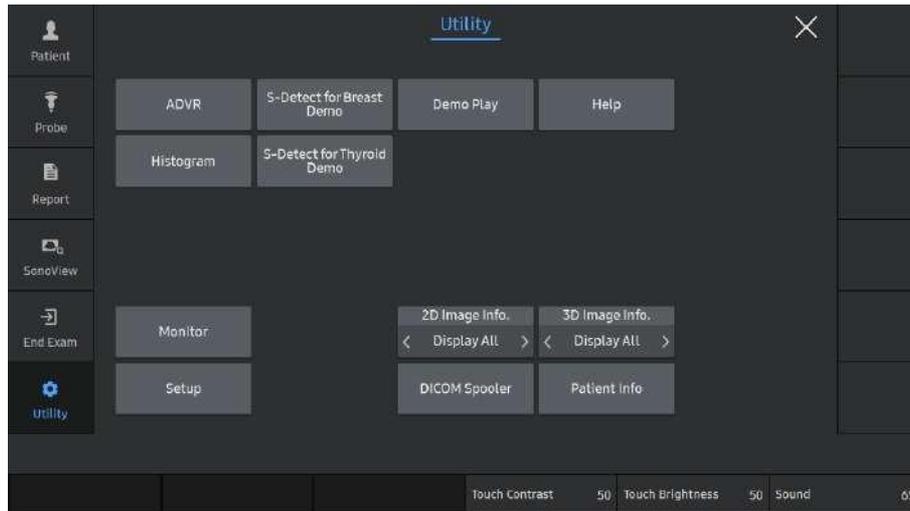
<b>Utilidad3-3</b> .....	
GeneralConfiguraciones3-3 .....	
ADVR™3-4 .....	
Histograma3-6.....	
Monitorear3-7.....	
DICOMCola de impresión 3-8 .....	
Ayuda3-8.....	
Imagen 2DInformación3-9.....	
Imagen 3DInformación3-9.....	
PacienteInformación3-9 .....	
ManifestaciónJugar3-9.....	
S-Detect™ para mamaDemostración 3-9.....	
S-Detect™ para tiroidesDemostración 3-9 .....	
<b>Configuración3-10</b> .....	
Sistema3-10.....	
EzPrep™3-23 .....	
Imágenes3-28 .....	
Medición3-37 .....	
Informe3-58.....	
Anotación3-62.....	
AutoTexto3-67 .....	
Marcador corporal3-71 .....	
Personalizar3-76.....	
Periféricos3-80 .....	
Conectividad3-87 .....	
Servicio3-104.....	





## :: Utilidad

Esta sección describe la configuración del sistema y otras funciones generales. Prensione .



[Figura 3.1 Utilidad - Pantalla táctil]

### Configuración general

#### Toque Contraste

Configure el contraste de la pantalla táctil.

#### Brillo táctil

Configure el brillo de la pantalla táctil.

#### Sonido

Colocare el volumen clave.

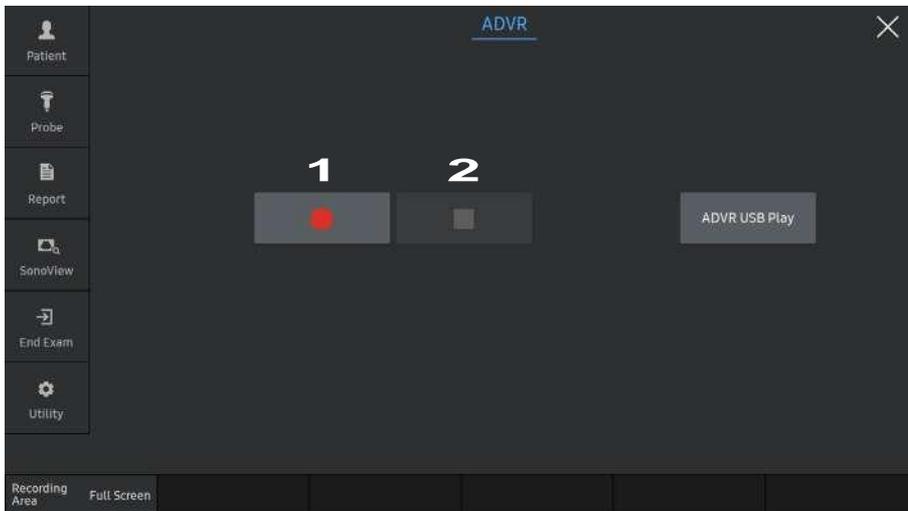
## ADVR™



**PRECAUCIÓN:** La grabación solo está disponible cuando el USB está conectado. Verifique la capacidad del medio antes de grabar.



**NOTA:** ADVR™ es una característica opcional de este producto.



[Figura 3.2 ADVR™ - Pantalla táctil]

### Área de grabación

Seleccione Pantalla completa o Área de escaneo como área de grabación.

### Registro

Graba imágenes. Cuando presiona el botón 1, aparece la pantalla REC.



**PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado de no desconectar el dispositivo USB del sistema durante la grabación, ya que esto puede causar problemas.

### Para de grabar

Cuando presiona el botón 2, la grabación se detiene. Después de ingresar un nombre de archivo, el video grabado se guarda en el dispositivo USB. Puedes Parar o Parar y Jugar.

### Reproducción USB ADVR™

- ▶ Directorio: muestra el directorio de un archivo para reproducir.
- ▶ Archivos: seleccione un archivo para reproducir entre los archivos guardados actualmente.
- ▶ Reproducir: seleccione un video grabado y presione el botón  para iniciar la reproducción.
- ▶ Pausa: Presione el  para pausar la reproducción.
- ▶ Detener: Presione el  para detener la reproducción.

## histograma

Un histograma es un tipo de gráfico que representa la distribución de ecos.

### Configuración de histograma

Especifique la posición o el tipo de ROI de un histograma.

#### ▣ Rectángulo, Elipse

Seleccione Rectángulo o Elipse para especificar la forma del área del histograma.

#### ▣ Claro

Elimina una ROI.

#### ▣ Copiar retorno de la inversión

Copia un ROI.

#### ▣ Almacenar con resultado

Salva el resultado.

## Monitor

Especifique varias opciones de configuración relacionadas con las imágenes de la pantalla. El valor seleccionado se aplica sólo a la imagen que se muestra en la pantalla.

### Fresco/ Normal / Cálido

Seleccione la temperatura de color de la imagen.

### Oscuro / Semioscuro / Semiclaro / Claro

Seleccione la luminancia de la imagen.

### Brillo

Ajusta el brillo de la pantalla.

### Contraste

Ajusta el contraste de la pantalla.

### Reiniciar

Restablece las configuraciones de Contraste y Brillo de la temperatura de color y luminancia seleccionadas a las configuraciones predeterminadas.

### Gama

Establecer gama.

## Cola DICOM

Gestiona trabajos en espera de transferencia DICOM. Muestra el DICOM Spooler en la pantalla.

### Rever

Vuelva a intentar la transmisión del trabajo seleccionado.

### Reintentar todo

Vuelva a intentar la transmisión de todos los trabajos.

### Borrar

Eliminar el trabajo seleccionado.

### Claro

Eliminar todos los trabajos.

## Ayuda

El texto de ayuda almacenado en el sistema se mostrará en la pantalla del monitor.



**NOTA:** Si el teclado se ha conectado, puede abrir la Ayuda presionando la tecla Ayuda en el teclado.

## Información de imagen 2D

Muestra u oculta la información de la imagen en la pantalla del monitor en los modos básicos.

- ▶ Mostrar todo: muestra toda la información, incluida la información de la pantalla, la información del mapa y la línea TGC.
- ▶ 1: Muestra información del mapa y línea TGC.
- ▶ 2: Muestra la línea TGC.
- ▶ 3: No muestra ninguna información.

## Imagen 3DInformación

Muestra u oculta la información de la imagen en la pantalla del monitor en modos 3D/4D.

- ▶ Mostrar todo: muestra información en pantalla.
- ▶ 1: No se muestracualquier información.

## Información del paciente

Muestre u oculte información del paciente en el área Título de la pantalla.

## Juego de demostración

Hay vídeos de demostración de funciones opcionales guardados en el sistema.

## S-Detect™ para demostración de senos

Hay vídeos de demostración para funciones guardadas en el sistema.

## Demostración de S-Detect™ para tiroides

Hay vídeos de demostración para funciones guardadas en el sistema.

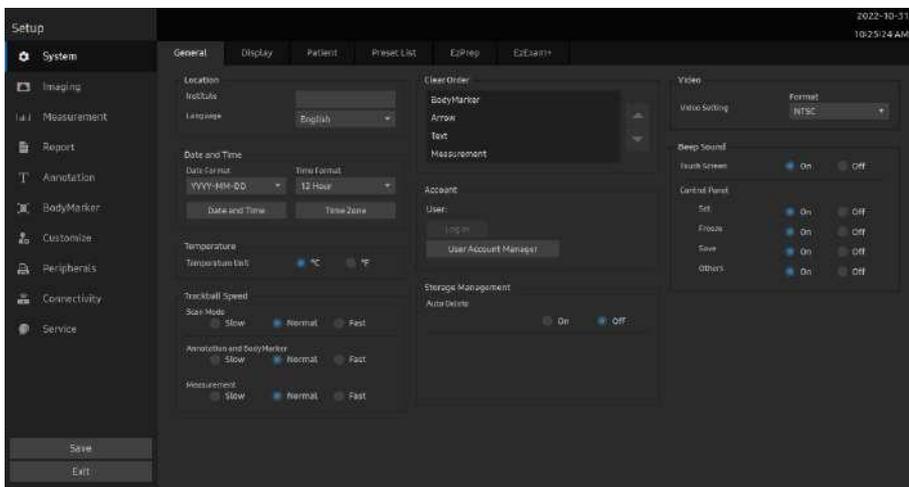
# ⚙️ Configuración

A continuación se explican las configuraciones generales del sistema que no afectan directamente las imágenes. Seleccionar  y luego presione Configuración.

## Sistema

Presione Sistema en la pantalla de Configuración.

## General



[Figura 3.3 Configuración - Sistema - General]

### Ubicación

Puede configurar la información que se muestra en el área de título de la pantalla.

#### ▣ Instituto

Ingrese el nombre del hospital/institución donde está instalado el producto. Se pueden introducir caracteres especiales.

#### ▣ Idioma

Selecciona el lenguaje del sistema.

### Fecha y hora

#### ▣ Formato de fecha

Se utiliza para establecer un formato de visualización de fecha. Seleccione el formato de visualización que desee. El formato de fecha seleccionado se aplicará a varios campos de fecha en Información del paciente.

#### ▣ Tiempo Formato

Se utiliza para configurar un formato de visualización de la hora. Seleccione el formato de visualización que desee.



#### NOTA:

- ▶ No puede cambiar la fecha y hora en que se registró una ID de paciente. Debería primero terminar el diagnóstico actual presionando Finalizar examen y luego cambiar la configuración.
- ▶ Cuando se cambian la hora y fecha del sistema, el cambio no se refleja en la hora y fecha que se muestra en los resultados de diagnósticos anteriores.

#### ▣ Fecha y hora

Utilice el trackball y Set para configurar la fecha y la hora.

#### ▣ Zona horaria

Establezca la zona horaria. Seleccione la zona horaria del país deseado presionando el botón combinado.

## Temperatura

### Unidad de temperatura

Configure la unidad de temperatura.

## Velocidad de la bola de seguimiento

Puede configurar la velocidad de la trackball necesaria para el modo de escaneo, anotación y marcador corporal, y Medición.

## Borrar orden

Establezca el orden en el que se debe aplicar la tecla Borrar en el panel de control.

## Cuenta

Registra una identificación de usuario y una contraseña.

### Administrador de cuentas de usuario

Esta es la función exclusiva de administrador que se utiliza para aprobar y administrar cuentas.

- ▶ Inicio de sesión de usuario: establece la función de cuenta de usuario (iniciar sesión). Cuando está activado, esto se aplica al siguientes casos:
  - Protector de pantalla
  - Inicio del sistema
- ▶ LDAP: elija si desea utilizar un servidor LDAP. Cuando está activado, puede utilizar el usuario LDAP cuentas según la configuración LDAP.



**NOTA:** Si activa la opción LDAP, las reglas de ID y contraseña existentes no se aplicarán. soportado.

- ▶ Configuración: Configure un servidor LDAP.
  - Configuración de conexión: Ingrese un dominio, servidor de directorio, información de puerto para Conexión LDAP.
    - ▶ Conectar: Ingrese el ID de usuario y la contraseña, luego podrá acceder al servidor LDAP.



## Capítulo 3 Utilidades

- ▶ **Búsqueda:** busca un servidor de directorio que utilice el nombre de dominio ingresado.

- Almacenamiento en caché de usuario
  - ▶ Habilitar almacenamiento en caché: permite iniciar sesión sin una conexión de red utilizando la información de la cuenta de usuario con la que el usuario inició sesión previamente en LDAP.
  - ▶ RecordarUsuario: utiliza la información de la cuenta del usuario con un historial de inicio de sesión LDAP dentro del plazo establecido.
  - ▶ Limpiar caché: elimina los datos de la caché de inicio de sesión.
- Mapeo de grupo: conecta el grupo de autoridad y el grupo LDAP presionando Mapping.
- Restablecer configuración: restablece la configuración predeterminada.
- Configuración avanzada: establece la configuración avanzada incluido el atributo de contexto de nomenclatura predeterminado, el filtro de búsqueda de usuarios, el atributo de nombre de cuenta, el miembro del atributo, el tiempo de espera de búsqueda y el tamaño de página de búsqueda.
- OK: Aplica la configuración.
- Cancelar: Cancela la configuración.
- ▶ Período de caducidad de la contraseña (días): establezca el período de caducidad de la contraseña.
- ▶ Intentos de inicio de sesión para bloqueo de cuenta (veces): establezca el número máximo de inicios de sesión intentos.
- ▶ Lista de usuarios: puede administrar cuentas de usuarios. Selecciona Crear y completa los campos ID, Contraseña, Nombre de usuario y Grupo. Luego, presione OK para agregar una nueva identificación.
- ▶ Lista de grupos: puede administrar grupos de autoridades. Selecciona Crear y completa el grupo. Campos de nombre y autoridad. Luego, presione OK para agregar un nuevo grupo. Cuando crea un grupo, las siguientes funciones pueden estar restringidas:
  - Exportar (SonoView, Informe, Almacenamiento externo)
  - Copia de seguridad y restauración (SonoView)
  - Eliminar (Paciente, SonoView)
  - Configuración del sistema)
  - Medición (Configuración)
  - Conectividad (Configuración)
- ▶ Editar: guarda los cambios.
- ▶ Eliminar: elimina el ID o grupo seleccionado.



- ▶ Cerrar: cierra la configuración.



### Emergencia

Esta es una función de inicio de sesión de emergencia que se proporciona en caso de una emergencia. Puede utilizar esta función en la pantalla de inicio de sesión de usuario. Cuando inicia sesión utilizando el inicio de sesión de emergencia, la función para el uso de información existente del paciente está deshabilitado.

### Acceso

Puede configurar una cuenta de usuarioID después de iniciar sesión con una cuenta de administrador. Comuníquese con un ingeniero de servicio con respecto a la función de restablecimiento de cuentas de administrador y usuario.



#### NOTA:

- ▶ La cuenta de administrador se puede configurar cuando ejecuta "Administrador de cuentas de usuario" en Configuración para la primera vez.
- ▶ La cuenta de administrador no se puede eliminar.
- ▶ Una vez activada la función Cuentas de usuario, no podrá cargar exámenes sin iniciar sesión.
- ▶ La contraseña debe tener entre 8 y 16 caracteres y estar compuesta por al menos tres de los siguientes:
  - Letras mayúsculas
  - Letras minúsculas del alfabeto inglés
  - Números
  - Caracteres especiales
- ▶ Si excede el número máximo de inválidos intentos de contraseña, no podrá iniciar sesión durante un período de tiempo determinado.

### Cerrar sesión

Cierra la sesión del usuario de la cuenta.

## Administración de almacenamiento

Gestiona varios dispositivos de almacenamiento conectados al sistema.

### Eliminación automática

AudoDelete es una función para eliminar automáticamente las imágenes guardadas según el período, tamaño, etc. establecido por el usuario en el menú Configuración.

Cuando está activado, puede configurar la eliminación automática presionando Configuración. cuando te das la vuelta en el sistema a la hora de eliminación automática especificada, se eliminarán todos los exámenes. Cuando aparezca un mensaje emergente, seleccione una opción de eliminación.

- ▶ Eliminar por período: elimina exámenes según el período establecido por el usuario.
  - Eliminar por: establece un ciclo para eliminar exámenes.
  - Eliminar rango
    - ▶ Eliminar todo: elimina todo exámenes.
    - ▶ Eliminar excepto: elimina todos los exámenes excepto los exámenes dentro del período elegido.
    - ▶ Eliminar solo imagen y datos SR: elimina solo las imágenes y los datos SR.
- ▶ Eliminar por capacidad: elimina exámenes automáticamente en función de la capacidad establecida por el usuario.
  - Eliminar todo cuando la capacidad sea: elimina los exámenes cuando se excede la capacidad. el umbral de capacidad introducido.
  - Eliminar solo imagen y datos SR: elimina solo las imágenes y los datos SR.

### Fecha programada para ser eliminada

Muestra una fecha en la que los exámenes se eliminarán automáticamente.

### Eliminar rango

Muestra una variedad de exámenes que se eliminarán automáticamente.

## Video

Especifique el formato en el que se deben guardar los videos.

## Pitido

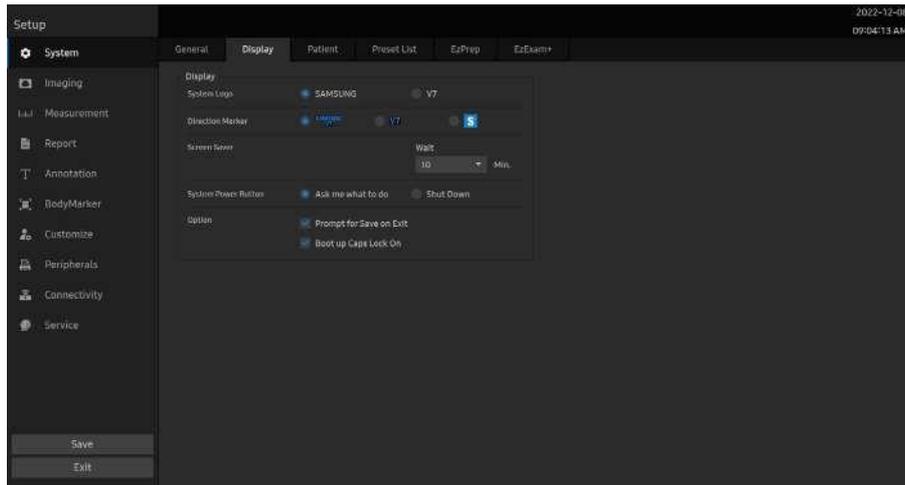
### ▣ Pantalla táctil

Cuando está activado, suena cada vez que lo usas. la pantalla táctil.

### ▣ Panel de control

Cuando está activado, emite un pitido cada vez que utiliza un botón en el panel de control.

## Mostrar



[Figura 3.4 Configuración - Sistema - Pantalla]

## Mostrar

### Logotipo del sistema

Seleccione un logotipo del sistema.

### Marcador de dirección

Establece el marcador de dirección.

### Protector de pantalla

Selecciona si mostrar o no el protector de pantalla. Puede seleccionar 'Desactivado' o especificar cuándo

El protector de pantalla debe estar activado.

### Botón de encendido del sistema

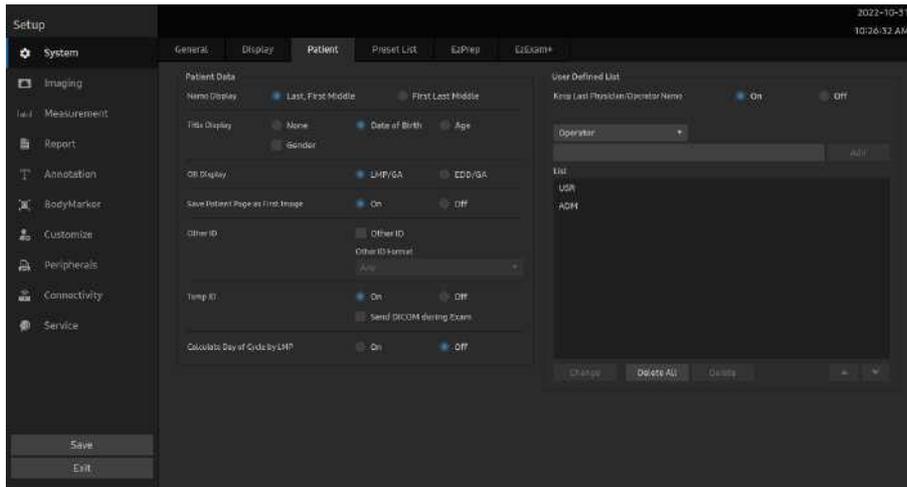
► Preguntarme qué hacer: muestra un mensaje que le pide al usuario que confirme si realmente quieren apagar el sistema cuando eligen Apagar.

► Apagar: El sistema se apaga por completo al seleccionar Apagar.

## ¶ Opción

- ▶ Solicitar guardar al salir: un mensaje que le solicita guardar antes de "Salir".
- ▶ Iniciar Bloq Mayús activado: El bloqueo de mayúsculas se activa después de que se inicia el sistema.

## Paciente



[Figura 3.5 Configuración - Sistema - Paciente]

## Datos del paciente

### NombreMostrar

- ▶ Apellido, primer segundo nombre: muestra el nombre del paciente en el orden de apellido, nombre, y segundo nombre.
- ▶ Primer apellido Segundo nombre: muestra el nombre del paciente en el orden nombre, apellido, luego segundo nombre.

### Visualización del título

Muestre u oculte información del paciente en el área Título de la pantalla.

- ▶ Ninguno: no se muestra la información del paciente.
- ▶ Fecha de nacimiento: muestra la fecha de nacimiento del paciente.
- ▶ Edad: Muestra la edad del paciente.edad.
- ▶ Género: seleccione esta casilla de verificación para mostrar el sexo del paciente. Tenga en cuenta que el paciente El sexo solo se puede mostrar si también se muestra su fecha de nacimiento o edad.

## ▣ Pantalla obstetra

- ▶ FUM/EG: En la pantalla se muestra el último período de menstruación y la edad gestacional estimada.
- ▶ EDD/GA: La fecha prevista de parto y gestación estimada. La edad se muestra en la pantalla.

## ▣ Guardar la página del paciente como primera imagen

Si está 'Activado', la información del paciente se guarda como la primera imagen.

## ▣ Otra identificación

Cuando crea un registro de paciente, puede completar el campo Otro ID.

- ▶ Otro formato de identificación: Cualquiera, Números, Letras y números y Número NHS están disponibles.  
Excepto Cualquiera, puede ingresar texto únicamente en el formato elegido.

## ▣ Temperatura IDENTIFICACIÓN

Elija si desea utilizar una identificación temporal. Cuando esté activado, se creará automáticamente un ID temporal cuando comienza un examen.

- ▶ Enviar DICOM durante el examen: cuando realiza un examen utilizando una ID temporal, elija si desea enviarlo a DICOM presionando la tecla U o la tecla P a la que se activa la función Enviar DICOM. ha sido mapeado.

## ▣ Calcular el día del ciclo por LMP

Elija si desea utilizar el cálculo automático. Cuando está activado, el día del ciclo se activa automáticamente.

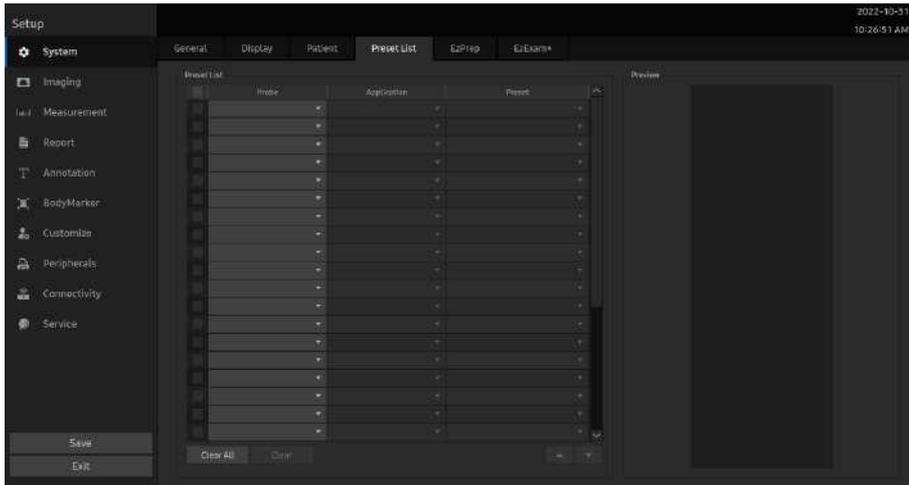
calculado y mostrado cuando ingresa un LMP.

### Lista definida por el usuario

Podrás ingresar previamente información relacionada con los estudios, para que puedas asignar el información fácilmente al ingresar la información del paciente.

- ▶ Mantener al último médico/operadorNombre: Elija si seguirá usando el último ingresado Nombre del médico/operador del próximo paciente.
- ▶ Operador: Puede guardar el nombre del operador que escanea al paciente.
- ▶ Diagnóstico. Médico: Puede guardar el nombre del médico que diagnosticó al paciente.
- ▶ Árbitro. Médico: Puede guardar el nombre del médico remitente.
- ▶ Indicación: Puede guardar información del historial médico del paciente.
- ▶ Descripción: Puede guardar hasta 20 notas de diagnóstico por aplicación.

## Lista preestablecida



[Figura 3.6 Configuración - Sistema - Lista de preajustes]

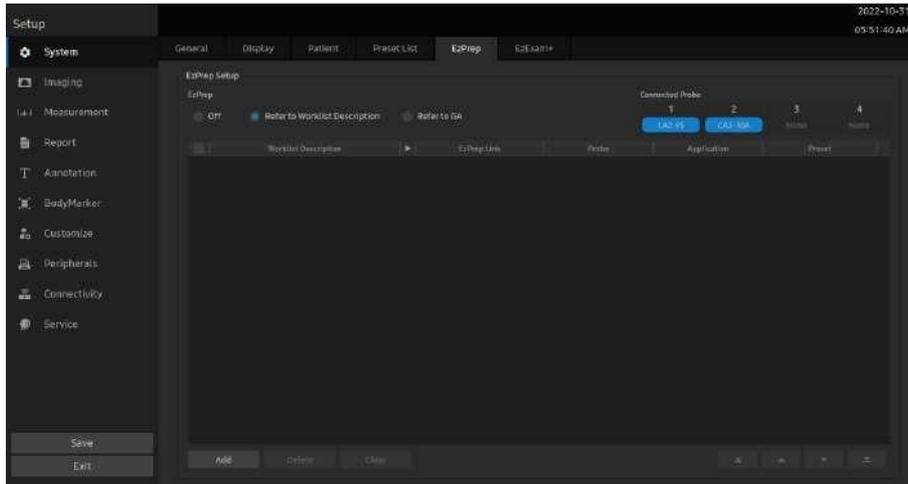
## Lista preestablecida

Seleccione la sonda, una aplicación y un valor preestablecido y luego guárdelos en una lista de valores preestablecidos. Túpoder use Vista previa para verificar el preset guardado de antemano.

► En el modo Operación, las sondas y ajustes preestablecidos guardados se muestran como botones en la pantalla.

## EzPrep™

EzPrep™ es una función que selecciona automáticamente el transductor según la lista de trabajo ingresada en el sistema de ultrasonido y establece el valor predeterminado del transductor seleccionado.



[Figura 3.7 Configuración - Sistema - EzPrep™]

## Configuración de EzPrep™

### ¶ EzPrep™

- ▶ Apagado: comienza con el último preajuste utilizado.
- ▶ Consulte Descripción de la lista de trabajo: Selecciona automáticamente un EzPrep™ según los datos recuperados de DICOM.
- ▶ Consulte GA: selecciona automáticamente un EzPrep™ según la edad gestacional (GA).

### ¶ Sondas conectadas

Muestra la sonda actualmente conectada.

## Configuración de enlace EzPrep™ mesa

Puede agregar o eliminar EzPrep™ Link. Puedes cambiar el orden usando flechas.

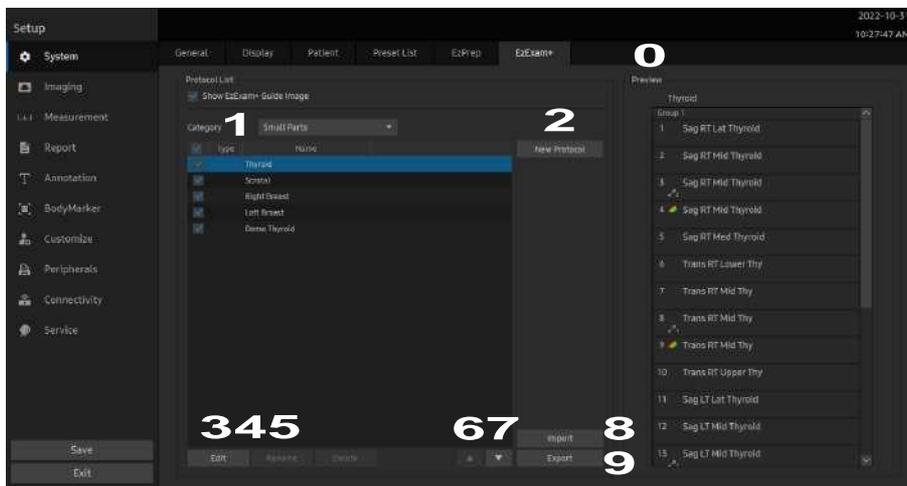
- ▶ Descripción de la lista de trabajo: ingrese un identificador que pueda usarse para buscar datos DICOM y vincular los datos buscados con EzPrep™ Link. Puede ingresarlo cuando seleccione 'Consultar la descripción de la lista de trabajo'.
- ▶ Inicio de GA/Fin de GA: puede establecer un período de GA. Puede ingresarlo cuando seleccione 'Consultar GA'.
- ▶ Enlace EzPrep™: ingrese un nombre único que pueda distinguir el enlace EzPrep™ elegido de otros.
- ▶ Sonda/Aplicación/Preestablecido: seleccione sondas, aplicaciones y ajustes preestablecidos.

## Examen Ez+™

EzExam+™ le permite crear o utilizar un protocolo predefinido y asignar protocolos para los exámenes que se realizan regularmente en el hospital para reducir la cantidad de pasos que debe seguir. Para el diagnóstico del feto, en particular, puede organizar el orden del examen según la posición del feto usando la pantalla táctil y aplicar automáticamente el marcador corporal, la anotación, la medición, etc.



**NOTA:** EzExam+™ es una característica opcional de este producto.



[Figura 3.8 Configuración - Sistema - EzExam+™]

## Lista de protocolos

Proporciona una lista de protocolos para la aplicación. La lista predeterminada no se puede modificar.

- **Mostrar imagen de guía EzExam+™:** en la Lista de protocolos, los protocolos de guía relacionados con el hígado mostrarán una imagen de guía apropiada para la tarea en la parte inferior izquierda.

**1** Categoría: Se muestra una lista de aplicaciones disponibles. Si existen previamente configurados

Exámenes, luego aparecerán en la lista de ajustes preestablecidos cuando seleccione una aplicación.

**2** Nuevo protocolo: aparece la ventana EzExam+™ Creator.

**3** Editar: Edita el protocolo seleccionado.

**4** Cambiar nombre: edita el nombre del protocolo.



## V7 | Manual de usuario

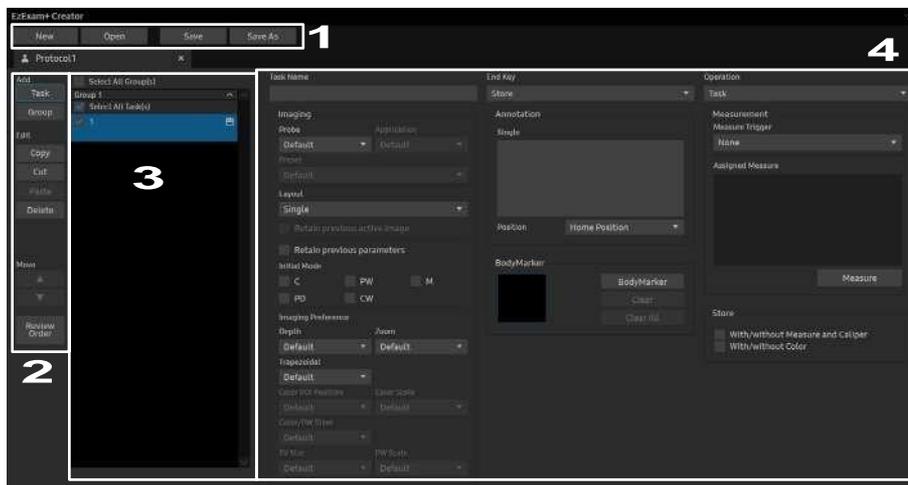
**5** Eliminar: Elimina el protocolo.

- 6 Botón Subir: Mueve el protocolo una fila hacia arriba.
- 7 Botón Mover hacia abajo: Mueve el protocolo una fila hacia abajo.
- 8 Importar: Importa el protocolo.
- 9 Exportar: Exporta el protocolo.

## Avance

- 0 Lista de tareas: proporciona una lista de tareas que pertenecen al protocolo.

### ▮ Creador de EzExam+™



[Figura 3.9 Configuración - Sistema - EzExam+™ Creator]

#### 1 Opciones en la ventana de funciones

- ▶ Nuevo: Crea un nuevo protocolo.
- ▶ Abrir: carga un protocolo existente.
- ▶ Guardar: Guarda el protocolo actual. Se activa en cualquier momento incluso cuando no hay cambio de datos.
- ▶ Guardar como: guarda el protocolo actual con un nombre diferente.

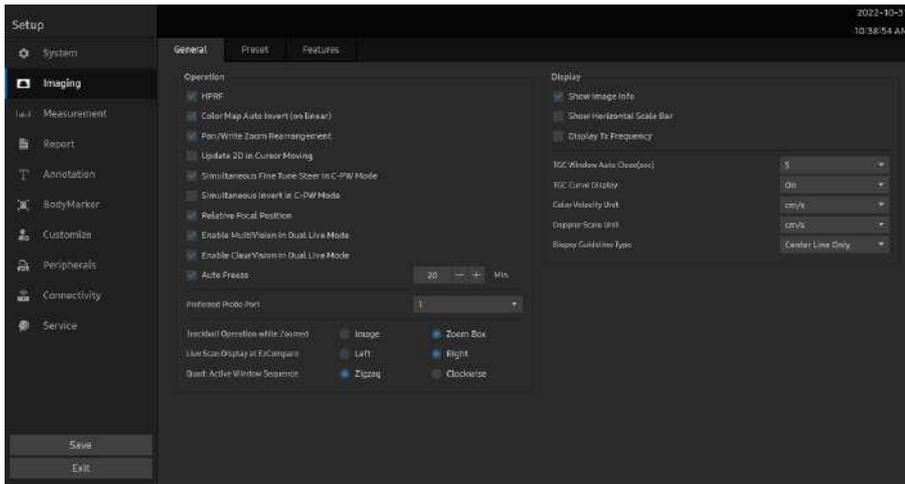
#### 2 Opciones en la ventana Editar

- ▶ Agregar tarea: crea una nueva tarea debajo de la tarea seleccionada en la lista de tareas. Crea una nueva tarea al final del grupo, si selecciona un grupo en la lista de tareas.
- ▶ Agregar grupo: crea un nuevo grupo debajo del grupo seleccionado en la lista de tareas. Crea un nuevo grupo al final, si selecciona una tarea en la lista de tareas.

- ▶ Copiar: Copia el elemento seleccionado de la lista de tareas.
  - ▶ Cortar: Corta la tarea seleccionada de la lista de tareas.
  - ▶ Pegar: pega el elemento cortado/copiado debajo del elemento seleccionado en la lista de tareas.
  - ▶ Eliminar: elimina el elemento seleccionado de la lista de tareas.
  - ▶ Subir: mueve el elemento seleccionado hacia arriba en la lista de tareas una fila a la vez.
  - ▶ Mover hacia abajo: mueve el elemento seleccionado hacia abajo en la lista de tareas una fila a la vez.
  - ▶ Orden de revisión: puede configurar la revisión Orden de las imágenes obtenidas.
- 3** Lista de tareas: proporciona una lista de tareas que pertenecen al protocolo.
- 4** Parámetro de tarea: proporciona un parámetro que pertenece al elemento seleccionado de la lista de tareas.

# Imágenes

## General



[Figura 3.10 Configuración - Imágenes - General]

## Operación

### ▮ HPRF

En el modo Doppler espectral PW, esto detecta el flujo sanguíneo que excede el límite de velocidad en el profundidad a la que desea obtener un volumen de muestra.

### ▮ Inversión automática del mapa de colores (en lineal)

Invierte automáticamente el mapa de colores cuando se cambia la dirección.

### ▮ Reorganización de panorámica/escritura y zoom

Habilite esto para alinear la imagen de Write Zoom con el centro. Cuando está desactivada, la imagen de Zoom de escritura se muestra con la misma forma que la posición observada.

### ▮ Actualizar 2D en movimiento del cursor

Detiene el rastreo y lo convierte al modo 2D Live si el SV se mueve en modo PW Only y luego reinicia el rastreo una vez que el SV deja de moverse.

### ▣ Dirección de ajuste fino simultáneo en modo C-PW

Establezca si desea sincronizar la dirección de ajuste fino en el modo de color y en el modo Doppler espectral PW.

### ▣ Inversión simultánea en modo C-PW

Establezca si desea sincronizar la función Invertir en Modo de color y Modo Doppler espectral PW.

### ▣ Posición focal relativa

Habilite esto para que cuando se ajuste el valor de profundidad 2D, se obtenga una relación de modificación previa similar de

Se mantiene la posición de profundidad para enfocar.

### ▣ Habilite MultiVision en modo Dual Live

Habilite esto para que en Dual Live, MultiVision se aplique a la imagen izquierda, independientemente de la configuración de la imagen derecha. Tenga en cuenta que en el modo B/BC Dual Live, MultiVision se aplicará a ambas imágenes en todo momento, independientemente de esta configuración.

### ▣ Habilite ClearVision en modo Dual Live

Habilítelo para que en Dual Live, ClearVision se aplique a la imagen izquierda independientemente de la configuración de la imagen derecha. Tenga en cuenta que en el modo B/BC Dual Live, ClearVision se aplicará a ambas imágenes en todo momento, independientemente de esta configuración.

### ▣ Congelación automática

Cambia automáticamente al estado de congelación a la hora establecida.

### ▣ Sonda preferida Puerto

Especifique el puerto de la sonda que debe seleccionarse primero cuando se inicia el sistema o cuando

seleccionar una sonda.

### ▣ Operación del trackball mientras se hace zoom

Seleccione una referencia posición para el cuadro de zoom.

### ▣ Visualización de escaneo en vivo en EzCompare™



## Capítulo 3 Utilidades

Especificar dondela imagen en vivo debe colocarse cuando se inicia EzCompare™.

### ¶Quad: Secuencia de ventana activa

Especifique el orden en qué imágenes deben mostrarse en la pantalla en modo cuádruple.

- ▶ Zigzag: sit en el orden de **1 > 2 > 3 > 4**.
- ▶ Agujas del reloj: sit en el orden de **1 > 2 > 4 > 3**.

## Mostrar

### ¶Mostrar información de la imagen

Muestra u oculta la información de la imagen.

### ¶Mostrar barra de escala horizontal

Mostrar u ocultar la barra de escala horizontal en Escanear/Interfaz de usuario.

### ¶Mostrar frecuencia de transmisión

Especifique cómo mostrar la frecuencia de Tx para cada sonda. Cuando esto se marca, la corriente el estado aparece como un valor en unidades de MHz; cuando no está marcado, aparece PEN, GEN o RES.

### ¶Cierre automático de ventana TGC (seg.)

Especifique cuánto tiempo debe transcurrir antesLa ventana de control de TGC en la pantalla táctil se cierra automáticamente cuando no hay entrada del usuario.

### ¶Visualización de curva TGC

Especifique durante cuánto tiempo se debe mostrar la curva TGC en la interfaz de usuario de escaneo. (Activado: siempre mostrado, Apagado: nunca se muestra, Auto: se muestra durante un período de tiempo específico y luego desaparece).

### ¶Unidad de velocidad de color

Seleccione las unidades de velocidad en el modo Color.

### ¶Unidad de escala Doppler

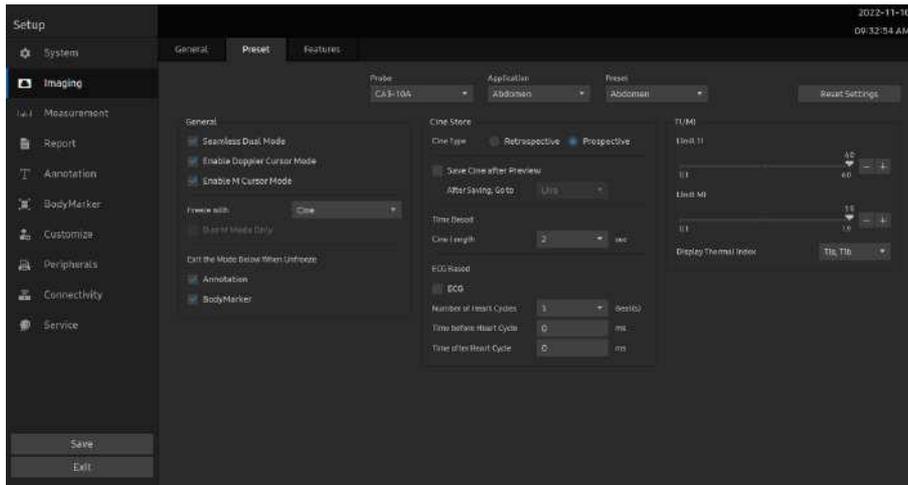
Seleccione las unidades de medida para la escala del eje en el modo Doppler espectral.

### ¶Tipo de guía de biopsia



Seleccione el tipo de línea guía de biopsia que se muestra.

## Preestablecido



[Figura 3.11 Configuración - Imágenes - Preestablecido]

### ▮ Sonda/Aplicación/Preestablecido

Seleccione una sonda, una aplicación y un ajuste preestablecido.

### General

Seleccione la aplicación de medición.

### ▮ Sin costura Modo dual

Cuando está marcada, las imágenes izquierda y derecha se muestran sin espacios entre ellas en el modo Dual; cuando no está marcada, se inserta un espacio entre las dos imágenes.

### ▮ Habilitar el modo de cursor Doppler

Antes de ingresar al Modo Doppler, seleccione si desea ingresar o no al Modo Cursor.

### ▮ Habilitar el modo de cursor M

Seleccione si desea ingresar o no al Modo Cursor antes que al Modo M.

### ¶ Congelar con

Seleccione una función para ejecutar al presionar Freeze.

- ▶ Solo modo D o M: Esto se habilita cuando selecciona Medición. Cuando se verifica, después Al presionar Congelar, la medición comienza solo en el modo D o M.

### ¶ Salga del modo siguiente cuando se descongela

Si la función seleccionada está en uso cuando presiona Un freeze, la función se desactiva.

## Tienda de cine

### ¶ Tipo de cine

- ▶ Retrospectiva: al guardar imágenes, se guardan las imágenes que se adquirieron antes de presionar el botón.
- ▶ Futuro: Al guardar imágenes, se guardan las imágenes que se adquieren después de presionar el botón.

### ¶ Guardar cine después de la vista previa

Cuando guarda una imagen de Cine, aparece una vista previa de la imagen en la pantalla.

- ▶ Después de guardar, vaya a: Especificar el modo de escaneo que se mostrará en la pantalla después de guardar las imágenes de cine.

### ¶ Basado en el tiempo

Longitud del clip (seg): especifica la duración de la imagen que se guardará. Presione el botón para seleccionar el número de segundos deseado.

### ¶ Basado en ECG

- ▶ Número de ciclos cardíacos: especifica el número de ciclos cardíacos que se incluirán en las imágenes.
- ▶ Tiempo antes del ciclo cardíaco (ms): especifica el tiempo que se incluirá antes de un ciclo cardíaco comienza.
- ▶ Tiempo después del ciclo cardíaco (ms): especifica el tiempo que se incluirá antes de un ciclo cardíaco completa.

## Detalles

### Limitar TI

Establecer el valor límite para el Índice Térmico (TI). Puede seleccionar un valor límite para la temperatura

Tipo de índice elegido para cada preset.

### Limitar MI

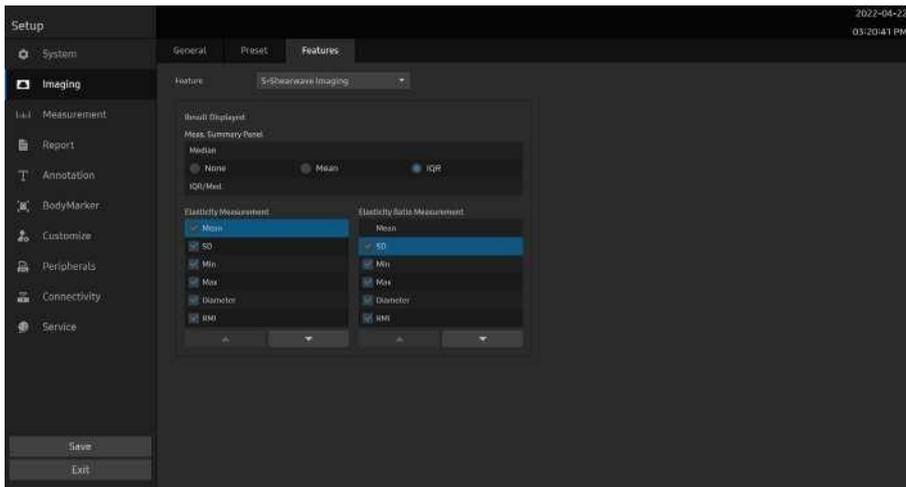
Establecer el límitevalor del índice mecánico (IM). Puede seleccionar uno para cada preajuste.

### Mostrar índice térmico

Seleccione TI (índice térmico de tejido blando), Tib (índice térmico óseo), Tlc (índice térmico de hueso craneal). Índice) o múltiples índices térmicos para mostrar simultáneamente como el TI mostrado en la pantalla. Puede seleccionar uno para cada preajuste.

## Características

Especifique configuraciones relacionadas con las funciones opcionales específicas.



[Figura 3.12 Configuración - Imágenes - Funciones]

## Imágenes de onda S-Shearwave™

En S-Shearwave Imaging™, establezca los tipos de valores de medición y el orden en que ellos deberían aparecer en la pantalla.

### ▮ Resultado mostrado Medición. Panel de resumen

Elija los elementos que desea mostrar en la esquina superior izquierda en el modo Escanear.

### ▮ Medición de elasticidad

Elija los resultados que desea mostrar y su orden.

### ▮ Medición del índice de elasticidad

Elija los resultados que desea mostrar y su orden.

## S-Detect™ para mama

### ▮ Descripción

Elija si desea mostrar el BI-RADS® deseado. Cuando esté 'Desactivado', la Descripción de Categoría no aparecen la pantalla.

### ▮ Configuración de sensibilidad

Seleccione Alta sensibilidad, Alta precisión o Alta especificidad.

### ▮ Clasificación

Elija la clasificación BI-RADS® deseada.

### ▮ Posición por defecto

Elige el deseado dirección.

### ▮ Recálculo

Cuando está activado, si modifica los resultados, podemos hacer que se calculen nuevamente.

## S-Detect™ para tiroides

### ▮ Descripción

Elija si desea mostrar los TI-RADS deseados. Cuando está "Desactivado", la descripción de la categoría no está proporcionada en la pantalla.

### ▮ Configuración de sensibilidad

Seleccione Alta sensibilidad, Alta precisión o Alta especificidad.

### ▮ Referencia

Seleccione el artículo que desea utilizar.

### ▮ Recálculo

Cuando el recálculo esté activo, configure las subfunciones.

- ▶ Cuando se configura K-TIRADS, se admite el tipo Posiblemente B/M.

## Cepa+

### ¶Orden de vista apical

Establecer la vista apicalorden.

## CEUS+

### ¶Posición del temporizador

Establezca la posición del temporizador.

## IOTA-ADNEX

### ¶Centro de Oncología

Decida si desea mostrar el centro de Oncología que utilizará.

### ¶Cortar

Establezca los parámetros de corte.

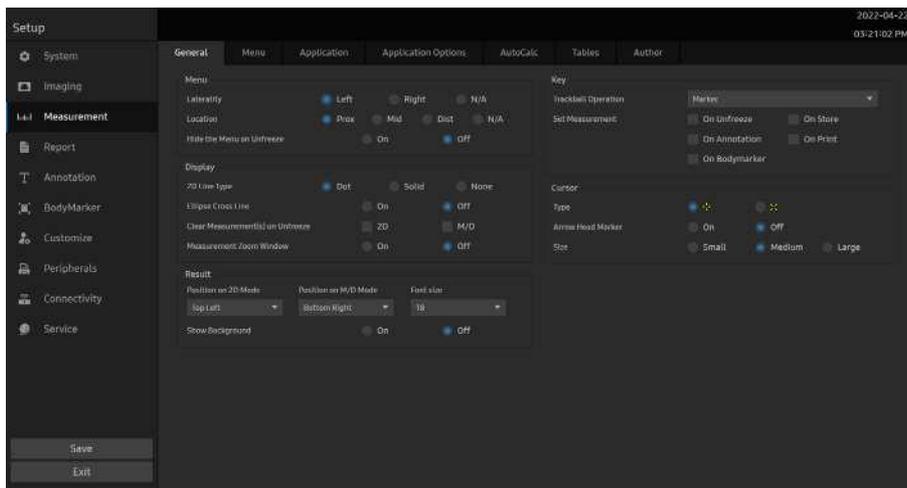
### ¶Imprimir

Seleccione la impresora a utilizar.

## Medición

Especifique varias opciones de configuración para las mediciones.

### General



[Figura 3.13 Configuración - Medición - General]

### Menú

#### ▮ Lateralidad

Seleccione el tipo de lateralidad que debe aplicarse al objetivo de medición en el estado inicial del sistema.

#### ▮ Ubicación

Seleccione un tipo de ubicación que se debe aplicar al objetivo de medición en el estado inicial del sistema.

#### ▮ Ocultar el menú en Descongelar

Muestra u oculta el menú Medición en la pantalla después de tomar mediciones.

### Mostrar

#### ▣ Tipo de línea 2D

Seleccione un tipo de línea para usar como predeterminado para mediciones en modo 2D.

#### ▣ Línea cruzada de elipse

Seleccione un tipo de línea para usar como predeterminado para mediciones en modo 2D.

#### ▣ Borrar medidas al descongelar

Muestre u oculte los resultados de las mediciones en la pantalla al cambiar al modo Escanear después de tomar mediciones. Cuando está marcado, los resultados de la medición están ocultos en el modo 2D o M/D.

#### ▣ Ventana de zoom de medición

Muestre una imagen ampliando el área que rodea el marcador.

### Resultado

Seleccione un método de visualización del resultado de la medición.

#### ▣ Posición en modo 2D

Reposicionar los resultados de la medición cuando se selecciona el modo 2D.

- ▶ Arriba a la izquierda: los resultados de la medición se muestran en la esquina superior izquierda de la pantalla.
- ▶ Abajo izquierda: los resultados de la medición se muestran en la esquina inferior izquierda de la pantalla.
- ▶ Abajo derecho: los resultados de la medición se muestran en la esquina inferior derecha de la pantalla.
- ▶ Parte superior derecha: los resultados de la medición se muestran en la esquina superior derecha de la pantalla.
- ▶ Personalizado: los resultados de la medición se muestran en una ubicación seleccionada por el usuario.

## ▮ Posición en modo M/D

Mueve los resultados de la medición.

- ▶ Arriba a la izquierda: los resultados de la medición se mueven hacia la esquina superior izquierda de la pantalla.
- ▶ Abajo izquierda: los resultados de la medición se mueven hacia la esquina inferior izquierda de la pantalla.
- ▶ Abajo derecho: los resultados de la medición se mueven hacia la esquina inferior derecha de la pantalla.
- ▶ Parte superior derecha: los resultados de la medición se mueven hacia la esquina superior derecha de la pantalla.
- ▶ Personalizado: los resultados de la medición se mueven a una ubicación seleccionada por el usuario.

## ▮ Tamaño de fuente

Seleccione un tamaño de fuente que se debe aplicar a los resultados de medición mostrados.

## ▮ Mostrar fondo

Establezca el fondo del área de resultados de la medición en transparente (Desactivado) u opaco (Activado).

## Llave

### ▮ Operación del trackball

Establezca la configuración de funcionamiento de la trackball.

- ▶ Marcador: muestra el marcador predeterminado en la pantalla de medición y le permite medir un objeto.
- ▶ Cine: Puede seleccionar un fotograma de Cine utilizando la bola de seguimiento.

### ▮ Establecer medida

- ▶ Activar Descongelar: Cuando se activa, una medición en curso finaliza cuando la imagen se descongela presionando Freeze.
- ▶ On Store: Cuando está activado, puede finalizar una medición en curso presionando el botón **Almacenar llave**.
- ▶ Anotación activada: cuando está activado, puede finalizar una medición en curso presionando la tecla Texto.
- ▶ Al imprimir: cuando está activado, puede finalizar una medición en curso presionando el botón **Imprimir llave**.
- ▶ En BodyMarker: cuando está activado, puede finalizar una medición en curso presionando la tecla BodyMarker.

## Cursor

### ▮ Tipo

Seleccione la forma del cursor de calibre predeterminado que se muestra en la pantalla.

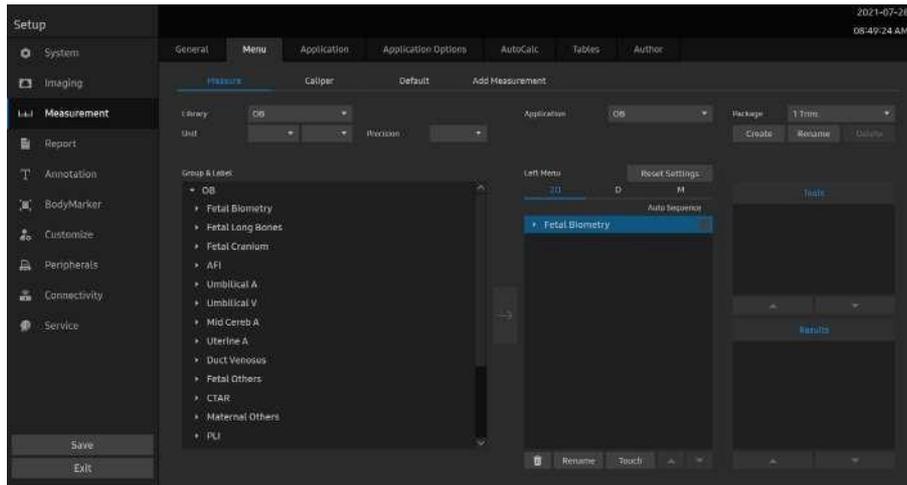
### ▮ Marcador de punta de flecha

Mostrar u ocultar el marcador de cabeza al medir un área pequeña.

### ▮ Tamaño

Seleccione el tamaño del cursor de calibre predeterminado que se muestra en la pantalla.

## Menú



[Figura 3.14 Configuración - Medición - Menú]

## Medida

Especifique el menú de medición proporcionado para cada aplicación.

### ▣ Biblioteca

Seleccione una aplicación de la biblioteca deseada.

### ▣ Grupo y etiqueta

Los elementos de medición proporcionados en la biblioteca seleccionada se muestran en una lista.

### ▣ Unidad

Seleccione una unidad. La configuración se aplica a todos los elementos del Grupo y Etiqueta que utilizan la unidad seleccionada.

### ▣ Precisión

Seleccione un punto decimal. La configuración se aplica a todos los elementos del Grupo y Etiqueta.

### ▣ Solicitud

Selecciona una aplicación.

### Paquete

Seleccione los paquetes compatibles con cada aplicación. Se admiten hasta 5 paquetes por solicitud.

- ▶ Crear: crea un paquete de usuario independiente de los paquetes predeterminados.
- ▶ Cambiar nombre: cambia el nombre del paquete seleccionado.
- ▶ Eliminar: elimina el paquete de usuario seleccionado.

### Menú izquierdo

Especifique el menú izquierdo y el menú táctil proporcionados para cada modo de imagen.

- ▶ Vista de grupo y etiqueta: muestra la lista de grupo y etiqueta que se muestra en el menú.
- ▶ Secuencia automática: ejecuta los elementos seleccionados en un grupo en orden secuencial.
- ▶ Botón Agregar (■): Agrega los elementos seleccionados del Grupo y Etiqueta al Menú.
- ▶ Eliminar: elimina el grupo o etiqueta seleccionado.
- ▶ Cambiar nombre: cambia el nombre del grupo seleccionado.
- ▶ Toque: modifique la disposición de cada grupo y etiqueta en el menú táctil.
  - Borrar todo: borra todos los grupos y etiquetas.
  - Eliminar página: elimina una página.
  - Agregar página: agregue una página.
- ▶ Botón Subir: Mueve el elemento seleccionado una fila hacia arriba.
- ▶ Botón Mover hacia abajo: mueve el elemento seleccionado una fila hacia abajo.

### Herramientas

Configure los métodos de medición y el orden de los elementos seleccionados en el menú de la izquierda.

### Resultados

Especifique si se debe mostrar información adicional junto con los valores de medición básicos de los elementos seleccionados en el menú de la izquierda. Además, especifique el orden de visualización. También se mostrará cuando guarde o imprima los resultados de su medición.

### Reiniciar ajustes

Se restablece la configuración predeterminada.

## ▮ Lateralidad

Puede seleccionar una Lateralidad. Aparecerá cuando seleccione los elementos de medición para los cuales se puede establecer la lateralidad.

## ▮ Ubicación

Puede seleccionar una ubicación. Aparecerá cuando seleccione los elementos de medición para los cuales se puede configurar la ubicación.

## Calibrar

Especifique si se debe mostrar información adicional junto con los valores de medición básicos cuando se toman mediciones básicas presionando el calibrador. También se mostrará cuando guarde o imprima los resultados de su medición.

Puede especificar las herramientas predeterminadas que se activan mientras el cursor de medición está en uso para cada modo de imagen.

Modo 2D	Distancia, traza, longitud de traza, elipse, spline abierta, spline cerrada, estenosis de distancia, estenosis de longitud de traza, estenosis de spline abierta, estenosis de elipse, estenosis de traza, estenosis de spline cerrada, estenosis de traza de elipse, ángulo de 2 líneas, ángulo de 3 puntos, 1 dist. Volumen 2 Volumen Dist, 3 Volumen Dist, Volumen Elipse, Elipse + Vol Dist, Volumen del disco
Modo D	Velocidad, velocidad (cardíaca), aceleración, tiempo (D), FC (D), RI, seguimiento automático, seguimiento limitado, seguimiento manual, seguimiento automático (cardíaco), seguimiento limitado (cardíaco), seguimiento manual (cardíaco), volumen dist. Flujo, flujo volumétrico de longitud de seguimiento, flujo volumétrico de spline abierto, flujo volumétrico de elipse, flujo volumétrico de seguimiento, flujo volumétrico de spline cerrado, relación S/D, relación D/S, relación V1/V2, velocidad (F), velocidad (F) (Cardíaco), Trazo automático (F), Trazo limitado (F), Trazo manual (F), Trazo automático (F) (cardíaco), Trazo limitado (F) (cardíaco), Trazo manual (F) (cardíaco), Volumen dist. Flujo (F), Longitud de traza Flujo volumétrico (F), Flujo volumétrico de spline abierto (F), flujo de volumen de elipse (F), flujo de volumen de traza (F), flujo de volumen de spline cerrado (F), relación S/D (F), relación D/S (F), relación V1/V2 (F)
Modo M	Distancia (M), pendiente, tiempo (M), FC (M)

## Por defecto

Especifique el menú predeterminado para cada sonda, aplicación y valor preestablecido al ingresar a Medir.

### Agregar medida

Gestiona la biblioteca en la categoría Medida.

#### ▣ Biblioteca

Seleccione una aplicación de la biblioteca deseada.

#### ▣ Grupo y etiqueta

El grupo predeterminado proporcionado en la biblioteca seleccionada y los elementos recién creados se muestran en una lista.

#### ▣ Crea un grupo

Crea un grupo de usuarios que está separado del grupo predeterminado.

#### ▣ Crear etiqueta

Crea una etiqueta de usuario.

- ▶ Tipo: Seleccione el tipo de elementos de medición.
- ▶ Crea un único elemento de medición, si es único está seleccionado en Tipo.
  - Nombre: Introduzca el nombre del elemento de medición.
  - Modo: seleccione la operación modo.
  - Lateralidad / Ubicación: La configuración está disponible dependiendo del Grupo al que pertenece un elemento.
  - Herramienta: seleccione un método de medición. Tú puede especificar si se incluyen subelementos, nombres, unidades y precisión.
- ▶ Crea un elemento de medición que utiliza una fórmula, si se selecciona Fórmula en Tipo
  - Nombre: Introduzca el nombre del elemento de medición.
  - Fórmula: ingrese una fórmula. Los elementos de medición que el usuario puede agregar se muestran en la parte inferior de la Fórmula. Para agregar un elemento de medición a la fórmula, seleccione el elemento de medición y haga doble clic. Modifique la fórmula haciendo clic en los botones de la pantalla del monitor o del teclado.
  - Unidad: Ingrese las unidades para el elemento de medida.
  - Precisión: establezca los decimales para el elemento de medición.

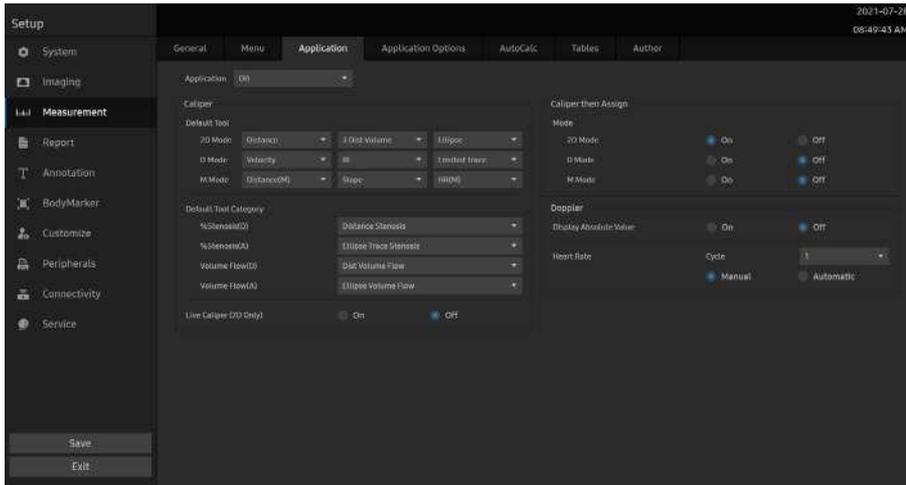
### ¶ **Editar**

Modifica grupos de usuarios y etiquetas de usuarios.

### ¶ **Borrar**

Elimina los grupos de usuarios y las etiquetas de usuarios recién creados.

## Solicitud



[Figura 3.15 Configuración - Medición - Aplicación]

## Calibrar

### Herramienta predeterminada

Para cada modo de imagen, especifique las herramientas predeterminadas que se activan mientras el cursor de medición está en uso.

### Categoría de herramienta predeterminada

Asigne herramientas predeterminadas a cada categoría de medición.

### Calibrador en vivo (solo 2D)

Inicia Caliper en modo Live.



**NOTA:** Es posible que el uso de Live Caliper no sea compatible con determinadas funciones.

## Calibrador y luego asignar

### ▮ Modo

Después de realizar una medición básica en cada modo de imagen, asigne la medición resultado a una etiqueta específica.

## Doppler

### ▮ Mostrar valor absoluto

La medición Doppler se muestra como valor absoluto.valor.

### ▮ Ritmo cardiaco

- ▶ Ciclo: seleccione el número de ciclos de frecuencia cardíaca (FC).
- ▶ Manual: Ingrese una frecuencia cardíaca manualmente.
- ▶ Automático: La frecuencia cardíaca se ingresa automáticamente a través de un ECG.





**NOTA:** Para obtener más información sobre las fórmulas de cálculo, consulte el manual de referencia.

### Asistencia cardíaca™

- ▶ Usar HeartAssist™: active o desactive la función HeartAssist™.
- ▶ Asistencia activa con tecla de medición presionado
  - Si la casilla de verificación está marcada: Al ingresar a Medir, se ejecutará HeartAssist™.
  - Si la casilla de verificación no está marcada: cuando se selecciona Medición automática, se ejecutará HeartAssist™.
- ▶ Modo: seleccione un modo de diagnóstico para ejecutar HeartAssist™.
- ▶ Ver rango de detección: seleccione un rango de imagen dividida para la detección automática.
- ▶ Ver/Tocar/Grupo/Menú de detección automática: Dependiendo de la imagen de corte detectada automáticamente, configure un menú de medición para ejecutar HeartAssist™.

## Corazón fetal

### Puntuaciones Z

Muestra u oculta las puntuaciones Z. Las puntuaciones Z se calculan en función de BPD, FL y GA (LMP) mediciones para los 17 indicadores de Eco fetal.

Elementos de puntuación Z del eco fetal	
Valvula aortica	LPA
Válvula pulmonar	Diámetro RV
Asc. Aorta	LVIDd
Desc. Aorta	Entrada para vehículos recreativos
Válvula tricúspide	Entrada BT
La válvula mitral	Área pa-

	ra ve- hículos recrea- tivos
Arte de conduc- tos	Área BT
Diámetro del AMP	VCI
RPA	

[Elementos de puntuación Z del eco fetal]

## ginecólogo

### ¶Folículo 2D/5D™

- ▶ Etapa: establezca la etapa Temprana, Media o Posterior.

### ¶Folículo 5D™

- ▶ Tipo de revisión de informe
  - Breve: muestra el resultado solo dentro del alcance establecido por el usuario en Informe.
  - Completo: muestra todos los resultados de la medición en el Informe.

### ¶Útero

Clasificación uterina: Puede seleccionar una Clasificación.

### ¶Asistencia Uterina™

Establezca los rangos normales de rango normal del endometrio, rango normal del útero, útero en el Post menopausia y Posición de Flexión.

- ▶ Restablecer valores predeterminados: restablece la configuración predeterminada.

## transmisión exterior

### ¶Tipo SD/percentil

Seleccione un tipo.

### ¶Borrar medidas al descongelar

Muestre u oculte los resultados de las mediciones en la pantalla al cambiar al modo Escanear después de tomar mediciones. Cuando está marcado, los resultados de la medición están ocultos en el modo 2D o M/D.

### ¶Gama EFW

Muestra el margen de error del peso fetal. El margen de error se mostrará únicamente cuando la unidad está configurada en 'Gramos (g)'.

### ¶ Unidad EFW

Especifique las unidades para la medición del peso fetal.

### ¶ EFW por eSnurra

Muestra las desviaciones entre el EFW calculado en base a las mediciones y el EFW basado en GA.

### ¶ EDD

- ▶  $EDD = LMP + (35w - 45w) + (0d - 6d)$  Especifique el período.
- ▶ Mostrar en el resultado de la medición: cuando está 'encendido', se muestra EDD en la medición.  
resultados.

### ¶ Asistir

- ▶ Usar asistencia: especificarsi se habilita la función de asistencia.
  - ViewAssist™: puede habilitar o deshabilitar la función ViewAssist™.
- ▶ BiometryAssist™: elija si desea utilizar BiometryAssist™ para el elemento de medición deseado.
- ▶ Método BPD: Establecer criterios de medición para el Método BPD.
- ▶ Otras medidas: Elija si desea utilizar Asistencia para el elemento de medición deseado.
- ▶ Asistencia activa con tecla de medición presionado
  - Si la casilla de verificación está marcada: La medición se tomará al ingresar al Modo de medición.
  - Si la casilla de verificación no está marcada: La medición se tomará con Medición automática.

### ¶ Nuevo Testamento

- ▶ Marcador: seleccione un marcador que debería mostrarse para mediciones NT.
- ▶ Tipo de línea: seleccione el tipo de línea para medir NT.

### ¶ Asistencia Laboral™

Medición: establezca el método de medición predeterminado para LaborAssist™ en Automático o Manual.

## DCT

### ▮ Relación Lindegaard (MCA/ExtICA)

Seleccione valores para MCA TAm<sub>ax</sub> y ExtICA TAm<sub>ax</sub> para calcular la relación.

### ▮ Ratio Préstamo (ACA/ExtICA)

Seleccione valores para ACA TAm<sub>ax</sub> y ExtICA TAm<sub>ax</sub> para calcular la relación.

## Urología

### ▮ Método de volumen

Elija WG Próstata, Vejiga, Zona T, Vol. Residual, Vol. Renal o Testículo y aplique Método de volumen. Especifique una ecuación que se utilizará para el cálculo del volumen.

- ▶ 3 Distancias x Factor: El volumen se calcula utilizando tres diámetros en el eje longitudinal. y planos transversales y un valor de factor (F) ingresado por el usuario. (A x B x C x Factor)



**NOTA:** 3 Distancias x Factor: A = 1<sup>cal</sup>eDía. ; B = 2<sup>norte</sup>dDiámetro. ; C = 3<sup>tercero</sup>Día.

El valor del factor está establecido en '0,523' de forma predeterminada. Cuando es necesario cambiar el valor, se introduce un valor de Se recomienda 0 a 1 (0 < factor <= 1).

### ▮ PredichoFactor de corrección del PSA

Establezca el factor de corrección de PSA previsto que se requiere para medir el WG y la zona T volúmenes. (Por defecto Ajuste: 0,12)

## Vascular

### ▮ Relación ICA/CCA

Seleccione los elementos de medición que deben aplicarse a la relación ICA/CCA.

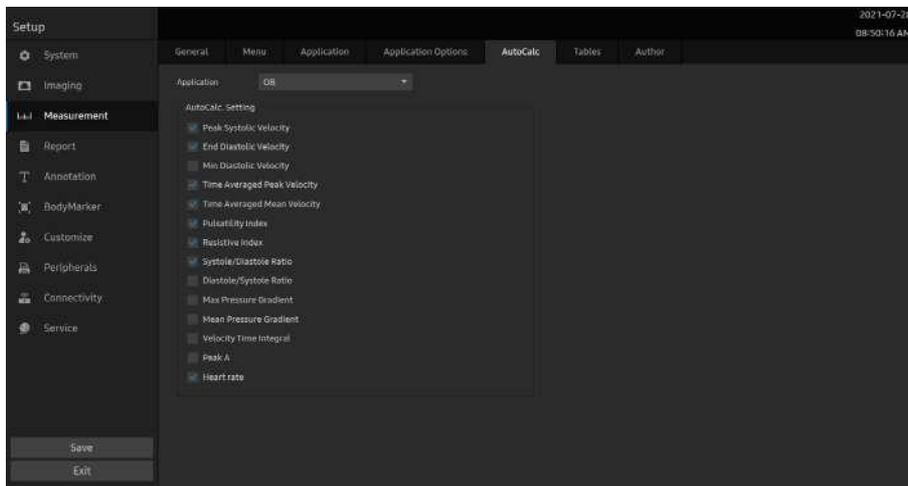
## AutoCalc

Esta es una función compatible con el modo Doppler espectral. Calcula automáticamente elementos específicos utilizando valores medidos.



**NOTA:**

- ▶ Los elementos especificados para cada aplicación solo aparecen en la pantalla cuando presiona AutoCalc en modo Doppler espectral.
- ▶ Se ha agregado frecuencia cardíaca; El valor de FC se mostrará después de verificar la frecuencia cardíaca y seguimiento de AutoCalc.



[Figura 3.17 Configuración -Medición - AutoCalc]

## AutoCalc. Configuración

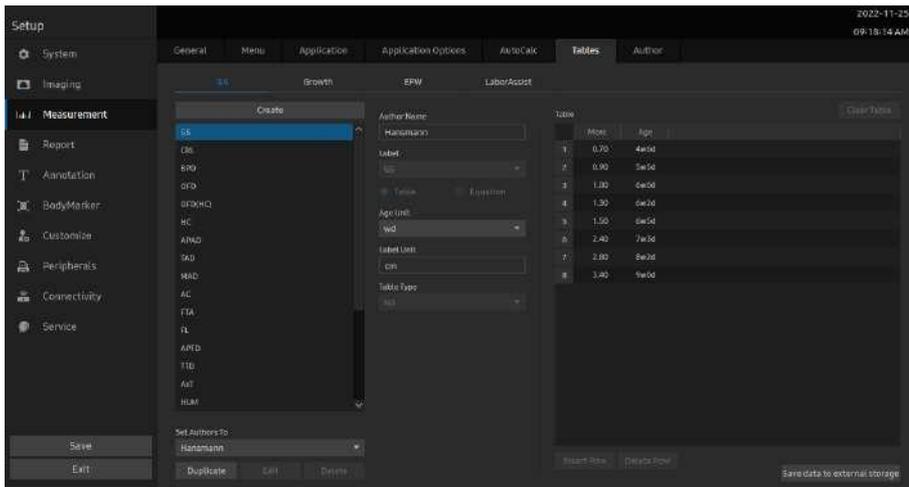
Establezca qué elementos deben calcularse automáticamente.



**NOTA:** Cuando los valores de velocidad sistólica máxima y velocidad diastólica final son 0, no se mostrarán los resultados de cualquier elemento en la pantalla.

## Mesas

Ver y editar las Tablas y Ecuaciones que se utilizarán en cada medición elemento de OB.



[Figura 3.18 Configuración - Medición - Tablas]

### Selección de una categoría

Vea o edite las tablas en la categoría relevante seleccionando la categoría deseada.

### Lista de etiquetas

Seleccione la etiqueta deseada. Los datos del primer autor se muestran en la pantalla.

### Establecer autores en

Al seleccionar un autor, se muestran en pantalla los datos del sello y del autor seleccionado.

### Crear

Crea nuevos autor datos.

### Duplicar

Copia los datos del autor seleccionado y luego crea nuevos datos del autor.

### ¶ Editar

Edita los datos del autor seleccionado.

### ¶ Borrar

Elimina los datos del autor seleccionado.



**NOTA:** Sólo se pueden editar y eliminar los datos del autor creados por el usuario.

### ¶ Nombre del autor

Indica el nombre del autor seleccionado.



**NOTA:** No puede guardar datos de nuevos autores sin ingresar un nombre para el autor.

### ¶ Etiqueta

Indica la etiqueta a la que pertenecen los datos del autor seleccionado.

### ¶ Tabla / Ecuación

Indica el tipo de datos del autor seleccionado.



**NOTA:** Tenga en cuenta que el tipo de datos del autor no se puede editar para EFW incluso cuando se crean los datos del nuevo autor.

### ¶ Unidad de edad

Indica la unidad de edad fetal que se aplica a los datos del autor seleccionado.

### ¶ Rango GA válido

Indica el rango de edad gestacional (EG) válido para los datos del autor seleccionado.

### Unidad de etiqueta

Indica la unidad de etiqueta para los datos del autor seleccionado.

### Rango de valores de etiqueta válidos

Indica el rango de valores de etiqueta válido para los datos del autor seleccionado.

### Tipo de tabla

Indica el tipo de desviación de la tabla para los datos del autor de la edad fetal seleccionada.

### Dakota del SurTipo

Indica el tipo de desviación de la tabla para los datos del autor de crecimiento fetal seleccionado.

### Unidad EFW

Indica la unidad EFW del seleccionado. Datos del autor de EFW.

### Ecuación

Indica los datos de la ecuación del autor seleccionado.

**NOTA:**

- ▶ Si la ecuación contiene un error de fórmula, los datos no se pueden guardar.
- ▶ La fórmula se puede editar con el parámetro de entrada cuadro de lista, botones en la pantalla del monitor o teclado cuando crea nuevos datos de autor. Si ingresa una etiqueta que no se encuentra en la  
En el cuadro de lista Parámetro de entrada, los datos no se pueden guardar.

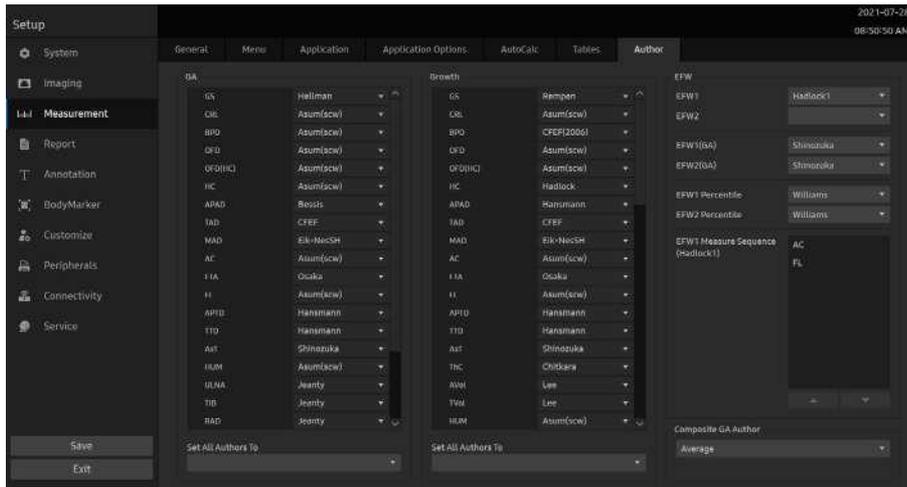
### Mesa

Indica los datos de la tabla del autor seleccionado.



**NOTA:** Los datos de la tabla se pueden editar con Insertar fila, Eliminar fila, Borrar tabla o edición de celdas. cuando creas un nuevo dato de autor. Tenga en cuenta que se debe ingresar al menos una fila de datos en la tabla antes de poder guardar los datos.

## Autor



[Figura 3.19 Configuración - Medición - Autor]

### GA (edad gestacional)

Especifique el autor de GA para cada etiqueta.

### Crecimiento

Especifique el autor de crecimiento para cada etiqueta.

### EFW (peso fetal estimado)

Especifique el autor del EFW, EFW (GA) o percentil EFW. Cada etiqueta se muestra secuencialmente en la secuencia de medidas EFW al configurar cada elemento. Para hacer referencia a otros valores de EFW calculados utilizando diferentes fórmulas, especifique el Autor de EFW2.

### Autor de GA compuesto

Especifique el autor que se utilizará para calcular el GA compuesto.

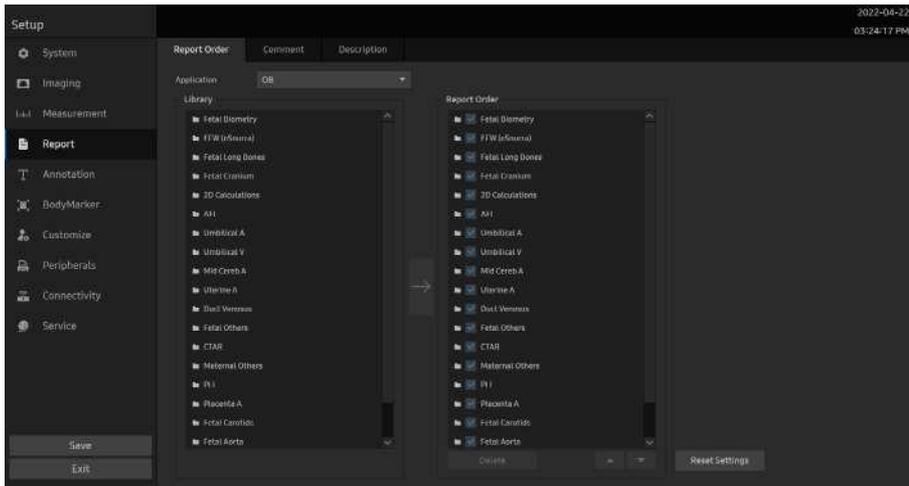
### Establecer todos los autores en

Esto cambia el Autor de todos los valores de medición aplicables a la vez cuando se selecciona "Autor"

en el cuadro de lista correspondiente.

## Informe

### Orden de informe



[Figura 3.20 Configuración - Informe - Orden de informes]

## Biblioteca

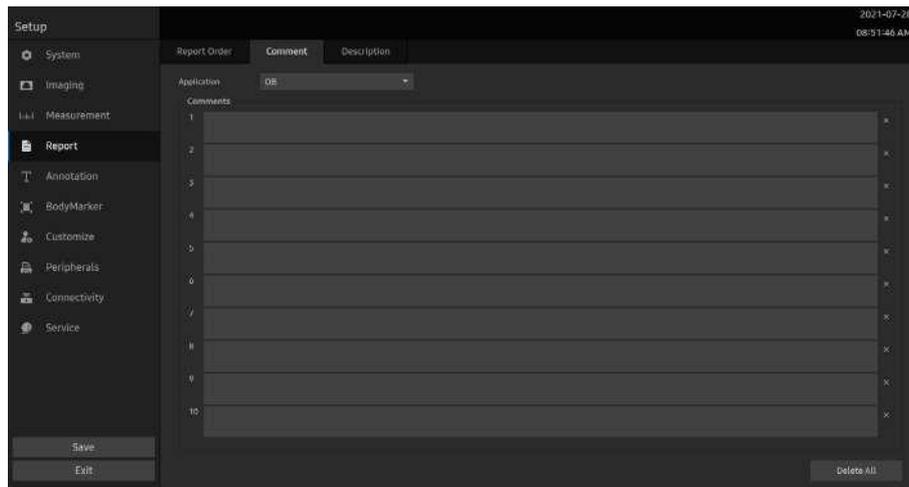
Se proporciona una lista de etiquetas para cada aplicación.

### Orden de informe

Agregue los elementos que ha elegido en la Biblioteca a la lista Orden de informes.

- ▶ Reiniciar Configuración: restablece el orden de informes a su estado predeterminado.
- ▶ Arriba/Abajo: cambia el orden (arriba/abajo) de los elementos seleccionados en Orden de informe.
- ▶ Eliminar: Elimina los elementos movidos de la Biblioteca por el usuario. Los elementos originales de la aplicación no se pueden eliminar.

## Comentario



[Figura 3.21 Configuración - Informe - Comentario]

## Solicitud

Puede mostrar toda la información de la aplicación medida y seleccionar la aplicación a mostrar en Informe.

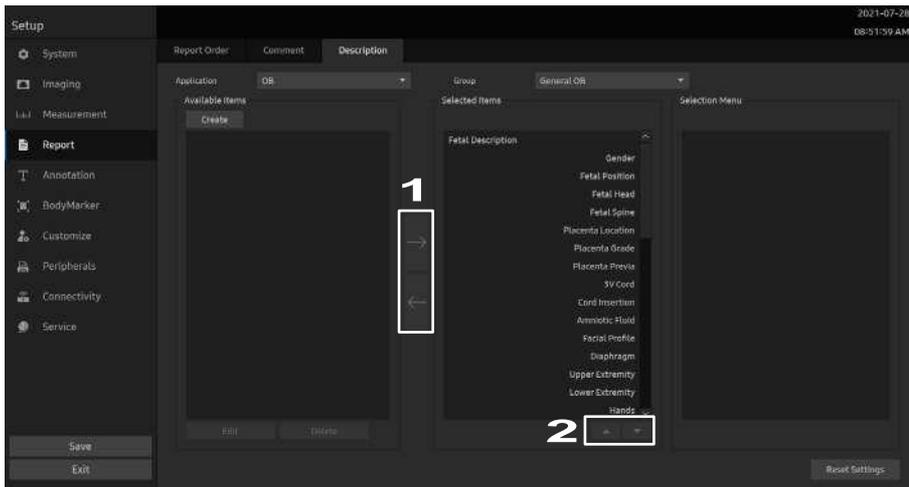
## Comentarios

El usuario puede introducir comentarios a mano.

## Eliminar todos

Elimina los comentarios guardados.

## Descripción



[Figura 3.22 Configuración - Informe - Descripción]

### Solicitud

Seleccione una aplicación. Hay elementos predefinidos en la Aplicación y solo puede agregar artículos personalizados.

### Grupo

Seleccione el subgrupo de la aplicación seleccionada.

### Objetos disponibles

Esta es una categoría o lista de elementos que se pueden agregar a la página Anatomía.

#### Crear

Crea elementos personalizados.

#### Editar

Sólo artículos agregados por el usuario puede ser editado.

## **Borrar**

Sólo artículos agregados por el usuario puede ser eliminado.

## **Artículos seleccionados**

Esta es una categoría o lista de elementos que se ha agregado a la página Anatomía.

- ▶ Usando los botones 1 en Configuración - Informe - Descripción, puede agregar o eliminar el elemento seleccionado.
- ▶ Usando los 2 botones en Configuración - Informe - Descripción, puede reorganizar el orden de los elementos seleccionados.

## **Menú de selección**

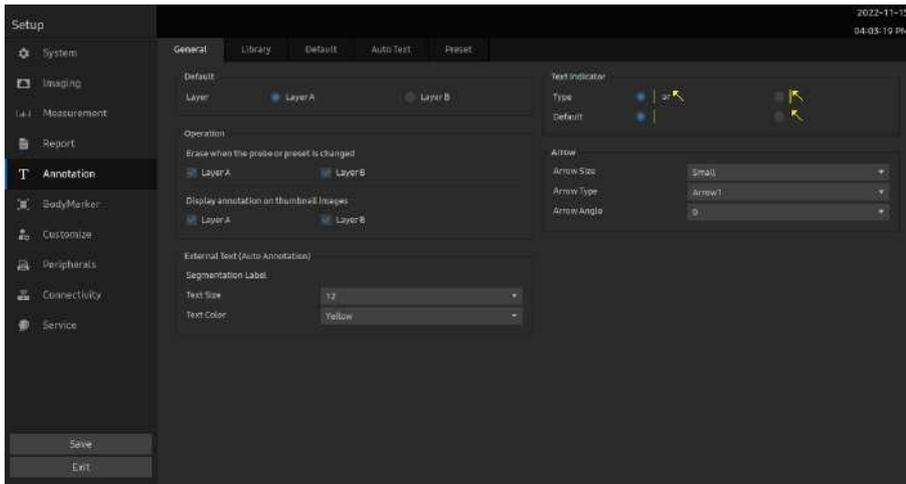
Esta es una lista de los elementos secundarios que pertenecen a un elemento que ya seleccionó y agregó a la página Anatomía.

## **Reiniciar ajustes**

Se restablece la configuración predeterminada.

# Anotación

## General



[Figura 3.23 Configuración - Anotación - General]

## Por defecto

### Capa predeterminada

Seleccione la capa de texto deseada. Se mostrarán todos los textos ingresados en A y B, pero no se permiten modificaciones.

Sólo se permite para el texto seleccionado.

## Operación

### Borrar cuando se cambia la sonda o el preset

Elimina anotaciones cuando se cambia la sonda o el valor preestablecido.

### Mostrar anotaciones en imágenes en miniatura

Muestra anotaciones en imágenes en miniatura.

### ExternoTexto (anotación automática)

Seleccione el tamaño y el color de la anotación automática que ofrece ViewAssist™.

### Indicador de texto

#### ▮Tipo

Seleccione una forma para el cursor que aparece en la pantalla al ingresar a Anotación.

#### ▮Por defecto

Cuando se selecciona 'Barra de texto o flecha' en Texto, elija una forma predeterminada.

### Flecha

#### ▮Tamaño de la flecha

Seleccione el tamaño de la flecha.

#### ▮Tipo de flecha

Seleccione la forma de la flecha.

#### ▮Ángulo de flecha

Seleccione el ángulo de la flecha.



### **Pantalla táctil**

Especifique los elementos que se mostrarán en cada página de la pantalla táctil.

### **Palabras de reemplazo**

Seleccione y edite el texto del Grupo, Lista o Ventana emergente que desea modificar.

### **Grupo**

Al proporcionar un cuadro combinado de grupo, se puede asignar hasta una página por grupo.

#### **▮Asignación múltiple**

Asigna un grupo a más de un elemento.

#### **▮Borrar grupo**

Cancela la asignación a un grupo específico en la página de pantalla táctil.

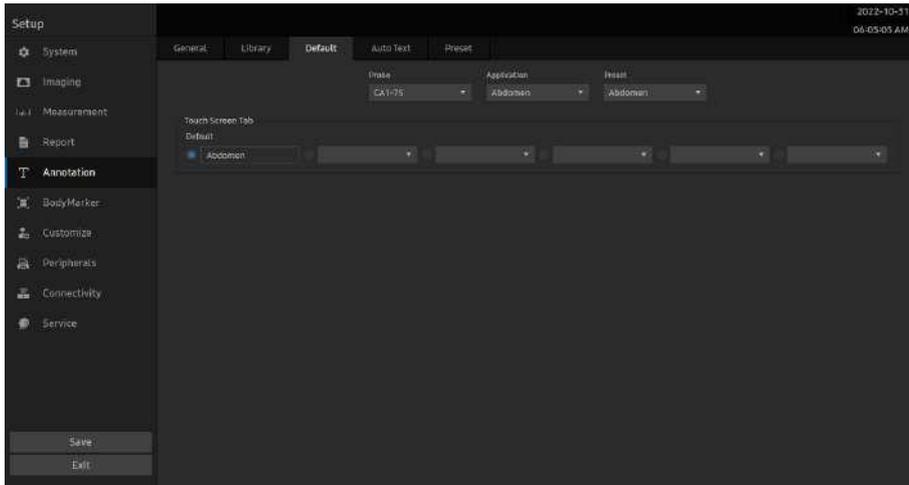
#### **▮Borrar todo el grupo**

Cancela todas las asignaciones de grupo en la página de pantalla táctil.

### **Copiar de existente**

Seleccione los elementos proporcionados por el sistema que desea configurar.

## Por defecto



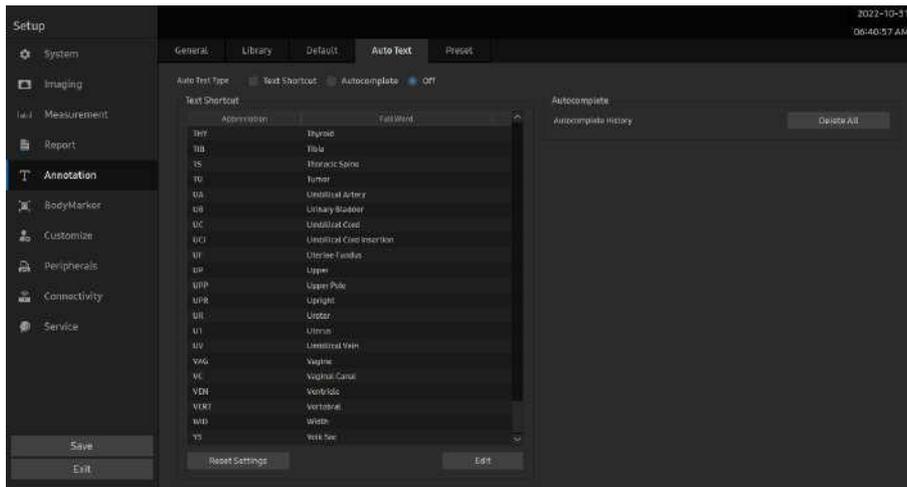
[Figura 3.25 Configuración - Anotación - Predeterminado]

## Pestaña de pantalla táctil

### Por defecto

Especifique los elementos de la biblioteca que se mostrarán en la pantalla táctil para cada ajuste preestablecido al ingresar la anotación.

## Texto automático



[Figura 3.26 Configuración - Anotación - Texto automático]

### Tipo de texto automático

Seleccionar el método de texto automático a utilizar.

- ▶ Atajo de texto: si se ingresa una abreviatura, se mostrará en la pantalla la palabra completa previamente configurada.
- ▶ Autocompletar: muestra las palabras completas comenzando con el texto ingresado.

### Atajo de texto

#### Reiniciar ajustes

Se restablece la configuración predeterminada.

#### Editar

Modifica la lista de abreviaturas almacenadas en el sistema.

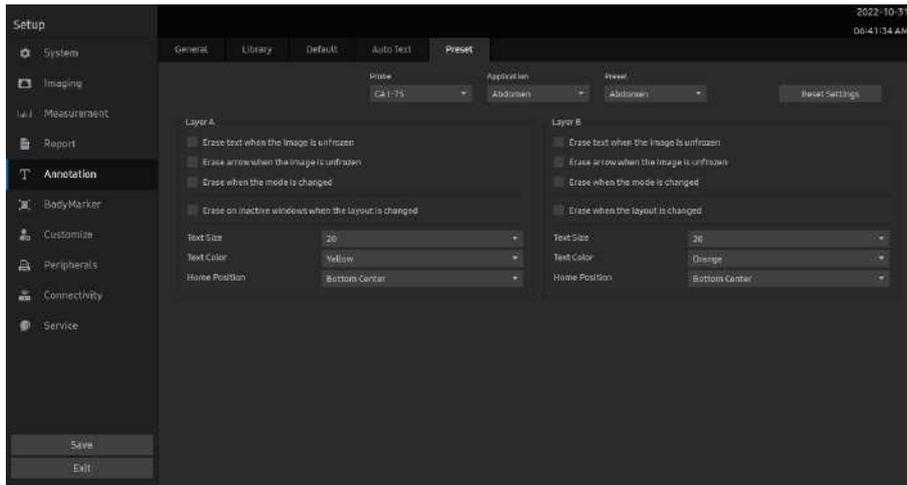
En el sistema se almacena una lista de abreviaturas para esta función. Puedes agregar un nuevo abreviatura o edite las abreviaturas existentes según lo desee.

## Autocompletar

### Historial de autocompletar

Eliminar todo: elimina la lista de todas las palabras creadas con Autocompletar.

## Preestablecido



[Figura 3.27 Configuración - Anotación - Preestablecido]

### ▣ Sonda/Aplicación/Preestablecido

Seleccione una sonda, una aplicación y un ajuste preestablecido.

### Capa A / Capa B

#### ▣ Borrar texto cuando la imagen se descongela

Elimina texto cuando se ejecuta UnFreeze.

#### ▣ Borrar flecha cuando la imagen se descongela

Elimina la flecha cuando se ejecuta UnFreeze.

#### ▣ Borrar cuando se cambia el modo

Elimina anotaciones cuando se cambia el modo de operación.

#### ▣ Borrar en ventanas inactivas cuando se cambia el diseño

Elimina anotaciones de ventanas inactivas cuando se cambia el diseño.

### ❑ **Borrar cuando se cambia el diseño**

Elimina anotaciones cuando se cambia el diseño.

### ❑ **Tamaño del texto**

Establezca el tamaño de fuente a utilizar.

### ❑ **Color de texto**

Establezca el color de fuente a utilizar.

### ❑ **Posición de la casa**

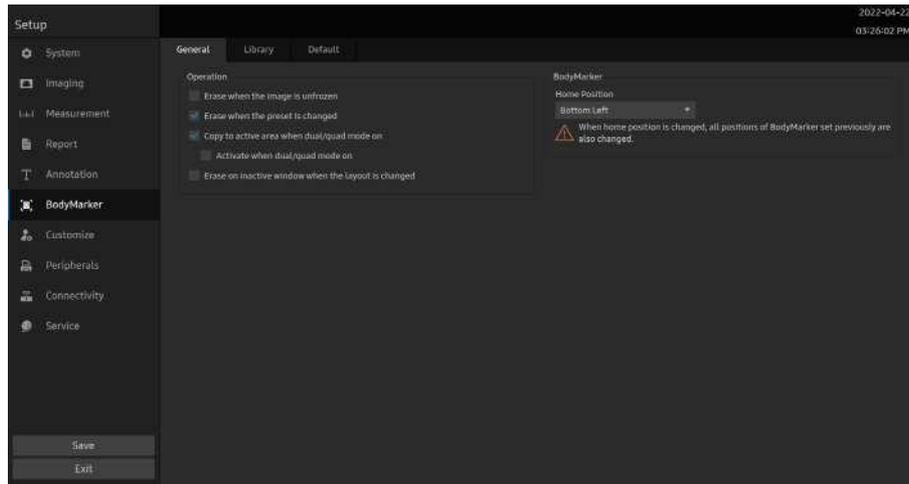
Establezca la ubicación de anotación predeterminada.



**PRECAUCIÓN:** Cuando se cambia la posición inicial, todas las posiciones de anotación establecidas previamente también se modifican. cambió.

## Marcador corporal

### General



[Figura 3.28 Configuración - BodyMarker - General]

### Operación

#### ▮Borrar cuando la imagen esté descongelada

Elimina BodyMarkers cuando cambia al modo Escanear presionando Congelar.

#### ▮Borrar cuando se cambia el preset

Elimina marcadores corporales cuando se cambia el preajuste.

#### ▮Copiar al área activa cuando el modo dual/quad está activado

Copias de marcadores corporales al área de la ventana activa mientras está en modo dual o cuádruple.

- ▶ Activar cuando el modo dual/quad está activado: inicia BodyMarker al cambiar al modo dual o cuádruple.

#### ▮Borrar en ventana inactiva cuando se cambia el diseño

Elimina BodyMarkers de ventanas inactivas cuando se cambia el diseño.

## Marcador corporal

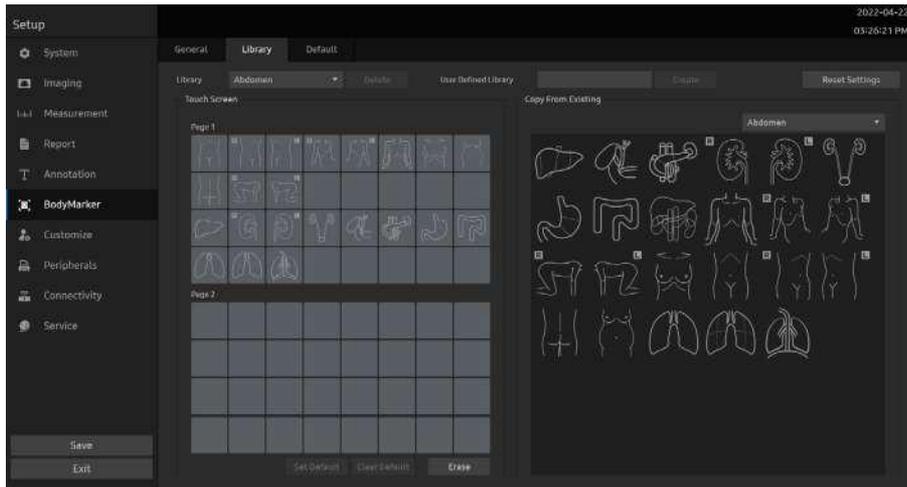
### Posición de la casa

Establezca la ubicación predeterminada del BodyMarker.



**PRECAUCIÓN:** Cuando se cambia la posición inicial, todas las posiciones del BodyMarker establecidas previamente se modifican.  
también cambió.

## Biblioteca



[Figura 3.29 Configuración - BodyMarker - Biblioteca]

### Biblioteca

Selecciona un tipo de aplicación.

### Biblioteca definida por el usuario

El usuario puede crear o eliminar una biblioteca.

#### Crear

Crea una nueva biblioteca de usuario.

#### Borrar

Elimina un usuario biblioteca.

### Reiniciar ajustes

Se restablece la configuración predeterminada.

## Pantalla táctil

Especifique los elementos que se mostrarán en cada página de la pantalla táctil.

### ▣ Establecer pre-terminado

Seleccione el BodyMarker que se utilizará de forma predeterminada en la biblioteca correspondiente.

### ▣ Borrar valor predeterminado

Borre el BodyMarker que se utilizará de forma predeterminada en la biblioteca correspondiente. BodyMarker no se selecciona al ingresar a BodyMarker.

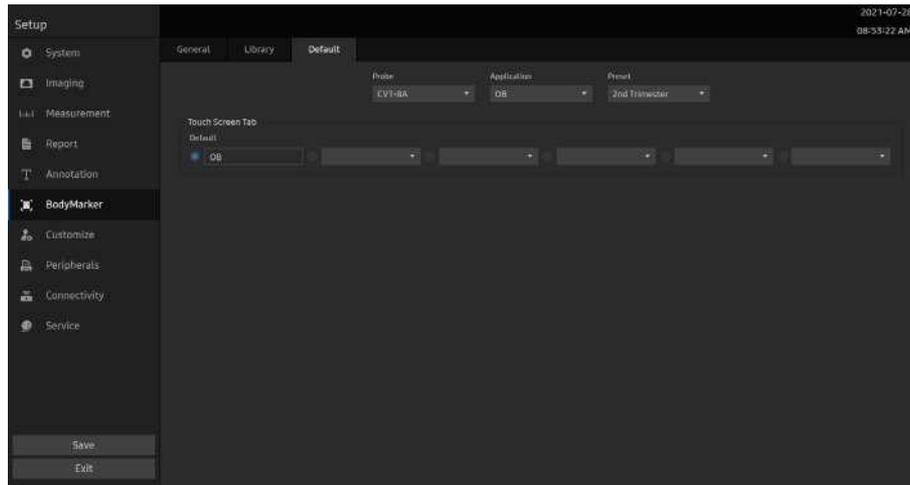
### ▣ Borrar

Elimina el BodyMarker seleccionado.

## Copiar de existente

Elija los BodyMarkers proporcionados por el sistema que desea configurar.

## Por defecto



[Figura 3.30 Configuración - BodyMarker - Predeterminado]

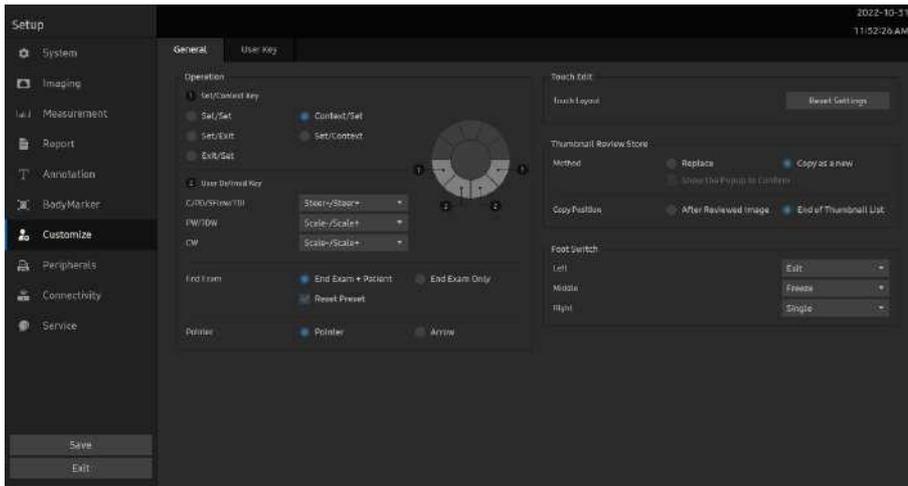
## Pestaña de pantalla táctil

### Por defecto

Especifique los elementos de la biblioteca que se mostrarán en la pantalla táctil para cada ajuste preestablecido al ingresar a BodyMarker.

# Personalizar

## General



[Figura 3.31 Configuración - Personalizar - General]

## Operación

### Tecla Establecer/Contexto

- ▶ Establecer/Establecer: Asigne Establecer al botón izquierdo y Establecer al botón derecho.
- ▶ Contexto/Establecer: Asigne Contexto al botón izquierdo y Establecer al botón derecho.
- ▶ Establecer/Salir: Asigne Establecer al botón izquierdo y Salir al botón derecho.
- ▶ Conjunto/Contexto: Asigne Conjunto al botón izquierdo y Contexto al botón derecho.
- ▶ Salir/Establecer: Asigne Salir al botón izquierdo y Establecer al botón derecho.

### Clave definida por el usuario

Establece el movimiento del botón contextual para cada modo.

### Puntero

Establece el movimiento del puntero.

### Finalizar examen

- ▶ Finalizar examen + paciente: al presionar Finalizar examen aparece el paciente *Información* pantalla.
- ▶ Finalizar solo examen: Al presionar Finalizar examen, se finaliza el examen y aparece el modo B Escanear pantalla.
- ▶ Restablecer valor predeterminado: al presionar Finalizar examen se restablece el valor predeterminado.

### Toque Editar

#### Diseño táctil

Restablecer configuración: restablece el diseño táctil a la configuración predeterminada.

### Tienda de reseñas en miniatura

#### Método

- ▶ Reemplazar: las imágenes cargadas se eliminan y se reemplazan con imágenes nuevas.
- ▶ Mostrar la ventana emergente para confirmar: seleccione el mensaje emergente sobre el cambio del tipo de guardado.  
Si selecciona (Sí), las imágenes cargadas se reemplazan y se guardan sobre la imagen preexistente. imágenes. Si selecciona (No), las imágenes preexistentes se guardan secuencialmente sin eliminarse.
- ▶ Copiar como nuevo: las imágenes nuevas se guardan según la configuración de Posición de copia sin borrar las imágenes cargadas.

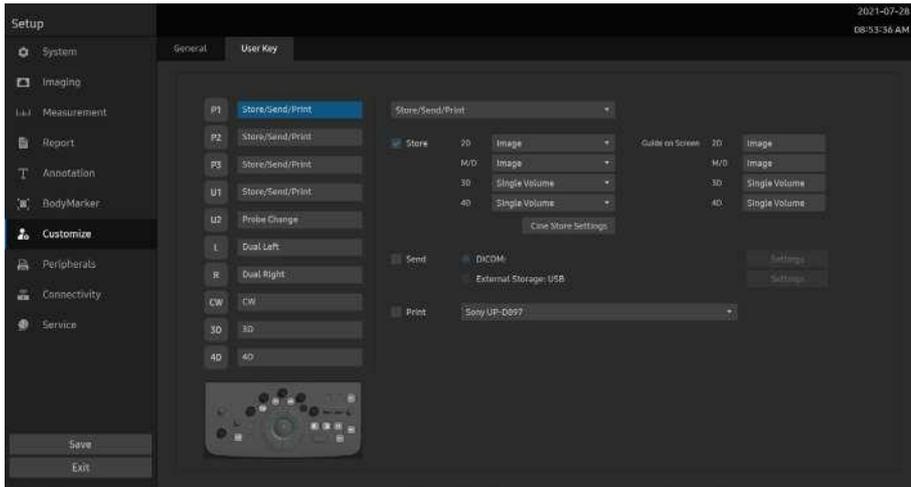
#### Copiar posición

- ▶ Después de revisar imagen: se guarda al final de la imagen revisada seleccionada de una lista de miniaturas.
- ▶ Fin de la lista de miniaturas: se guarda al final de una lista de miniaturas.

### Interruptor de pie

Asigna funciones a cada uno de los pedales del pedal.

## Clave de usuario



[Figura 3.32 Configuración - Personalizar- Clave de usuario]

## Clave de usuario

Asigne funciones a los botones del panel de control. Las funciones disponibles se muestran a continuación:

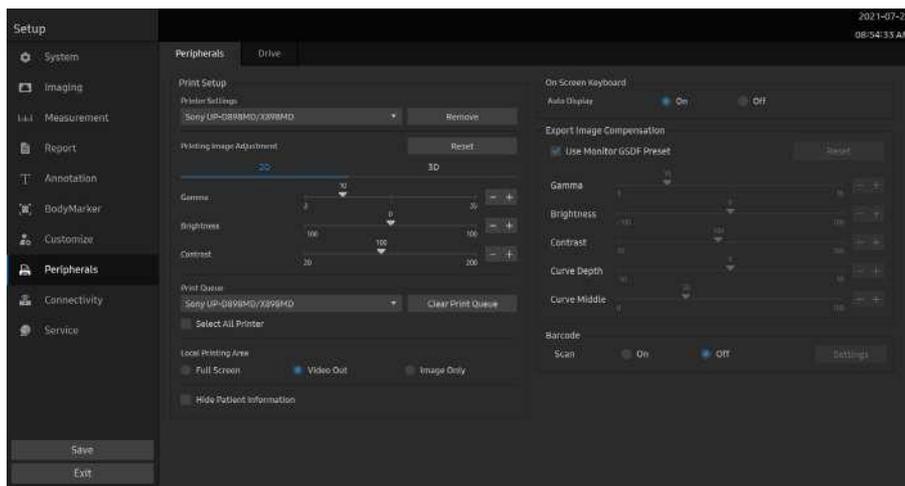
P1-3, U1-2, L, R, CW, 3D, 4D		
Ninguno	Información del paciente	Medición
Almacenar/Enviar/Imprimir	Puntero	Calibrar
Registro	Cambio de sonda	Medida PEF
3D	Qscan	Resultado EFW
4D	Invertir dirección	AutoIMT+
CW	Simultáneo	Biopsia
TDI	TGC	CEUS+
TDW	Voltear L/R	ElastoScan+™
Anotación	Voltear U/D	histograma
Flecha	Soltero	MV-Flow™
Marcador corporal	Doble	Panorámico+
Borrar	Doble izquierda	QUS_TAI™
Comparar DICOM	Doble derecha	QUS_TSI™
Finalizar examen	Doble en vivo	StressEcho CC Inicio/Pausa
Salida	Patio	Selección de cine StressEcho
Armónico	Tipo de pantalla_Grande	Inicio/Pausa del protocolo StressEcho
Información de la imagen	Tipo de pantalla_Completa	Imágenes de onda S-Shearwave™
Paciente	Tipo de pantalla_Ancho	Chat SonoSync™

► Cuando selecciona Guardar/Enviar/Imprimir, adicionalmente puedes configurar la Tienda (Imagen, Cine,

Solo SR, Volumen único, Volumen único + 3D Cine/4D Live o MultiVolume + 3D Cine/4D Live/4D Post), Enviar (DICOM, almacenamiento externo) y configuraciones relacionadas con la impresión. Puede seleccionar Almacenamiento externo y especifique un dispositivo de almacenamiento externo que utilice para exportar imágenes (p. ej., una unidad USB o de red), directorio, formato de archivo, calidad de imagen, ocultar información del paciente, etc.

## Periféricos

### Periféricos



[Figura 3.33 Configuración - Periféricos - Periféricos]

## Configuración de impresión

### Configuración de la impresora

Seleccione la impresora que desea utilizar. Para eliminar una impresora que ya no se utiliza, seleccione la impresora y presione Eliminar.

### Ajuste de imagen de impresión

Puede ajustar la resolución de la imagen impresa. Después de seleccionar una impresora y una imagen escriba, cambie varias configuraciones. Al presionar Restablecer se vuelve a la configuración predeterminada.

### Cola de impresión

Elija si desea cancelar o no un trabajo de impresora mientras se imprime una imagen. Seleccione la impresora que está imprimiendo actualmente. Presione Borrar cola de impresión para cancelar un trabajo de impresión.

## Seleccionar todas las impresoras

Seleccione esta casilla de verificación para cancelar los trabajos de impresión de todas las impresoras conectadas.



**NOTA:** Un trabajo de impresión sólo se puede cancelar si los datos de la imagen a imprimir no se ha enviado completamente a la impresora.

## Área de impresión local

Establezca el área que se imprimirá.

- ▶ Pantalla completa: Imprime todo lo que se muestra en la pantalla del monitor.
- ▶ Salida de vídeo: imprime un área determinada de la pantalla, incluida el área de la imagen.
- ▶ Sólo imagen: imprime sólo el área de la imagen.

## Ocultar información del paciente

Seleccione si desea mostrar o no la información del paciente.

## Teclado en pantalla

Configure la función de visualización automática para el teclado en pantalla.

- ▶ Cuando el teclado no está conectado: Un mensaje le solicita que conecte el teclado.
- ▶ Cuando el teclado está conectado: puede configurarla función de visualización automática.

## Exportar compensación de imagen

Al exportar imágenes a un dispositivo externo, puede configurar los ajustes del monitor para que se adapten adecuadamente al entorno. Presione Restablecer para restaurar la configuración predeterminada. La nueva configuración no se aplicará a los archivos DICOM guardados antes de cambiar la configuración.

- ▶ Usar Monitor GSDF Preset: Aplica la configuración de Monitor GSDF Preset.



**NOTA:** Puede configurar los ajustes preestablecidos de Monitor GSDF en 'Utilidades > Monitor'. Para más información, por favor consulte 'Utilidades > Monitorear'.

## Código de barras

Elige si usar un código de barras. Para configurar los valores iniciales que se requieren para usar un lector de código de barras, presione Establecer.



**NOTA:**

- ▶ Sólo se puede detectar un tipo de lector de código de barras; No se pueden utilizar dos o más tipos al mismo tiempo.
- ▶ Si no hay ningún lector de código de barras conectado, la pantalla está desactivada.



**PRECAUCIÓN:** Se debe conectar un lector de códigos de barras antes de abrir la ventana Código de barras; aEl lector de códigos de barras no se detectará si la ventana Código de barras ya está abierta.

### Lectores admitidos por el producto

- ▶ 1D: cebra LS2208
- ▶ 2D: Honeywell 1900, cebra DS2208

### Configuración del lector de códigos de barras

Conecte el lector que desea utilizar al puerto USB del producto y luego enciéndalo. Luego, escanee los códigos de barras en el orden especificado a continuación:

Modelo	Orden
Cebra LS2208, DS2208	1. Establecer valores predeterminados de fábrica  
	2. Configurar la interfaz como host USB CDC  

Modelo	Orden
Honeywell 1900	1. Establecer valores predeterminados de fábrica 
	2. Configurar la interfaz como serie USB 

### ▣ Datos recibidos

Mostrar los datos de entrada.

### ▣ Separador

Ingresar un separador (carácter especial) que separa los datos mostrados.

### ▣ Paciente

Complete la identificación del paciente, nombre (apellido, nombre, Medio), Género, Año de nacimiento, Mes de nacimiento y Fecha de nacimiento.

- ▶ Casilla de verificación: Especifique si desea utilizar los datos o no.
- ▶ Desplazamiento: Especifique a partir de qué dígito se debe contar el número.
- ▶ Longitud: Introduzca la longitud máxima de los datos de entrada.
- ▶ Orden: Especifica el orden de los datos entre los separados.

### ▣ Tipo de género

- ▶ MF: muestra el tipo de género como M (masculino) o F (femenino).
- ▶ ZeroOne: muestra el tipo de género como 0 (masculino) o 1 (femenino).
- ▶ OneTwo: muestra el tipo de género como 1 (masculino) o 2 (femenino).
- ▶ TwoOne: muestra el tipo de género como 2 (masculino) o 1 (femenino).
- ▶ OneZero: muestra el tipo de género como 1 (masculino) o 0 (femenino).

## Estudiar

Complete el número de acceso, el médico de referencia y la descripción.campos.

## Comunicación

Configurar un sistema de comunicación. Las especificaciones recomendadas para cada lector son las siguientes sigue:

Modelo	Velocidad de baudios	Paridad	Bits de datos	Bits de parada	Tipo de código de barras
Cebra LS2208	9600, 19200, 38400, 57600, 115200	Ninguno	8	1	Código 39, Código128, QR
Cebra DS2208					
Honeywell 1900					

## Carácter para eliminar de la identificación del paciente

- ▶ Guión: Eliminatodos los guiones de la ID del paciente.
- ▶ Espacio: Elimina todos los espacios de la ID del paciente.

## Método de conversión de la ID del paciente

- ▶ Configuración estándar: muestra la ID del paciente tal como está.
- ▶ Reemplazar el espacio superior con0: Si la ID del paciente comienza con un espacio, el espacio se reemplaza por '0'.
- ▶ Agregar 0 en la parte superior: agrega un cero a la izquierda delante de la identificación del paciente.
- ▶ Número de dígitos: si ingresa menos dígitos que los especificados para la ID del paciente, se agrega '0'.

## Autorreflexión

Cuando se selecciona la casilla de verificación, los detalles del paciente ingresados al escanear el código de barras del paciente se registran automáticamente en la ventana Paciente.

## Resultado del ajuste

Puede obtener una vista previa de los datos con la configuración aplicada.

## Reiniciar



Restablece la configuración ingresada.



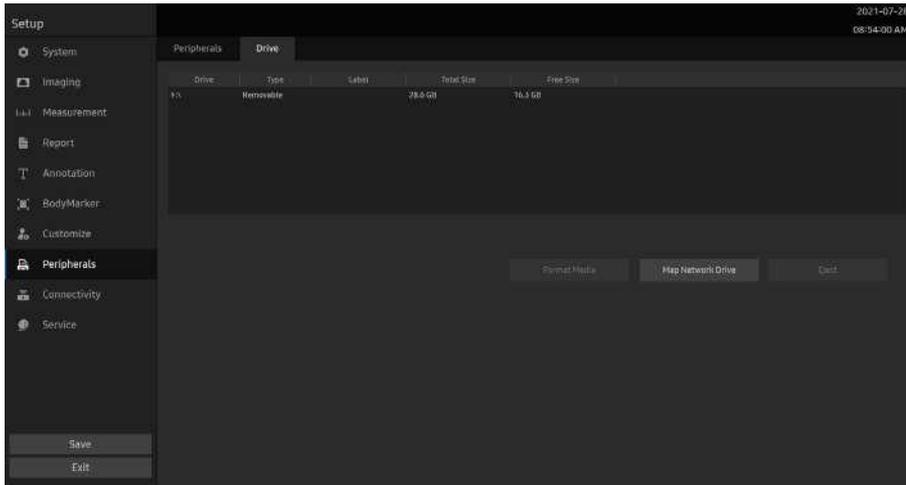
## Ahorrar

Guarda la configuración.



**NOTA:** Una vez habilitado el código de barras, puede verificar los detalles del paciente ingresados escaneando el código de barras del paciente en la ventana Paciente.

## Conducir



[Figura 3.34 Configuración - Periféricos - Unidad]

### Formatear medios

Inicializa la unidad seleccionada.

### Unidad de red

Para conectarse a una red,

1. Seleccione un nombre de unidad.
2. Ingrese una ruta de carpeta de red.
3. Ingrese el ID de usuario y la contraseña y luego presione Conectar.
4. Seleccione un nombre de unidad y presione Desconectar para finalizar la conexión.

### Expulsar

Desconecta la unidad seleccionada.

## Conectividad

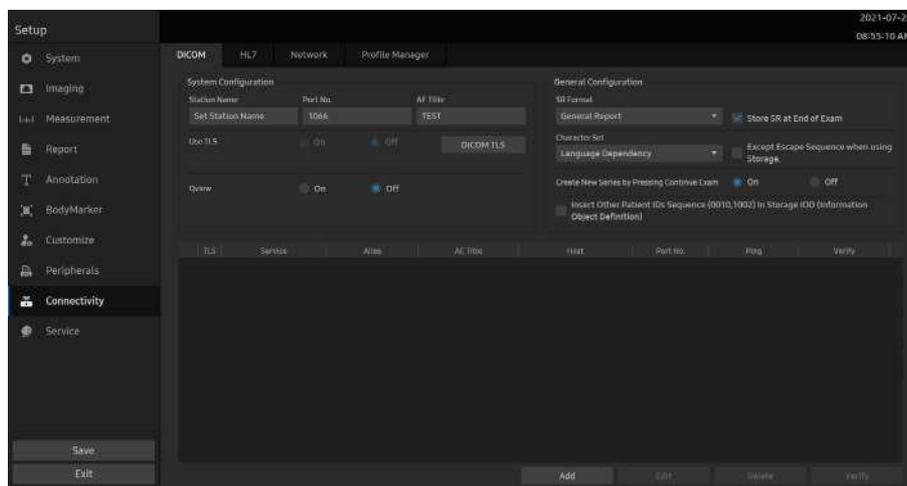
### DICOM

Se utiliza para configurar DICOM (imágenes digitales y Comunicación en Medicina) operación y servidor.



**NOTA:**

- ▶ Para obtener más información, consulte el manual de usuario del servidor o el DICOM Declaración de conformidad.
- ▶ DICOM es una característica opcional de este producto.



[Figura 3.35 Configuración - Conectividad-DICOM]

### Configuración del sistema

Se muestra información sobre el servidor DICOM en uso. La información del servidor se utiliza para identificar el DICOM del sistema dentro de una red. También se utiliza para transferir datos a otros servidores DICOM. Seleccione el servidor DICOM que desea usar usando la casilla de verificación Nombre del servicio.



**NOTA:** Para la 'Dirección IP', el 'Título AE' y el 'Nº de puerto'. configuración, comuníquese con el representante de su organización administrador de red.

### ▣ Nombre de estación

Introduzca el nombre del sistema. Junto con el 'Título AE', se utiliza a menudo para identificar el sistema en la red DICOM.

### ▣ Puerto No.

Ingrese el número de puerto del servidor que se está utilizando.

### ▣ Título AE

Ingrese el nombre de DICOM AE (Entidad de aplicación). Se utiliza para identificar equipos que utiliza DICOM en la red.

### ▣ Usar TLS

Elija si desea utilizar DICOM TLS al recibir datos.

- ▶ Verificar el certificado del cliente: verifique si el certificado de la contraparte que intenta enviar datos es válido utilizando el Certificado de autoridad confiable guardado en el producto.

### ▣ DICOM-TLS

Seleccione un certificado requerido para el cifrado de comunicaciones DICOM. Para comunicación DICOM cifrada, el producto debe tener un certificado; en caso contrario deberá registrar un nuevo certificado.

- ▶ Importar: Registrar un certificado para el producto. Seleccione el certificado y el archivo de clave privada que tiene. Los campos marcados en rojo son campos obligatorios.
- ▶ Crear: Se autogenera un certificado para el producto. Los campos marcados en rojo son campos obligatorios.
- ▶ Eliminar: elimina un certificado del producto.
- ▶ Exportar: copie el certificado del producto a una unidad USB. Si el producto ha generado un certificado por sí mismo, es posible que otros servidores a los que accederá más adelante necesiten verificar el certificado del producto.
- ▶ Certificados de autoridad confiable: cuando utilice la función DICOM, registre el certificado para la autoridad certificadora que verificará el certificado de la contraparte. accederás. Presione Importar en Certificados de autoridad confiable y luego seleccione un archivo de certificado.

### ▣ Vista Q

Elija si desea utilizar Qview.

## Configuración general

### Formato SR

Seleccione un formato para guardar SR.

- ▶ Almacenar SR al final del examen: seleccione si desea almacenar SR al final del examen.

### Conjunto de caracteres

Seleccione el conjunto de caracteres que se utilizará cuando realice el servicio de lista de trabajo y almacenamiento mediante DICOM.

- ▶ Excepto secuencia de escape cuando se usa almacenamiento: seleccione la casilla de verificación para enviar datos excepto secuencia de escape cuando se usa almacenamiento. Esto se puede habilitar para un conjunto de caracteres específico solo.

### Cree una nueva serie presionando Continuar examen

Incluso si los pacientes no son examinados continuamente, los resultados del examen se proporcionan juntos y no por separado.

### Insertar otra secuencia de ID de pacientes (0010, 1002) en el IOD de almacenamiento

#### (Definición de objeto de información)

Establezca si se incluirá la etiqueta de secuencia de ID de otros pacientes (0010, 1002) en el IOD de almacenamiento.

## Agregar servicios DICOM

Presione Agregar. Se muestra una pantalla donde puede ingresar un servicio DICOM para agregar. Después de agregar un servicio, presione Aplicar para guardar sus entradas. Presione Cancelar para cancelar.

### Opciones de servicio DICOM

Seleccione el tipo de servicio a utilizar a través de DICOM.

### Servidor DICOM

#### Alias

Ingrese el nombre del servidor DICOM.

### ¶ Título AE

Ingrese el título AE del servidor DICOM. Consulte a su administrador de red antes de especificar esta opción.

### ¶ Anfitrión

Ingrese la dirección IP del servidor que se está utilizando. Consulte a su administrador de red antes de especificar esta opción.

### ¶ Puerto No.

Ingrese el número de puerto del servidor que se está utilizando. Consulte a su administrador de red antes de especificar esta opción.

### ¶ Tiempo de espera de conexión

La conexión finalizará si no hay respuesta dentro del período de tiempo configurado. Tú Puede especificar este período de tiempo en segundos.

### ¶ Leer tiempo de espera

Especifique el límite de tiempo de espera de lectura para el servidor que está agregando.

### ¶ Intervalo de reintento

Especifique cuántos segundos esperará el sistema antes de volver a intentar una transmisión fallida. Tú Puede especificar este período de tiempo en segundos.

### ¶ Reintentos máximos

Especifique cuántas veces se reintentará una transmisión fallida.

### ¶ Tamaño del paquete

Especifique el tamaño del paquete de transferencia.

### ¶ Usar TLS

Elija si desea utilizar DICOM TLS al enviar datos.

- ▶ Verificar el certificado del servidor: verifique si el certificado del servidor que intenta recibir datos es válido utilizando los certificados de autoridad confiable guardados en el producto.

## Información del servidor de almacenamiento

Seleccione 'Almacenamiento' como elemento de Opciones de servicio DICOM. Configurar el servicio de almacenamiento de imágenes usando DICOM.

### Modo de transferencia

- ▶ Enviar después de la adquisición: envíe imágenes cada vez que las guarde usando la Tienda.
- ▶ Enviar al finalizar examen: envíe todas las imágenes guardadas a la vez cuando presione Finalizar examen.

### Tipos de transferencia

- ▶ Incluir fotograma múltiple: CineLos bucles se pueden transferir.
- ▶ Incluir volumen 3D: habilítelo si desea transferir datos de volumen 3D junto con Imágenes en 3D.



**NOTA:** Seleccione esta opción solo si utiliza un servicio de almacenamiento que admita nuestros datos de volumen 3D formato.

### Convertir a escala de grises

- ▶ Sin conversión: envía la imagen original sin convertirla.
- ▶ Todas las imágenes: convierte todas las imágenes a escala de grises antes de enviarlas.
- ▶ B/NSólo imágenes: convierte sólo las imágenes en blanco y negro a escala de grises antes de enviarlas.

### Apoyo

Incluir espaciado de píxeles: además de la información del área utilizada en ecografía, también se incluye la información del área utilizada en CT o radiografía. Puede realizar mediciones en un sistema PACS que no admita información del área de ultrasonido.



**NOTA:** Sin embargo, sólo se admiten imágenes en modo 2D y 2D Color. En modo dual y cuádruple, las profundidades de las imágenes incluidas deben ser idénticas.

## Compresión DICOM

Seleccione si comprimir o no las imágenes para el servicio DICOM. Cuando seleccionas Sin comprimir, las imágenes se guardan sin comprimir.



**NOTA:** La configuración de compresión DICOM se aplica en el momento en que se guarda una imagen. Por ejemplo, si está configurado en JPEG Baseline o JPEG Lossless, la imagen se comprime cuando se guarda.

- ▶ Cuadro único: especifica el tipo de compresión para imágenes fijas.
- ▶ Marco múltiple: especifica el tipo de compresión para imágenes de cine.
- ▶ Línea base JPEG: puede priorizar la calidad o la compresión relación. Puede especificar el tipo de compresión, la relación de compresión, velocidad de fotogramas y tamaño de imagen.

## Configuración de LUT de VOI

Configure VOI LUT (valor de interés, tabla de búsqueda).

Ajustar el brillo y el contraste de una imagen DICOM al guardarla. La imagen guardada puede visualizarse con cualquier dispositivo PACS que utilice el VOI LUT estándar de DICOM.

- ▶ Centro de ventana: ingrese un valor para la configuración de la etiqueta DICOM (0028, 1050). El valor establecido indica el brillo de una imagen que muestra el servicio de almacenamiento. La imagen se oscurecerá si el valor se establece en 128 o más. Tenga en cuenta que esta función solo se puede utilizar cuando es compatible con el servicio de almacenamiento.
- ▶ Ancho de ventana: ingrese un valor para la configuración de etiqueta DICOM (0028, 1051). El valor de ajuste indica el contraste de la imagen mostrada por el servicio de almacenamiento. Los valores establecidos por encima de 256 darán como resultado un contraste más bajo. Tenga en cuenta que esta función solo está disponible cuando es compatible con el servicio de almacenamiento.

## Información del servidor SC

Seleccione 'SC' (Compromiso de almacenamiento) como elemento de Opciones de servicio DICOM. Configure el servicio de compromiso de almacenamiento mediante DICOM. El Servicio de Compromiso de Almacenamiento se utiliza después de un diagnóstico se completa y se envían todas las imágenes e informes guardados.

## Servidor de almacenamiento asociado

Seleccionar un servidor de almacenamiento de imágenes al que conectarse.

## ¶ Servidor SR asociado

Seleccione un servidor de informes estructurados para conectarse.

### Información del servidor de lista de trabajo

Seleccione 'Lista de trabajo' como elemento de Opciones de servicio DICOM. Configure el servicio de lista de trabajo de modalidad mediante DICOM.

#### ▮ Método de actualización

Especifique el método de actualización de la lista de trabajo.

- ▶ Solo a solicitud del usuario: actualice las listas de trabajo solo cuando el usuario lo desee.



Para actualizar las listas de trabajo, presione Buscar en la pestaña Lista de trabajo en la pantalla Información del paciente.

- ▶ Cuando se abre la página de la lista de trabajo: realizar actualizaciones cada vez que se abre la página Lista de trabajo.
- ▶ Al iniciar y cada vez: actualice las listas de trabajo cuando se inicie el sistema y luego actualícelas automáticamente en intervalos específicos.

#### ▮ Secuencia de ID de otros pacientes (0010, 1002)

Seleccione si desea buscar incluyendo la etiqueta de secuencia de ID de otros pacientes (0010, 1002) información.

#### ▮ Utilice un juego de caracteres específico a pedido

Utilice el juego de caracteres cuando realice el servicio de lista de trabajo usando DICOM.

#### ▮ Nombre de la estación programada

Establezca el nombre de la estación desde la que desea recuperar los exámenes.

- ▶ Cualquiera: recuperar Exámenes de todas las Estaciones.
- ▶ Este sistema: recuperar exámenes con el nombre de la estación que se especifica en la pestaña DICOM solo.
- ▶ Otro: Recuperar exámenes de la estación ingresada por el usuario. Dejarlo en blanco es lo mismo que seleccionar "Cualquiera".

#### ▮ Ubicación del paso del procedimiento programado

Especifique la ubicación de los exámenes que desea recuperar.

## V7 | Manual de usuario

- ▶ Cualquiera: recupere exámenes de todas las ubicaciones.
- ▶ Ubicación: recupere exámenes únicamente de la ubicación ingresada por el usuario.

### Descripción del examen

Especifique desde qué sección del archivo DICOM desea importar información para el examen Descripción.

### Información del servidor de impresión

Seleccione 'Imprimir' como elemento de Opciones de servicio DICOM. Configure el servicio de impresión mediante DICOM.



#### NOTA:

- ▶ Puede configurar una impresora conectada a la red DICOM únicamente.
- ▶ Dependiendo de la impresora, algunas de las siguientes funciones puede que no esté disponible. Antes de configurar una impresora, consulte el manual del usuario de la impresora o el DICOM Declaración de conformidad.

### Modo de transferencia

- ▶ Imprimir después de la adquisición: Al presionar Guardar se imprimen imágenes cada vez que las guarda.
- ▶ Imprimir al finalizar examen: imprime todas las imágenes guardadas a la vez cuando presiona Finalizar examen.

### Configuración de diseño

Especifique el diseño del papel.

### Configuración de la impresora

- ▶ Color: Especifique si desea utilizar colores o no.
- ▶ Orientación: especifique la orientación del papel.
- ▶ Ampliación: especifique el método de interpolación que se utilizará al cambiar el tamaño de una imagen a la salida.
- ▶ Densidad del borde: especifique el color del borde de la imagen que se va a imprimir.
- ▶ Prioridad: especifique una prioridad para el comando de impresión.
- ▶ Destino: especifique la ruta de salida del papel.
- ▶ Tipo de medio: especifique el tipo de material para la impresión.
- ▶ Copias (1-99): establezca el número de copias que se imprimirán.
- ▶ Tamaño de película: seleccione un tamaño de papel.

## V7 | Manual de usuario

- ▶ Tipo de suavizado: esta opción está disponible solo cuando la Ampliación está configurada en CÚBICO. Ingresar un valor para la impresora que se especifica en la Declaración de conformidad DICOM.

- ▶ Densidad vacía: especifique el color de fondo de una imagen para imprimir.
- ▶ Densidad mínima: especifique el brillo mínimo de una imagen para imprimir. Si no se especifica, el  
Se aplica la configuración predeterminada de la impresora.
- ▶ Densidad máxima: especifique el brillo máximo de una imagen para imprimir. Si no se especifica, el  
Se aplica la configuración predeterminada de la impresora.
- ▶ Configuración Información: especifique el valor único para una impresora. Consulte el DICOM  
Declaración de conformidad para la impresora.

### Información del servidor PPS (paso de procedimiento realizado)

Seleccione 'PPS' (Paso de procedimiento realizado) como elemento de Opciones de servicio DICOM. Configurar el Modalidad Realizado Procedimiento Paso Servicio mediante DICOM.

### Siempre completa los exámenes

Los exámenes siempre se informan en condiciones completas. Si presiona Finalizar examen sin seleccionar una casilla de verificación, el mensaje de cancelación seleccionado se enviará al servidor RIS.

### ALMACENAMIENTO SR Información del servidor

Seleccione 'Almacenamiento SR (Informe estructurado de almacenamiento)' como elemento de Opciones de servicio DICOM. Configurar el servicio de almacenamiento de informes mediante DICOM.

### Modo de transferencia

- ▶ Enviar después de la adquisición: cada vez que presiona Guardar, se transfieren los datos de medición en el informe.
- ▶ Enviar al finalizar el examen: cada vez que presiona Finalizar examen, los datos de medición en el informe esta transferido.

### Información del servidor QR

Seleccione 'QR (Consulta y recuperación)' en el elemento Opciones de servicio DICOM. Configurar la consulta y Recuperar la configuración del servicio mediante DICOM.

## Edición de información DICOM

Seleccione un servicio y presione Modificar en la pantalla. Aparece la información del servicio seleccionado. Después de cambiar la información, haga clic en Aplicar para guardar los cambios. Haga clic en Cancelar para cancelar.

## Eliminación de servicios DICOM

Seleccione un servicio y haga clic en Eliminar en la pantalla.

## Prueba de servidores DICOM

Seleccione un servicio y haga clic en Verificar en la pantalla. La conexión con el seleccionado. El servicio se prueba y los resultados se muestran en Ping y Verificar. Si el resultado es Éxito, la conexión es normal.

## Qview (servidor en la nube)

Qpath™ es un servidor en la nube. Se vende por separado. Este producto le permite verificar las imágenes enviadas por el producto en el servidor en la nube.

### Configuración de Qpath™

1. Presione Agregar y seleccione 'Almacenamiento' en el campo Opciones de servicio DICOM y 'Qpath™' en el campo de alias. Luego, ingrese un host y un número de puerto, y presione Aplicar para guardar la configuración.
2. Cuando se muestra 'Éxito' como valor de Verificación en la información del servidor DICOM, significa que se ha establecido una conexión.
3. Ingrese 'Qpath™' en el campo Enviar de la clave de usuario.

### Visualización de imágenes Qpath™

Presione Vista Q en la pantalla Información del paciente lo lleva al servidor en la nube.

## HL7

HL7 (Nivel de Salud 7) es un conjunto de estándares acreditados por el American National Standards Institute (ANSI) para la transferencia de información entre sistemas de información sanitaria; es el conjunto de estándares más utilizado para información de salud no sólo en los Estados Unidos sino en todo el mundo.

### Gerente HL7

La ventana del Administrador de HL7 aparece. Puede configurar los ajustes necesarios para transferir información sobre los informes creados por este sistema al servidor HL7 (repositorio).

#### Repositorio

Muestra información sobre el servidor del repositorio.

- ▶ **Agregar:** agrega un servidor. Aparece la ventana Información del repositorio. Para la 'Dirección IP' y el 'PuertoNo.' configuración, comuníquese con el administrador de red de su organización.
  - **Alias:** Introduzca el nombre del servidor.
  - **Dirección IP:** Introduzca la dirección IP del servidor.
  - **Número de puerto:** Introduzca el número de puerto del servidor.
  - **Tiempo de espera de conexión:** ingrese el tiempo de espera de la conexión TCP/IP (en segundos) para transferir datos.
  - **Tiempo de espera de lectura:** ingrese el tiempo de espera de la conexión TCP/IP (en segundos) para servidor receptor respuesta.
- ▶ **Editar:** edita la información del servidor seleccionado.
- ▶ **Eliminar:** elimina el servidor seleccionado.
- ▶ **Activo:** seleccione si desea utilizar o no el servidor del repositorio seleccionando o desmarcando la casilla Activo para el repositorio registrado.

## Estado del trabajo

Revisar y gestionar el estado de transferencia de datos (trabajos). Sólo se muestran los trabajos que se están transfiriendo actualmente o que no se han podido transferir. Para mostrar todos los trabajos, incluidos los que se han transferido correctamente, seleccione la casilla de verificación **Mostrar todo**.

- ▶ **Columna:** seleccione la información del trabajo para mostrar en la pantalla.
  - **No:** ID de control de mensajes
  - **Estado:** Transferenciaestado
  - **Reintentar:** número de intentos de transferencia
  - **Recibido el:** inicio de la transferencia tiempo
  - **UID de instancia de estudio:** ID para identificar el estudio (Identificador unificado)
  - **Hora de estudio:** hora de inicio del estudio para este producto
  - **ID del paciente:** ID del paciente
  - **Nombre del paciente:** Nombre del paciente
  - **Motivo del error:** Motivo del error en la transferencia
  - **Alias:** nombre del servidor
  - **Dirección IP:** IP del servidor
  - **Número de puerto:** servidor número de puerto
  - **Tipos de Transferencia:** Tipo de transferencia
  - **ErrorMensaje:** Motivo del error enviado por el servidor
- ▶ **Reintentar:** transfiere el trabajo seleccionado nuevamente. Tenga en cuenta que sólo los trabajos que no se han transferido puede ser retransferido.
- ▶ **Eliminar:** elimina el trabajo seleccionado. Tenga en cuenta que los trabajos que se están transfiriendo actualmente no se puede eliminar.
- ▶ **BorrarEstado del trabajo archivado después de (días):** ingrese el período de retención de los trabajos. Prensa  
**Cambiar** para establecer el número de días que ingresó como período de retención.

### Registro

Administrar todo lo relacionado con HL7 inicia sesión en este producto. Puede utilizar el cuadro combinado para ver los registros por fecha.

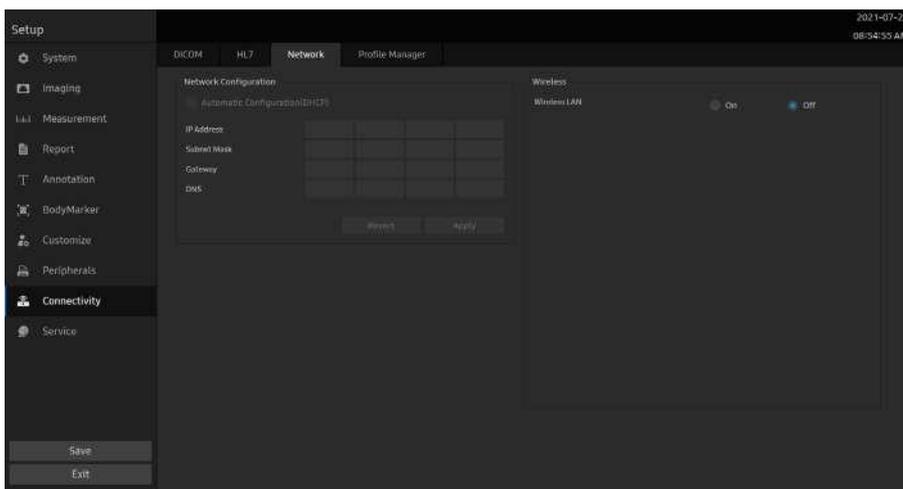
- ▶ Eliminar registro archivado después de (días): ingrese el período de retención para el archivo de registro. Presione Cambiar para establecer la cantidad de días que ingresó como período de retención.
- ▶ Exportar: Utilice el cuadro combinado para seleccionar el medio en el que guardar el archivo de registro. Presione Exportar a guarde el archivo de registro.



**NOTA:** Si hay uno o más servidores de repositorio activos registrados en HL7 Manager y ha realizado una o más mediciones en la pantalla Informe, entonces puede exportarlos usando 'HL7' en la pantalla Informe. (Sin embargo, la información del paciente debe existir; de lo contrario, aparecerá un mensaje de advertencia que dice "Necesita una identificación del paciente". Introduzca una identificación de paciente válida.' aparecerá.)

## Red

Puede administrar la información de red para el producto actual.



[Figura 3.36 Configuración - Conectividad - Red]

### configuración de la red

Configure la información de red para el producto actual.

#### ▮ Configuración automática (DHCP)

Si se selecciona la casilla de verificación, la información de IP se configura automáticamente.

#### ▮ Configuración estática

Si la casilla de verificación Configuración automática (DHCP) no está seleccionada, puede ingresar una IP estática  
DIRECCIÓN. Especifique la dirección IP, la máscara de subred, la puerta de enlace y la información de DNS.

#### ▮ Revertir

Borra la información ingresada actualmente y restablece la configuración predeterminada.

#### ▮ Aplicar

Utilice la información ingresada actualmente para configurar la IP.

## Inalámbrico

### LAN inalámbrico

Conecte el producto a una red inalámbrica mediante un adaptador USB.



**NOTA:** La ventana Configuración de red inalámbrica está habilitada solo cuando el producto está conectado a un adaptador USB inalámbrico.

- ▶ SSID (ID de conjunto de servicios): muestra el nombre de la red inalámbrica conectada.
- ▶ Autenticación: Muestra el método de autenticación de acceso a la red inalámbrica.
- ▶ Cifrado de datos: muestra el método de cifrado de datos para comunicarse con la red inalámbrica.
- ▶ Contraseña: Ingrese la contraseña de la red.



#### Conexión a una red inalámbrica

1. Cuando LAN inalámbrica está 'Activada', las redes inalámbricas disponibles se muestran en una lista.
2. Presione Agregar para agregar una red inalámbrica.
3. Presione Conectar para conectar el producto a la red inalámbrica.
  - Ingrese una contraseña en una ventana emergente para una red inalámbrica que requiere una contraseña.
4. Presione Desconectar para desactivar la conexión.

### IP estática

Colocar una dirección IP estática para la red inalámbrica.

### Configurar una conexión o red

Abra la configuración de Wi-Fi para conectarse con WPA2-Enterprise.

### Importación de certificado

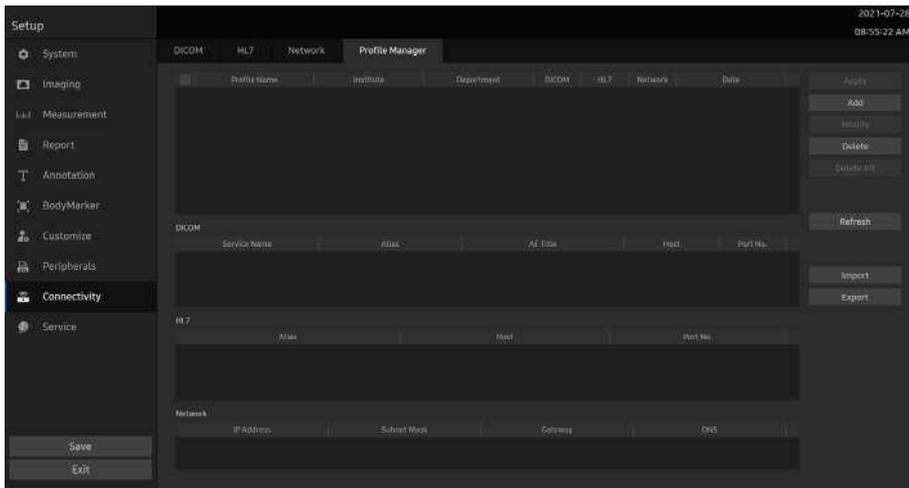
Cargue un certificado desde un almacenamiento externo para registrarse.

### Borrar perfil

Elimine la información del perfil del AP conectado anteriormente.

## Administrador de perfiles

Esta función permite al usuario realizar una copia de seguridad y restaurar los datos de configuración de conectividad.



[Figura 3.37 Configuración - Conectividad - Administrador de perfiles]

### Aplicar

Restaura la configuración del perfil a los valores seleccionados y luego apaga el sistema.

### Agregar

Guarde la lista de servicios DICOM actual, la lista de repositorios HL7 y la configuración de red local información.

### Modificar

Edite la información del Instituto y Departamento del Perfil guardado (no se pueden editar otros campos).

### Borrar

Elimina el perfil seleccionado.

### Eliminar todos

Elimina todos los perfiles.

### Actualizar

Actualice la lista de perfiles guardada y muéstrela en la pantalla.

### Importar

Importa la configuración del perfil desde un dispositivo de almacenamiento externo (unidad USB).

(Solo puede importar un perfil a la vez; los nombres de los perfiles de destino se muestran en la interfaz de usuario de importación).

### Exportar

Exporta la configuración del perfil a un dispositivo de almacenamiento externo (unidad USB).



#### NOTA:

- ▶ Se pueden registrar un máximo de 30 perfiles.
- ▶ Al agregar un perfil, puede ingresar hasta 30 letras en inglés en el nombre del perfil. Instituto y Departamentocampos. (El nombre del perfil es un campo obligatorio; Instituto y Departamento son campos opcionales.)
- ▶ Si no hay ninguna configuración de Datos de usuario para el Servicio DICOM y el Repositorio HL7, se mostrará una 'X' marcado en la Lista de perfiles para indicar que los datos no existen.
- ▶ Si no hay configuraciones de datos de usuario adicionales en la configuración de red local, el perfilLista será deshabilitado.
- ▶ Se excluyen otras configuraciones para DICOM y HL7 (p. ej., configuración general y del sistema) desde la Importación, Exportación, y Aplicar acciones.

## Servicio



### PRECAUCIÓN:

- ▶ Los usuarios deben no intentar realizar nada por sí solos. Deben contactar con el departamento de atención al cliente de Samsung Medison que puede realizar este servicio para a ellos.
- ▶ Si lo realizan los usuarios, no estará cubierto por la garantía.



**NOTA:** Realiza la restauración de imágenes e información básica del paciente guardadas, o cambia el software.

## Servicio de información

Muestra la información del producto.

## Configuración

Activa o desactiva el software o hardware opcional.

### ▣ Opción

Muestra los tipos de software opcional que se pueden instalar en el producto.

### ▣ Estado

Muestra el estado actual del software opcional. Registrado significa que el software se puede utilizar hasta que se alcance la fecha especificada en la Fecha de vencimiento. No registrado significa que el software no se puede utilizar ahora.

## Diagnóstico

Proporciona la función de autoprueba integrada.

- ▣ **Sondas4-3** .....
  - Transmisión de ultrasonidoGel4-20.....
  - UsandoFundas4-22.....
  - Seguridad de la sondaPrecauciones4-23.....
  - Limpieza, Desinfección,  
y esterilizarSondas4-26.....
  - Sonda MPTEE(Opción)4-43.....
  
- ▣ **Biopsia4-49** .....
  - Kit de biopsiaComponentes4-50.....
  - Usando biopsiaKit4-51.....
  - Montaje de la biopsiaKit4-54.....
  - Limpieza y desinfección de la biopsiaKit4-59.....



## •• Sondas

La sonda es un dispositivo que envía y recibe ultrasonido para adquirir datos de imágenes.

El sistema limita la temperatura de contacto con el paciente a 43 grados Celsius y los valores de salida acústica a sus respectivos límites de la FDA de EE. UU. Un circuito de fusible de protección de energía protege contra condiciones de sobrecorriente. Si el circuito de protección del monitor de energía detecta una condición de sobrecorriente, entonces la corriente de accionamiento a la sonda se corta inmediatamente, evitando el sobrecalentamiento de las superficies de la sonda y limitando la salida acústica.

### Lista de sondas

El escáner de imágenes por ultrasonido utiliza sondas para obtener datos gráficos del cuerpo humano y luego los muestra en la pantalla. Utilice siempre sondas específicas de la aplicación para obtener imágenes de la mejor calidad. También es importante utilizar un ajuste preestablecido que se adapte mejor al órgano concreto que se va a escanear.

#### ▮ Tabla de índice térmico (TI)

El Índice Térmico (TI) se muestra en el área Título de la pantalla y representa la probabilidad de aumento de temperatura en un área particular del cuerpo. El índice térmico consta de los siguientes índices: tejido blando (TI), hueso (TIb) y hueso craneal (TIc). Este producto muestra automáticamente un índice térmico apropiado para la sonda y la aplicación actuales.

Los tipos de sonda, aplicaciones, ajustes preestablecidos e índice térmico disponibles para este producto son los siguientes:

Sondas	Solicitud	Preestablecido	Índice térmico
LA2-9S	Abdomen	Abdomen, Renal, Intestino, Aorta	TI, TIb
	MSK	General, Superficial, Profundo, Lomo	TI, TIb
	Pequeñas partes	Mama, Tiroides, Testículo	TI, TIb
	Vascular	Carótida, Arterial, Venosa	TI, TIb
	Pediátrico	Ped Abd, Ped Cadera	TI, TIb

Sondas	Solicitud	Preestablecido	Índice térmico
LA2-14A	Abdomen	Abdomen, Renal, Intestino, Aorta	TI, Tib
	MSK	General, Superficial, Profundo, Lomo	TI, Tib
	Pequeñas partes	Mama, Tiroides, Testículo	TI, Tib
	Vascular	Carótida, Arterial, Venosa	TI, Tib
	torácico	Pulmón	TI, Tib
	Pediátrico	Ped Abd, Ped Cadera	TI, Tib
	veterinario abd	Abd para perros pequeños, Abd para perros grandes, Abd para gatos	TI, Tib
LA3-22AI	MSK	General, Superficial, Superficial1, Profundo	TI, Tib
	intraoperatorio	General	TI, Tib
LA4-18AD	Abdomen	Abdomen, Renal, Intestino, Aorta	TI, Tib
	MSK	General, Superficial, Profundo, Lomo	TI, Tib
	Pequeñas partes	Mama, Tiroides, Testículo	TI, Tib
	Vascular	Carótida, Arterial, Venosa	TI, Tib
	Pediátrico	Ped Abd, Ped Cadera	TI, Tib
	veterinario abd	Abd para perros pequeños, Abd para perros grandes, Abd para gatos	TI, Tib
CA1-7S	Abdomen	Abdomen, Renal, Intestinal, Aorta, Biopsia, Penetración	TI, Tib
	MSK	General, columna vertebral	TI, Tib
	Vascular	Arterial, Venoso	TI, Tib
	transmisión exterior	1er trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre, Corazón fetal, Nuevo Testamento	TI, Tib
	ginecólogo	Útero, anexos	TI, Tib
	torácico	Pulmón	TI, Tib
	Pediátrico	Ped Abd, Ped Cadera	TI, Tib
	Urología	Próstata, Vejiga	TI, Tib

Sondas	Solicitud	Preestablecido	Índice térmico
CA1-7SD	Abdomen	Abdomen, Renal, Intestinal, Aorta, Biopsia, Penetración	TI, TIb
	MSK	General, columna vertebral	TI, TIb
	Vascular	Arterial, Venoso	TI, TIb
	transmisión exterior	1er trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre, Corazón fetal, Nuevo Testamento	TI, TIb
	ginecólogo	Útero, anexos	TI, TIb
	torácico	Pulmón	TI, TIb
	Pediátrico	Ped Abd, Ped Cadera	TI, TIb
	Urología	Próstata, Vejiga	TI, TIb
CA3-10A	Abdomen	Abdomen, Renal, Intestino, Aorta, Biopsia	TI, TIb
	MSK	General, columna vertebral	TI, TIb
	Vascular	Arterial, Venoso	TI, TIb
	transmisión exterior	1er trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre, Corazón fetal, Nuevo Testamento	TI, TIb
	ginecólogo	Útero, anexos	TI, TIb
	torácico	Pulmón	TI, TIb
	Pediátrico	Ped Abd, Ped Cadera	TI, TIb
	Urología	Próstata, Vejiga	TI, TIb
CA4-10M	Abdomen	Abdomen, Renal, Intestino, Aorta	TI, TIb
	Vascular	Carótida, Arterial, Venosa	TI, TIb
	Pediátrico	Neo cabeza	TI, TIc
		Ped Abd, Ped Cadera	TI, TIb
	veterinario abd	Abd para perros pequeños, Abd para perros grandes, Abd para gatos	TI, TIb
	Eco veterinario	Eco veterinario pequeño, Eco veterinario grande	TI, TIb
EA2-11AR	transmisión exterior	1er trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre	TI, TIb
	ginecólogo	Útero, Anexos, Cuello uterino, Penetración	TI, TIb
	Urología	Próstata, Vejiga	TI, TIb

Sondas	Solicitud	Preestablecido	Índice térmico
EA2-11ARD	transmisión exterior	1er trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre	TI, Tib
	ginecólogo	Útero, Anexos, Cuello uterino, Penetración	TI, Tib
	Urología	Próstata, Vejiga	TI, Tib
EA2-11AV	transmisión exterior	1er trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre	TI, Tib
	ginecólogo	Útero, Anexos, Cuello uterino, Penetración	TI, Tib
	Urología	Próstata, Vejiga	TI, Tib
EA2-11AVD	transmisión exterior	1er trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre	TI, Tib
	ginecólogo	Útero, Anexos, Cuello uterino, Penetración	TI, Tib
	Urología	Próstata, Vejiga	TI, Tib
miniER7	transmisión exterior	1er trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre	TI, Tib
	ginecólogo	Útero, Anexos, Cuello uterino, Penetración	TI, Tib
	Urología	Próstata, Vejiga	TI, Tib
CV1-8A	Abdomen	Abdomen, Renal, Intestino, Aorta, Penetración	TI, Tib
	transmisión exterior	1er trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre, Corazón fetal, Nuevo Testamento	TI, Tib
	ginecólogo	Útero, Anexos, Penetración	TI, Tib
	Urología	Próstata, Vejiga	TI, Tib
CV1-8AD	Abdomen	Abdomen, Renal, Intestino, Aorta, Penetración	TI, Tib
	transmisión exterior	1er trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre, Corazón fetal, Nuevo Testamento	TI, Tib
	ginecólogo	Útero, Anexos, Penetración	TI, Tib
	Urología	Próstata, Vejiga	TI, Tib
EV2-10A	transmisión exterior	1er trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre	TI, Tib
	ginecólogo	Útero, Anexos, Cuello uterino, Penetración, Útero1	TI, Tib
	Urología	Próstata, Vejiga	TI, Tib

Sondas	Solicitud	Preestablecido	Índice térmico
PA1-5A	Abdomen	Abdomen, Renal, Intestino, Aorta	TI, TIb
	Cardíaco	Eco del adulto, eco pediátrico, arco aórtico	TI, TIb
	Pediátrico	Neo cabeza	TI, TIc
		Ped Abd, Ped Cadera	TI, TIb
	torácico	Pulmón	TI, TIb
	Vascular	Carótida, Arterial, Venosa	TI, TIb
	DCT	DCT	TI, TIc
	veterinario abd	Perro grande Abd	TI, TIb
Eco veterinario	Eco veterinario grande	TI, TIb	
PA3-8B	Abdomen	Abdomen, Renal, Intestino, Aorta	TI, TIb
	Cardíaco	Eco del adulto, eco pediátrico, arco aórtico	TI, TIb
	Pediátrico	Neo cabeza	TI, TIc
		Ped Abd, Ped Cadera	TI, TIb
	Vascular	Carótida, Arterial, Venosa	TI, TIb
	DCT	DCT	TI, TIc
	veterinario abd	Abd para perros pequeños, Abd para perros grandes, Abd para gatos	TI, TIb
Eco veterinario	Eco veterinario grande, Eco veterinario pequeño	TI, TIb	
PA4-12B	Abdomen	Abdomen, Renal, Intestino, Aorta	TI, TIb
	Cardíaco	Eco del adulto, eco pediátrico, arco aórtico	TI, TIb
	Pediátrico	Neo cabeza	TI, TIc
		Ped Abd, Ped Cadera	TI, TIb
	Vascular	Carótida, Arterial, Venosa	TI, TIb
	DCT	DCT	TI, TIc
	veterinario abd	Perro pequeño Abd, Gato Abd	TI, TIb
Eco veterinario	Eco veterinario pequeño	TI, TIb	
MMPT3-7	Cardíaco	Eco del adulto, eco pediátrico, arco aórtico	TI, TIb

Sondas	Solicitud	Preestablecido	Índice térmico
CW6.0	Cardíaco	Eco adulto, eco pediátrico	TI, TIb
	Vascular	Carótida, Arterial, Venosa	TI, TIb
	DCT	DCT	TI, TIc
DP2B	Cardíaco	Eco adulto, eco pediátrico	TI, TIb
	Vascular	Carótida, Arterial, Venosa	TI, TIb
	DCT	DCT	TI, TIc



**NOTA:**

- ▶ Además de la configuración optimizada del sistema, el usuario puede configurar los ajustes deseados en UserPreset.
- ▶ Para obtener más información sobre la selección y configuración de la sonda, consulte 'Modos de inicio de Operación'.
- ▶ El índice térmico predeterminado puede variar, correspondiente a los ajustes preestablecidos.
- ▶ Puede cambiar el índice térmico en Configuración > Imágenes > Preestablecido.

### Lista de funciones

Las funciones disponibles en este producto para diversas sondas y aplicaciones son las siguientes:

Sondas	Solicitud	har	S-Har.	Multivisión	Panorámico+	CEUS+	ElastoScan™	<sup>A</sup> mano 3D
LA2-9S	Abdomen	X	oh	oh	oh	X	X	oh
	MSK	X	oh	oh	oh	X	X	oh
	Pequeñas partes	X	oh	oh	oh	X	oh	oh
	Vascular	X	oh	oh	oh	X	X	oh
	Pediátrico	X	oh	oh	oh	X	X	X
LA2-14A	Abdomen	X	oh	oh	oh	X	X	oh
	MSK	X	oh	oh	oh	X	oh (Solo generales)	oh
	Pequeñas partes	X	oh	oh	oh	X	oh	oh
	Vascular	X	oh	oh	oh	oh (Solo tiroides)	X	oh
	torácico	X	oh	oh	oh	X	X	X
	Pediátrico	X	oh	oh	oh	X	X	X
LA3-22AI	MSK	X	oh	oh	oh	X	X	oh
	intraoperatorio	X	oh	oh	oh	X	X	oh
LA4-18AD	Abdomen	X	oh	oh	oh	X	X	X
	MSK	X	oh	oh	oh	X	oh (Solo generales)	X
	Pequeñas partes	X	oh	oh	oh	X	oh	oh
	Vascular	X	oh	oh	oh	X	X	oh
	Pediátrico	X	oh	oh	oh	X	X	X

Sondas	Solicitud	har	S-Har.	Multivisión	Panorámico+	CEUS+	ElastoScan™	<sup>A</sup> mano 3D
CA1-7S	Abdomen	oh	oh	oh	oh	oh (Sólo Abdomen)	X	oh
	MSK	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	Vascular	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	transmisión exterior	oh	oh	oh	oh	X	X	oh
	ginecólogo	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	torácico	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	Pediátrico	oh	oh	oh	oh	X	X	X
CA1-7SD	Abdomen	oh	oh	oh	oh	oh (Sólo Abdomen)	X	oh
	MSK	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	Vascular	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	transmisión exterior	oh	oh	oh	oh	X	X	oh
	ginecólogo	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	torácico	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	Pediátrico	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	Urología	oh	oh	oh	oh	X	X	X
CA3-10A	Urología	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	Abdomen	oh	oh	oh	oh	X	X	oh
	MSK	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	Vascular	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	transmisión exterior	oh	oh	oh	oh	X	X	oh
	ginecólogo	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	torácico	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	Pediátrico	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	Urología	oh	oh	oh	oh	X	X	X

Sondas	Solicitud	har	S-Har.	Multivisión	Panorámico+	CEUS+	ElastoScan™	<sup>A</sup> mano 3D
CA4-10M	Abdomen	X	oh	oh	oh	X	X	X
	Vascular	X	oh	oh	oh	X	X	X
	Pediátrico	X	oh	oh	oh	X	X	X
EA2-11AR	transmisión exterior	X	oh	oh	X	X	X	X
	ginecólogo	X	oh	oh	X	X	oh	oh
	Urología	X	oh	oh	X	X	oh (Solo próstata)	oh
EA2-11ARD	transmisión exterior	X	oh	oh	X	X	X	X
	ginecólogo	X	oh	oh	X	X	oh	oh
	Urología	X	oh	oh	X	X	oh (Solo próstata)	oh
EA2-11AV	transmisión exterior	X	oh	oh	X	X	X	X
	ginecólogo	X	oh	oh	X	X	oh	oh
	Urología	X	oh	oh	X	X	oh (Solo próstata)	oh
EA2-11AVD	transmisión exterior	X	oh	oh	X	X	X	X
	ginecólogo	X	oh	oh	X	X	oh	oh
	Urología	X	oh	oh	X	X	oh (Solo próstata)	oh
miniER7	transmisión exterior	X	oh	oh	X	X	X	X
	ginecólogo	X	oh	oh	X	X	oh	oh
	Urología	X	oh	oh	X	X	oh	oh
CV1-8A	Abdomen	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	transmisión exterior	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	ginecólogo	oh	oh	oh	oh	X	X	X

	Urología	oh	oh	oh	oh	X	X	X
--	----------	----	----	----	----	---	---	---

Sondas	Solicitud	har	S-Har.	Multivisión	Panorámico+	CEUS+	ElastoScan™	<sup>A</sup> mano 3D
CV1-8AD	Abdomen	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	transmisión exterior	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	ginecólogo	oh	oh	oh	oh	X	X	X
	Urología	oh	oh	oh	oh	X	X	X
EV2-10A	transmisión exterior	X	oh	oh	X	X	X	X
	ginecólogo	X	oh	oh	X	oh (Sólo Útero1)	oh (Excep-to Útero1)	X
	Urología	X	oh	oh	X	X	oh (Solo próstata)	X
PA1-5A	Abdomen	oh	oh	X	X	X	X	X
	Cardíaco	oh	oh	X	X	X	X	X
	Pediátrico	oh	oh	X	X	X	X	X
	torácico	oh	oh	X	X	X	X	X
	Vascular	oh	oh	X	X	X	X	X
	DCT	oh	oh	X	X	X	X	X
PA3-8B	Abdomen	oh	oh	X	X	X	X	X
	Cardíaco	oh	oh	X	X	X	X	X
	Pediátrico	oh	oh	X	X	X	X	X
	Vascular	oh	oh	X	X	X	X	X
	DCT	oh	oh	X	X	X	X	X
PA4-12B	Abdomen	oh	oh	X	X	X	X	X
	Cardíaco	oh	oh	X	X	X	X	X
	Pediátrico	oh	oh	X	X	X	X	X
	Vascular	oh	oh	X	X	X	X	X
	DCT	oh	oh	X	X	X	X	X
MMPT3-7	Cardíaco	oh	oh	X	X	X	X	X

Sondas	Solicitud	har	S-Har.	Multivisión	Panorámico+	CEUS+	ElastoScan™	<sup>A</sup> mano 3D
CW6.0	Cardíaco	X	X	X	X	X	X	X
	Vascular	X	X	X	X	X	X	X
	DCT	X	X	X	X	X	X	X
DP2B	Cardíaco	X	X	X	X	X	X	X
	Vascular	X	X	X	X	X	X	X
	DCT	X	X	X	X	X	X	X

Sondas	Solicitud	CM	MV-Flujo™	Sede-Visión™	Som-braHD R™	Onda de corte SImágenes™	Pista nerviosa™
LA2-9S	Abdomen	X	X	X	X	X	X
	MSK	X	X	oh (Solo generales)	X	X	X
	Pequeñas partes	X	X	X	X	X	X
	Vascular	X	X	X	X	X	X
	Pediátrico	X	X	X	X	X	X
LA2-14A	Abdomen	X	X	X	X	X	X
	MSK	X	oh (Solo generales)	oh (Solo generales)	X	oh	oh
	Pequeñas partes	X	oh (Solo Mama, Tiroides)	X	X	oh (Solo Pecho)	X
	Vascular	X	X	X	X	X	X
	torácico	X	X	X	X	X	X
	Pediátrico	X	X	X	X	X	X
LA3-22AI	MSK	X	oh (Solo General, Superficial)	oh (Solo General, Superficial)	X	X	X
	intraoperatorio	X	X	X	X	X	X
	Abdomen	X	X	X	X	X	X
	MSK	X	oh (Solo generales)	oh (Solo generales)	X	X	oh

LA4-18AD	Pequeñas partes	X	oh (Solo Mama, Tiroid- es)	X	X	X	X
	Vascular	X	X	X	X	X	X
	Pediátrico	X	X	X	X	X	X

Sondas	Solicitud	CM	MV-Flujo™	Sede-Visión™	Som-braHD R™	Onda de corte SImágenes™	Pista nerviosa™
CA1-7S	Abdomen	X	oh (Sólo Abdomen, Renal)	oh (Sólo Abdomen)	oh (Sólo Abdomen)	oh (Sólo Abdomen)	X
	MSK	X	X	X	X	X	X
	Vascular	X	X	X	X	X	X
	transmisión exterior	oh (Solo Corazón fetal)	oh (Solo 1er trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre)	X	oh (Solo el segundo trimestre, 3er trimestre)	X	X
	ginecólogo	X	X	X	X	X	X
	torácico	X	X	X	X	X	X
	Pediátrico	X	X	X	X	X	X
Urología	X	X	X	X	X	X	
CA1-7SD	Abdomen	X	oh (Sólo Abdomen, Renal)	oh (Sólo Abdomen)	oh (Sólo Abdomen)	oh (Sólo Abdomen)	X
	MSK	X	X	X	X	X	X
	Vascular	X	X	X	X	X	X
	transmisión exterior	oh (Solo Corazón fetal)	oh (Solo el primer trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre)	X	oh (Solo el segundo trimestre, 3er trimestre)	X	X
	ginecólogo	X	X	X	X	X	X
torácico	X	X	X	X	X	X	

## V7 | Manual de usuario

	Pediátrico	X	X	X	X	X	X
	Urología	X	X	X	X	X	X

Sondas	Solicitud	CM	MV-Flujo™	Sede-Visión™	SombraHDR™	Onda de corte SImágenes™	Pista nerviosa™
CA3-10A	Abdomen	X	X	X	X	X	X
	MSK	X	X	X	X	X	X
	Vascular	X	X	X	X	X	X
	transmisión exterior	oh (Solo Corazón fetal)	oh (Solo 1er Trimestre, 2do Trimestre, 3er Trimestre)	X	oh (Solo 2do Trimestre)	X	X
	ginecólogo	X	X	X	X	X	X
	torácico	X	X	X	X	X	X
	Pediátrico	X	X	X	X	X	X
	Urología	X	X	X	X	X	X
CA4-10M	Abdomen	X	X	X	X	X	X
	Vascular	X	X	X	X	X	X
	Pediátrico	X	oh	X	X	X	X
EA2-11AR	transmisión exterior	X	X	X	X	X	X
	ginecólogo	X	oh (Solo útero)	X	oh (Solo útero)	X	X
	Urología	X	X	X	X	X	X
EA2-11ARD	transmisión exterior	X	X	X	X	X	X
	ginecólogo	X	oh (Solo útero)	X	oh (Solo útero)	X	X
	Urología	X	X	X	X	X	X
EA2-11AV	transmisión exterior	X	X	X	X	X	X
	ginecólogo	X	oh (Solo útero)	X	oh (Solo útero)	X	X
	Urología	X	X	X	X	X	X

Sondas	Solicitud	CM	MV-Flujo™	Sede-Visión™	Som-braHDR™	Onda de corte SImágenes™	Pista nerviosa™
EA2-11AVD	transmisión exterior	X	X	X	X	X	X
	ginecólogo	X	oh (Solo útero)	X	oh (Solo útero)	X	X
	Urología	X	X	X	X	X	X
miniER7	transmisión exterior	X	X	X	X	X	X
	ginecólogo	X	oh (Solo útero)	X	oh (Solo útero)	X	X
	Urología	X	X	X	oh (Solo próstata)	X	X
CV1-8A	Abdomen	X	X	X	X	X	X
	transmisión exterior	oh (Solo Corazón fetal)	oh (Solo 1er Trimestre, 2do Trimestre, 3er Trimestre)	oh (Solo 1er Trimestre)	oh (Solo 2do Trimestre, 3er trimestre)	X	X
	ginecólogo	X	X	X	X	X	X
	Urología	X	X	X	X	X	X
CV1-8AD	Abdomen	X	X	X	X	X	X
	transmisión exterior	oh (Solo Corazón fetal)	oh (Solo el primer trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre)	oh (Solo 1er trimestre)	oh (Solo el segundo trimestre, 3er trimestre)	X	X
	ginecólogo	X	X	X	X	X	X
	Urología	X	X	X	X	X	X

Sondas	Solicitud	CM	MV-Flujo™	Sede-Visión™	Som-braHD R™	Onda de corte SImágenes™	Pista nerviosa™
EV2-10A	transmisión exterior	X	X	X	X	X	X
	ginecólogo	X	oh (Solo útero)	X	oh (Solo útero)	X	X
	Urología	X	X	X	X	X	X
PA1-5A	Abdomen	X	X	X	X	X	X
	Cardíaco	oh	X	X	X	X	X
	Pediátrico	X	X	X	X	X	X
	torácico	X	X	X	X	X	X
	Vascular	X	X	X	X	X	X
	DCT	X	X	X	X	X	X
PA3-8B	Abdomen	X	X	X	X	X	X
	Cardíaco	oh	X	X	X	X	X
	Pediátrico	X	X	X	X	X	X
	Vascular	X	X	X	X	X	X
	DCT	X	X	X	X	X	X
PA4-12B	Abdomen	X	X	X	X	X	X
	Cardíaco	oh	X	X	X	X	X
	Pediátrico	X	X	X	X	X	X
	Vascular	X	X	X	X	X	X
	DCT	X	X	X	X	X	X
MMPT3-7	Cardíaco	oh	X	X	X	X	X
CW6.0	Cardíaco	X	X	X	X	X	X
	Vascular	X	X	X	X	X	X
	DCT	X	X	X	X	X	X
DP2B	Cardíaco	X	X	X	X	X	X
	Vascular	X	X	X	X	X	X
	DCT	X	X	X	X	X	X



**NOTA:**

- ▶ El significado de cada símbolo en la tabla se describe a continuación:
  - Har: Imagen armónica
  - S-Har™: Imágenes S-Harmonic™
  - CM: Color M
- ▶ MultiVision solo está disponible en los modos 2D, C, M, PD y S-Flow™.

## Gel de transmisión de ultrasonido

Para una transmisión exitosa de la señal acústica, se deben aplicar geles de ultrasonido o acoplador.



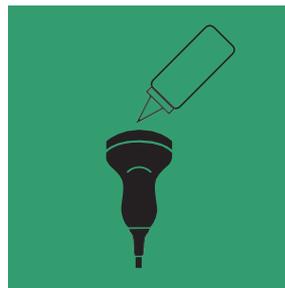
### ADVERTENCIA:

- ▶ El uso de ultrasonido inadecuado. Los geles podrían provocar daños en la sonda. El uso de una sonda dañada podría causar lesiones como descargas eléctricas en usuarios o pacientes.
- ▶ Utilice únicamente geles de ultrasonido aprobados por Samsung Medison. El uso de geles no aprobados puede resultar dañar la sonda y anular la garantía.
- ▶ Retire completamente el gel de ultrasonido restante en la sonda. superficie después de usar la sonda. Los residuos del gel de ultrasonido pueden provocar contaminación y decoloración.
- ▶ No utilice geles de ultrasonido o acoplantes que contengan los siguientes ingredientes:
  - Acoplador tipo loción a base de aceite
  - Aceite mineral
  - Aceite de oliva
  - aceite lubricante
  - Grasa a base de parafina
  - dimetilsilicona
  - Alcohol como metanol, etanol, isopropanol.
  - Acetona
  - dioctilftalato
  - Sustancias aromáticas
  - Compuestos de yodo
  - AloeVera.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ La punta de la boquilla de inyección puede dañar la lente de la sonda.
- ▶ Al aplicar el gel de ultrasonido a la sonda, asegúrese de que la punta de la boquilla de inyección del gel de ultrasonido no toque la superficie de la lente de la sonda.



## Calentador de gel (opcional)

El Gel Warmer mantiene caliente el gel de ultrasonido. El calentamiento del gel para ultrasonidos tarda aproximadamente 5 minutos.



### ADVERTENCIA:

- ▶ Apague siempre el calentador de gel cuando no estén en uso.
- ▶ No introduzca las manos dentro del calentador de gel, ya que puede quemarle la piel.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ No utilice el calentador de gel con fines aparte de controlar la temperatura del gel de ultrasonido.
- ▶ No coloque la sonda ni ningún otro equipo dentro del calentador de gel.
- ▶ No toque el terminal de alimentación del Gel. Más cálido mientras examina a un paciente. Hay un riesgo de descarga eléctrica por corriente de fuga.
- ▶ No aplique fuerza excesiva al calentador de gel, o podría dañar sus piezas de soporte.

## Usando fundas

Las vainas se recomiendan para aplicaciones clínicas de naturaleza invasiva, incluidos procedimientos intraoperatorios, transrectales, transvaginales y de biopsia. El uso de una funda también evita la contaminación por sangre u otros fluidos corporales durante las operaciones o la biopsia.

Samsung Medison no suministra fundas, por lo que se deben comprar fundas adecuadas independientemente.



### ADVERTENCIA:

- ▶ Para obtener más información sobre las fundas, comuníquese con el fabricante.
- ▶ Utilice siempre vainas certificadas y aprobadas por las autoridades nacionales/locales pertinentes. autoridades.
- ▶ Utilice una funda estéril para procedimientos intraoperatorios o de biopsia.
- ▶ Utilice una funda de látex estéril de un solo uso para procedimientos transesofágicos.
- ▶ Utilice una vaina estéril (preferiblemente) o una vaina de un solo uso para transrectal o transvaginal. procedimientos.
- ▶ Las fundas son desechables. No los reutilice.
- ▶ Asegúrese de limpiar y desinfectar las sondas después de cada uso.
- ▶ Compruebe el exterior de la funda antes de usarla. Si una funda está rota o contaminada, no la úsalo.
- ▶ En aplicaciones neuroquirúrgicas se debe utilizar una sonda desinfectada con gel estéril y un Vaina estéril libre de pirógenos.
- ▶ Si la funda estéril se ve comprometida durante aplicaciones neuroquirúrgicas que involucran un paciente con enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, la sonda no puede esterilizarse con éxito mediante ningún método de desinfección.
- ▶ Algunas fundas contienen látex de caucho natural y talco, que pueden provocar reacciones alérgicas en algunos individuos. Por favor confirme si el específico el paciente es alérgico a esos materiales antes de utilizar dichas fundas. Consulte la alerta médica de la FDA publicada el 29 de marzo de 1991.

## Instalación de la funda

1. Retire la funda del embalaje y llénela con gel de ultrasonido. Asegúrate de ponerte guantes quirúrgicos esterilizados.
2. Inserte la sonda en la funda y tire de la punta de látex para cubrir la sonda por completo. Si es posible, cubra el cable de la sonda también.
3. Asegúrese de que no queden burbujas de aire atrapadas dentro del gel de ultrasonido. Si es necesario, fije la funda a la sonda y al cable de la sonda.
4. Deseche la funda después de su uso.

## Precauciones de seguridad de la sonda

La sonda puede dañarse por un uso inadecuado o por entrar en contacto con determinadas sustancias químicas. Siga siempre las instrucciones del manual del usuario para inspeccionar el cable de la sonda, el estuche y la lente antes y después de cada uso.

Revise la sonda en busca de grietas, piezas rotas, fugas y bordes afilados. Si hay algún daño, deje de usar la sonda inmediatamente y comuníquese con el Departamento de atención al cliente de Samsung Medison. El uso de sondas dañadas puede provocar descargas eléctricas y otros peligros para los pacientes y/o usuarios.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ El usuario es responsable de limpiar, desinfectar y esterilizar las sondas.
- ▶ Las sondas no están esterilizadas en el momento del envío.
- ▶ No aplique golpes mecánicos a la sonda.
- ▶ Si una sonda golpea el suelo o una superficie dura, desconéctela inmediatamente desde la consola del sistema de ultrasonido. El aislamiento eléctrico dañado puede causar una descarga eléctrica.  
choque.
- ▶ No coloque el cable de la sonda en el suelo donde el equipo pueda pasar el cable, ruedas, etc. No aplique fuerza excesiva para doblar o tirar del cable.
- ▶ No sumerja la sonda en sustancias químicas inapropiadas que no sean compatibles.
- ▶ No lo exponga a temperaturas de 50°C o superiores.
- ▶ Las sondas 3D y 4D pueden hacer un ligero ruido si se utilizan durante mucho tiempo o si se produce un cierto El modo está en uso.
- ▶ Las sondas deben limpiarse y desinfectarse antes de reemplazarlas o desecharlas.
- ▶ Inspeccione siempre las lentes, cables y conectores después de usar sondas. Si está dañado, deténgase usándolos inmediatamente.

### Uso y control de infecciones de la sonda

El escáner de imágenes ultrasonográficas utiliza ultrasonido y hace contacto directo con el paciente cuando está en uso. Dependiendo de los tipos de exámenes, dicho contacto se puede realizar en una amplia variedad de lugares, incluida la piel normal o el lugar de una transfusión de sangre durante un procedimiento quirúrgico.

El método más eficaz para prevenir infecciones entre pacientes es utilizar cada sonda sólo una vez. Sin embargo, es posible que sea necesario reutilizar las sondas, ya que su diseño es complejo y costoso. En consecuencia, se deben seguir cuidadosamente las instrucciones de seguridad para minimizar el riesgo de infección entre los pacientes.



#### **ADVERTENCIA:**

- ▶ Sin tratamientos neuroquirúrgicos se deben realizar exámenes en un paciente con enfermedad de Creutzfeldt-Jakob. Si la sonda se ha utilizado en un paciente así, no se puede esterilizar por cualquier método.
- ▶ Si la sonda o el producto están contaminados, deséchelos de acuerdo con las normas locales sobre riesgos biológicos. procedimientos de eliminación de residuos.



**PRECAUCIÓN:** Se debe realizar lavado y desinfección para prevenir infecciones. Esto es responsabilidad del usuario que gestiona y mantiene los procedimientos de desinfección para el equipo. Utilice siempre soluciones y fundas de limpieza legalmente aprobadas.

## Descargas eléctricas

La sonda utiliza energía eléctrica. Si toca materiales conductores, existen riesgos de descarga eléctrica para el paciente o el usuario.



### ADVERTENCIA:

- ▶ Samsung Medison debe comprobar periódicamente el producto para detectar fugas eléctricas. Departamento de Atención al Cliente.
- ▶ No sumerja la sonda en líquido.
- ▶ No toque los conectores de la sonda ni las clavijas de conexión del producto.
- ▶ No deje caer la sonda ni aplique golpes mecánicos.
- ▶ Inspeccione la carcasa, el protector contra tirones, la lente y el sello en busca de daños y verifique si hay algún funcionamiento.problema antes y después de cada uso.
- ▶ No aplique fuerza excesiva para torcer, tirar o doblar el cable de la sonda.
- ▶ El fusible de protección eléctrica protege la sonda y el producto del exceso de corriente. Si el circuito de protección de monitoreo de energía detecta un exceso de corriente, corta inmediatamente la corriente a la sonda para evitar que la superficie de la sonda se sobrecaliente y restringir la salida de energía del ultrasonido.
- ▶ La temperatura del producto para el contacto con los pacientes está limitada a 43°C. La potencia de salida del ultrasonido (AP&I) cumple con los estándares de la FDA de EE. UU.

## Sondas de limpieza, desinfección y esterilización

Todas las sondas deben limpiarse y desinfectarse después de cada uso. La limpieza es un procedimiento importante que se debe realizar antes de desinfectar la sonda. Para obtener información sobre la limpieza y desinfección de la sonda, consulte el capítulo correspondiente. El uso de un desinfectante inadecuado puede dañar la sonda.



### ADVERTENCIA:

- ▶ Utilice siempre equipo de protección como mascarilla, gafas y guantes al limpiar, desinfección y esterilización de sondas.
- ▶ Inspeccione la carcasa, el protector contra tirones, la lente y el sello en busca de daños y verifique si hay algún funcionamiento degradado antes y después de la limpieza y desinfectar la sonda.
- ▶ El uso de un agente limpiador o desinfectante inadecuado puede dañar la sonda.

## Información sobre Limpiador, Desinfectante y Gel de Ultrasonido

### Método de reprocesamiento por tipo de sonda

Para mantener el rendimiento de las sondas de ultrasonido, se requiere un mantenimiento adecuado.

Dado que las sondas de ultrasonido se clasifican en dispositivos críticos, semicríticos o no críticos según los estándares de la guía de la FDA\* y los requisitos de higiene para el reprocesamiento de dispositivos médicos de Alemania del Instituto Robert Koch (RKI), la limpieza y desinfección adecuadas o se deben utilizar métodos de esterilización para esa clasificación.

Tabla para elegir el método correcto de cuidado de la sonda

Clasificación Criterios	Area de contacto	Sonda de aplicación	Selección de nivel
No crítico dispositivo	Piel intacta	Sondas curvas, lineales y de matriz en fase	Desinfección de bajo nivel
Dispositivo semicrítico	Membrana mucosa y piel dañada	Endocavidad, MPTEE	Desinfección o esterilización de alto nivel.
Dispositivo crítico	Sangre, tejido estéril, etc.	intraoperatorio	Esterilización

\* Guía para la industria y el personal de la FDA: autorización de comercialización de transductores y sistemas de ultrasonido de diagnóstico - Apéndice E

\* La guía de reprocesamiento de la FDA "Reprocesamiento de dispositivos médicos en la



## V7 | Manual de usuario

atención médicaAjustes:Métodos de validación y orientación de etiquetado para la industria y el personal de la Administración de Alimentos y Medicamentos”, 17 de marzo de 2015 (<https://www.fda.gov/media/80265/download>)

El método de cuidado de sus sondas determina el desinfectante adecuado para su sonda. Se debe utilizar un limpiador, desinfectante o gel de ultrasonido adecuado para todas las sondas. Para obtener los detalles más recientes sobre limpiadores, desinfectantes y gel de ultrasonido compatibles, consulte el sitio web de Samsung Medison y la Guía del usuario.

- ▶ Guías del usuario: se proporcionan en forma de folleto al comprar el producto.
- ▶ Sitio web: <http://www.samsunghealthcare.com>

### Advertencias y precauciones durante la limpieza, desinfección y esterilización Sondas

Se deben seguir estas instrucciones generales de limpieza para todas las sondas.

Todas las sondas deben limpiarse después de cada uso. La limpieza de la sonda es un paso esencial antes de una desinfección o esterilización eficaz. Antes de limpiar una sonda, lea las “Advertencias y precauciones” a continuación.

Después de la limpieza, debe desinfectar o esterilizar las sondas siguiendo los procedimientos adecuados.



#### ADVERTENCIA:

- ▶ Utilice siempre equipo de protección como mascarilla, gafas y guantes al limpiar, desinfección y esterilización de sondas.
- ▶ Si una solución premezclada se utiliza, asegúrese de observar la fecha de vencimiento de la solución.
- ▶ Las sondas deben limpiarse después de cada uso. Limpiar la sonda es un paso esencial antes de desinfección o esterilización efectiva. Asegúrese de seguir las instrucciones del fabricante.  
cuando utilice limpiadores, desinfectantes, sistema de desinfección y sistema de esterilización.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ Intentando desinfectar un cable o conector utilizando un método diferente al incluido aquí puede dañar el dispositivo y anular la garantía.
- ▶ No permita que objetos afilados, como bisturíes o cuchillos cauterizadores, toquen las sondas ocables.
- ▶ Al manipular una sonda, no la arroje sobre superficies duras.
- ▶ No utilice un cepillo en la etiqueta del conector.
- ▶ Durante la limpieza, desinfección y esterilización, oriente las partes de la sonda que deben permanecer secas más arriba que las partes húmedas hasta que todas las partes estén secas. Esto ayudará a evitar que el líquido entrar en áreas no selladas de la sonda.
- ▶ No permita que ningún tipo de líquido entre en el conector. Asegúrese de que no entre líquido a través del protector contra tirones, el conector, los contactos eléctricos o las áreas circundantes. el eje de la palanca de bloqueo y el alivio de tensión. El líquido en el conector puede anular la garantía del dispositivo.
- ▶ Asegúrese de que la solución contenga solo 70 % o menos de alcohol cuando utilice alcohol para desinfección. Las soluciones de más del 70% de alcohol pueden causar que el producto dañe.
- ▶ No utilice alcohol ni productos a base de alcohol en el cable ni en el protector contra tirones.
- ▶ Evite el contacto con desinfectantes con la etiqueta del conector.
- ▶ Asegúrese de utilizar la concentración adecuada de limpiador enzimático y enjuague bien.
- ▶ No utilice productos de papel o productos abrasivos al limpiar la sonda. Ellos dañan la lente de la sonda.
- ▶ Limpiar o frotar agresivamente puede dañar la sonda. Utilice un movimiento de limpieza suave para la lente de la sonda, el alivio de tensión, las áreas que rodean el alivio de tensión y los cables.
- ▶ Al limpiar la sonda, sostenga la carcasa. No suspender la sonda por el cable. Esto puede dañar las sondas.
- ▶ No aplique fuerza excesiva para torcer, tirar o doblar el cable de la sonda. Esto puede dañar sondas.
- ▶ Antes de guardar las sondas, asegúrese de que estén completamente secas. Si es necesario secar el lente de sonda después de la limpieza, use un paño suave y un movimiento seco, en lugar de un movimiento de limpieza.

## Precauciones para limpiar y desinfectar las sondas MPTEE

Limpieza y desinfección adecuadas para prevenir enfermedades infecciosas. El usuario debe limpiar y desinfectar la sonda utilizando un método eficaz, como el que se describe en “Limpieza, desinfección y esterilización de sondas” en este manual del usuario.

Antes de limpiar una sonda MPTEE, lea “Advertencias y precauciones durante la limpieza, desinfección y esterilización de sondas” y “Precauciones para limpiar y desinfectar sondas MPTEE” a continuación. Después de la limpieza, el usuario debe desinfectar las sondas siguiendo los procedimientos adecuados.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ No permita que el conector de la sonda entre en contacto con limpiadores o desinfectantes.
- ▶ No permita que la manija de control se sumerja en el limpiador o desinfectante. Limpie y desinfecte la manija de control y el cable con un paño húmedo humedecido con un limpiador o desinfectante compatible; Limpie y desinfecte solo el área entre el cabezal de escaneo al final de la sonda, incluido el mismo, y el área marcada como 100 cm.

## || Limpieza



**PRECAUCIÓN:** Nunca limpie la sonda con metanol o etanol. Hacerlo puede causar graves problemas al producto.

## || Desinfección



**ADVERTENCIA:** No utilice yodo, vapor, calor u óxido de etileno para desinfectar el producto.

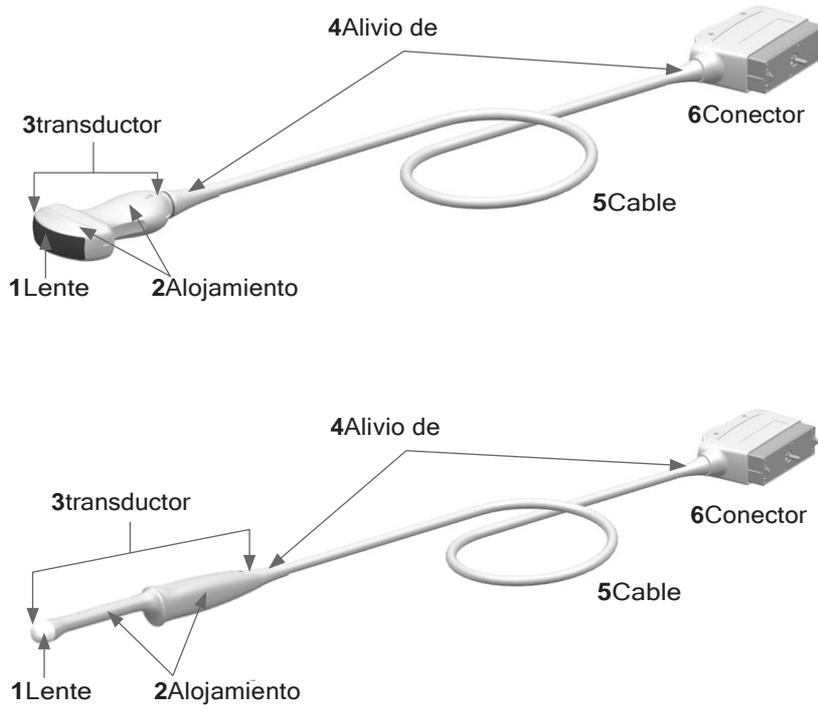


### PRECAUCIÓN:

- ▶ No deje la sonda en solución desinfectante durante más de una hora.
- ▶ La sonda debe enjuagarse inmediatamente después de la desinfección.
- ▶ Para las sondas MPTEE, utilice únicamente el método de inmersión para la desinfección.

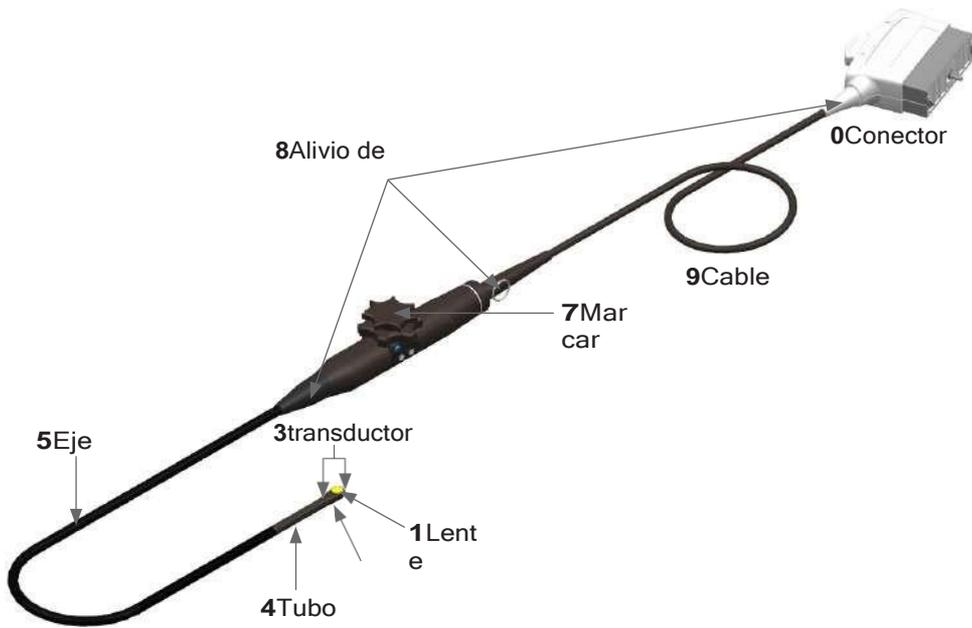
## Estructura y nombre de las sondas.

### ▮ Sonda (no MPTEE)



[Figura 4.1 Estructura y nombre de una sonda]

### Sonda MPTEE



[Figura 4.2 Estructura y nombre de una sonda MPTEE]

## Sondas de limpieza

Todas las sondas deben limpiarse según estas instrucciones después de cada uso. La limpieza es un procedimiento importante que se debe realizar antes de desinfectar y esterilizar la sonda. El método de limpieza es aplicable a todas las sondas proporcionadas por Samsung Medison.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ Utilice únicamente cepillos de cirujano en la carcasa. No utilice cepillos en las otras partes, incluyendo la lente de la sonda, el alivio de tensión, las áreas que rodean el alivio de tensión y el cables que la carcasa al limpiar las sondas. El uso de cualquier tipo de cepillo puede dañar la lente de la sonda, el alivio de tensión, las áreas que rodean el alivio de tensión y los cables. Sondas MPTEE, utilice cepillos de cirujano solo en el área entre el cabezal de escape al final de la sonda y el área marcada como 100 cm pero excluyendo la lente.
- ▶ Durante la limpieza y desinfección, mantenga las partes de la sonda que deben permanecer secas a mayor altura que las otras partes durante el mojado hasta que todas las partes estén secas.
- ▶ No doble ni doble el gastroscopio ni el cable.
- ▶ No utilice alcohol isopropílico en la unión del protector contra tirones/carcasa, el protector contra tirones ni el cable.

## ▮ Método de limpieza

1. Desconecte la sonda del sistema.
2. Retire el soporte de biopsia o la guía de la aguja de la sonda. Recoja las piezas reutilizables, el soporte para biopsia reutilizable o la guía de aguja que deban desinfectarse o esterilizarse y deseche las piezas desechables en el contenedor de residuos clínicos (para obtener más información sobre la limpieza y desinfección/esterilización de las piezas reutilizables, consulte la sección 'Limpieza y desinfección de kits de biopsia' en este capítulo).
3. Para obtener una lista de limpiadores compatibles, consulte la Guía del usuario o el sitio web de Samsung Medison: <http://www.samsunghealthcare.com>.

Siga las instrucciones del fabricante del limpiador en cuanto a preparación, temperatura, concentración de la solución y duración del contacto. Asegúrese de que la concentración y duración de la solución

de contacto son apropiados para el uso clínico previsto del dispositivo. Si se utiliza una solución premezclada, asegúrese de observar la fecha de vencimiento de la solución.

4. Retire cualquier gel visible o material biológico en la superficie con toallitas o un paño suave empapado con el limpiador (elaborado siguiendo las instrucciones del fabricante). Para áreas de difícil acceso, como costuras, grietas y hendiduras del dispositivo, utilice un cepillo de cirujano envuelto con una toallita o un paño empapado con el lim-



piador.

Utilice un movimiento de limpieza suave para la lente de la sonda, el protector contra tirones, las áreas que lo rodean y los cables. Al limpiar la sonda, sostenga la carcasa. No suspender la sonda por el cable. No aplique fuerza excesiva para torcer, tirar o doblar el cable de la sonda. Estos pueden dañar las sondas.

- Deseche las toallitas o paños usados de forma adecuada según las normas locales sobre residuos médicos.
5. Limpie la superficie de la sonda con toallitas nuevas o un paño empapado con el limpiador, siguiendo las instrucciones del fabricante del limpiador sobre la temperatura, el tiempo de limpieza y el tiempo de contacto del limpiador.
  6. Inspeccione visualmente si queda tierra y, si es necesario, repita los pasos, comenzando en el paso 4.
  7. Asegúrese de seguir las instrucciones de enjuague (y neutralización) del fabricante del limpiador para enjuagar la sonda. Si no se proporcionan instrucciones suficientes, entonces, como mínimo, enjuague bien la sonda con un paño limpio sin pelusa humedecido con agua pura hasta que se eliminen todos los signos de residuos y solución de limpieza. (al menos dos minutos) Para áreas de difícil acceso, como costuras, grietas y hendiduras del dispositivo, utilice un cepillo de cirujano envuelto con un paño limpio y sin pelusa humedecido con agua pura.
  8. Repita el paso 7 (enjuague) al menos tres veces con un paño limpio y sin pelusa humedecido con agua pura cada vez.
  9. Siguiendo las instrucciones de secado del fabricante del limpiador, seque la sonda al aire o elimine el agua de todas las superficies de la sonda con un paño o toallita limpia, seca, desechable, suave y sin pelusa. Si es necesario secar la lente de la sonda después de limpiarla, utilice un paño suave y un movimiento seco, en lugar de un movimiento de limpieza.
  10. Examine la sonda y el cable en busca de daños como grietas, roturas, bordes afilados o proyecciones. Si encuentra dicho daño, deje de usar el dispositivo y comuníquese con su representante de Samsung Medison.

## ▮ Método de inmersión

1. Desconecte la sonda del sistema.
2. Retire el soporte de biopsia o la guía de la aguja de la sonda. Recoja las piezas reutilizables, el soporte para biopsia reutilizable o la guía de aguja que deban desinfectarse o esterilizarse y deseche las piezas desechables en el contenedor de residuos clínicos (para obtener más información sobre la limpieza y desinfección/esterilización de las piezas reutilizables, consulte la sección ' Limpieza y desinfección de kits de biopsia' en este capítulo).

Enjuague cualquier gel visible o material biológico con agua corriente del grifo. Si resulta difícil eliminar los materiales con agua corriente del grifo, limpie cualquier gel o material biológico con un paño húmedo o una esponja humedecida con un limpiador (elaborado siguiendo las instrucciones del fabricante) o agua del grifo, teniendo cuidado de eliminar toda la contaminación visible.

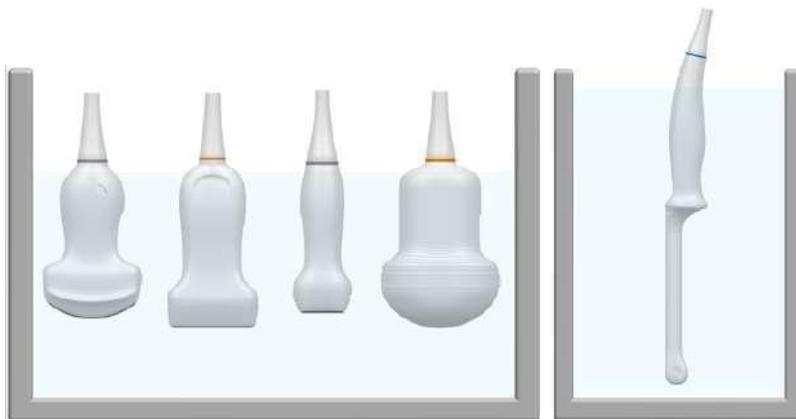
Deseche el paño o la esponja usados de forma adecuada según las normas locales sobre residuos médicos.

3. Para obtener una lista de limpiadores compatibles, consulte la Guía del usuario o el sitio web de Samsung Medison: <http://www.samsunghealthcare.com>.

Siga las instrucciones del fabricante del limpiador en cuanto a preparación, temperatura, concentración de la solución y duración del contacto. Asegúrese de que la concentración y duración de la solución

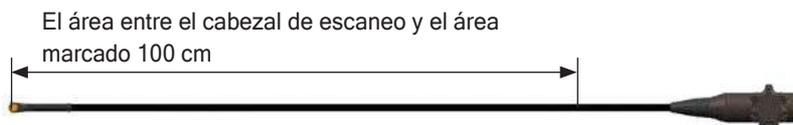
de contacto son apropiados para el uso clínico previsto del dispositivo. Si se utiliza una solución premezclada, asegúrese de observar la fecha de vencimiento de la solución.

4. Llene un fregadero o un recipiente con una solución limpiadora recién hecha.
5. Sumerja la sonda hasta el punto de inmersión que se muestra en la siguiente figura.
  - ▶ Algunas sondas se pueden limpiar hasta el cable. No limpie el cable que se encuentra a menos de 50 cm del extremo del cable desde el conector. Para obtener una lista de sondas que se pueden limpiar hasta el cable, consulte la Guía del usuario o el sitio web de Samsung Medison: <http://www.samsunghealthcare.com>.



[Figura 4.3 Punto de inmersión]

- ▶ Para sondas MPTEE, sumerja solo el área entre el cabezal de escaneo al final de la sonda y el área marcada como 100 cm.



[Figura 4.4 Punto de inmersión para la sonda MPTEE]

6. Continúe remojando la sonda hasta que transcurra el tiempo total de contacto con el limpiador especificado por el mismo fabricante alcanzado.

7. Después del tiempo de contacto del limpiador, cepille la carcasa de la sonda con un cepillo de cirujano durante al menos un minuto para eliminar cualquier suciedad visible. Preste mucha atención a las costuras, grietas y hendiduras durante el cepillado. No utilice cepillos en otras partes que no sean la carcasa; El uso de cualquier tipo de cepillos puede dañar otras piezas, incluida la lente de la sonda, el protector contra tirones, las áreas que rodean el protector contra tirones y los cables, además de la carcasa.
  - ▶ Para sondas MPTEE, utilice cepillos de cirujano sólo en el área entre el cabezal de escaneo en el extremo de la sonda y el área marcada como 100 cm pero excluyendo la lente.
8. Inspeccione visualmente si queda tierra y, si es necesario, repita los pasos, comenzando en el paso 4.
9. Asegúrese de seguir las instrucciones de enjuague (y neutralización) del fabricante del limpiador para enjuagar la sonda. Si no se proporcionan instrucciones suficientes, entonces, como mínimo, enjuague bien la sonda con agua del grifo entre 22 °C y 43 °C (72 °F y 110 °F) para evitar la coagulación de la sangre y las proteínas hasta que desaparezcan todos los signos de residuos residuales. y la solución de limpieza se eliminan (al menos un minuto)
10. Repita el paso 9 (enjuague) al menos tres veces.
11. Siguiendo las instrucciones de secado del fabricante del limpiador, seque la sonda al aire o elimine el agua de todas las superficies de la sonda con un paño limpio, seco, suave, desechable y sin pelusa. Si es necesario secar la lente de la sonda después de limpiarla, utilice un paño suave y un movimiento seco, en lugar de un movimiento de limpieza.
12. Examine la sonda y el cable en busca de daños como grietas, roturas, bordes afilados o proyecciones. Si encuentra dicho daño, deje de usar el dispositivo y comuníquese con su representante de Samsung Medison.

## Sondas desinfectantes

La sonda debe limpiarse y desinfectarse después de cada uso. La desinfección de la sonda es un paso importante que se debe realizar. El usuario debe seguir el método de reprocesamiento apropiado para el tipo de sonda, como se describe en "Método de reprocesamiento por tipo de sonda" en este capítulo.



### ADVERTENCIA:

- ▶ Utilice siempre equipo de protección como mascarilla, gafas y guantes al limpiar, desinfección y esterilización de sondas.
- ▶ Inspeccione la carcasa, el protector contra tirones, la lente y el sello en busca de daños y verifique si hay algún funcionamiento.problema antes y después de desinfectar la sonda.
- ▶ Nunca use desinfectantes después de la fecha de vencimiento.
- ▶ El área con la que contactará la sondadurante el uso dicta el nivel de desinfección requerido para una sonda. Asegúrese de que la concentración de la solución y la duración del contacto sean apropiadas para desinfección.

## Desinfección de bajo nivel

La desinfección de bajo nivel de las sondas utiliza el método de limpieza con un desinfectante de bajo nivel. Antes de realizar este procedimiento, lea las advertencias y precauciones en la sección "Advertencias y precauciones durante la limpieza, desinfección y esterilización de las sondas" y la "Tabla para elegir el método correcto de cuidado de las sondas" de este capítulo.

1. Limpie la sonda según lasprocedimientos en "Limpieza de sondas" en este capítulo.
2. Después de la limpieza, elija desinfectantes de bajo nivel que sean compatibles con su sonda.

Para obtener una lista de desinfectantes compatibles, consulte la Guía del usuario o el sitio web de Samsung Medison:

<http://www.samsunghealthcare.com>.

Siga las instrucciones del fabricante del desinfectante para la preparación, temperatura, concentración de la solución y duración del contacto. Asegúrese de que la concentración y duración de la solución

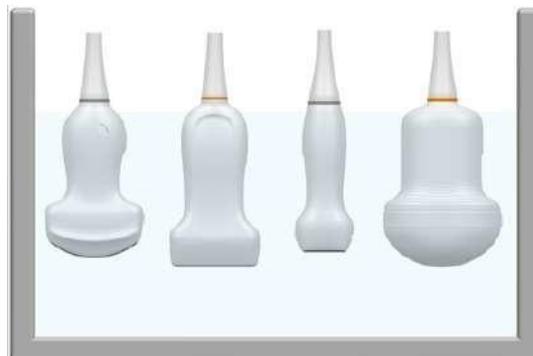
de contacto son apropiados para el uso clínico previsto del dispositivo. Si se utiliza una solución premezclada, asegúrese de observar la fecha de vencimiento de la solución.

3. Limpie las superficies de la sonda, siguiendo las instrucciones del fabricante del desinfectante en cuanto a temperatura, duración de la limpieza y duración del contacto con el desinfectante. Preste mucha atención a las costuras, grietas y hendiduras durante el tiempo de limpieza. Asegúrese de que la solución desinfectante no entre en el dispositivo ni en el conector.

## V7 | Manual de usuario

- ▶ Algunas sondas se pueden desinfectar hasta el cable. No desinfecte el cable que se encuentre a menos de 50 cm del extremo del cable desde el conector. Para obtener una lista de sondas que se pueden desinfectar hasta el cable, consulte la Guía del usuario o el sitio web de Samsung Medison: <http://www.samsunghealthcare.com>.

- ▶ Al desinfectar el conector, limpie sólo las superficies exteriores del conector; no permita que ningún tipo de fluido entre a través de otras partes que no sean las superficies del conector, incluido el alivio de tensión, los contactos eléctricos o las áreas que rodean el eje de la palanca de bloqueo.
4. Asegúrese de seguir las instrucciones de enjuague (y neutralización) del fabricante del desinfectante para enjuagar la sonda. Si no se proporcionan instrucciones suficientes, llene un fregadero o un recipiente con agua pura y enjuague la sonda. Sumerja la sonda hasta el punto de inmersión que se muestra en la siguiente figura. (al menos un minuto)
    - ▶ Algunas sondas pueden sumergirse hasta el cable. No sumerja el cable que se encuentra a menos de 50 cm del extremo del cable desde el conector. Para obtener una lista de sondas que se pueden sumergir hasta el cable, consulte la Guía del usuario o el sitio web de Samsung Medison: <http://www.samsunghealthcare.com>.



[Figura 4.5 Punto de inmersión]

5. Repita el paso 4 (enjuague) al menos tres veces con un lote nuevo de agua pura cada vez.
6. Siguiendo las instrucciones de secado del fabricante del desinfectante, seque la sonda al aire o elimine el agua de todas las superficies de la sonda con un paño esterilizado y sin pelusa y guárdela adecuadamente (por ejemplo, en una bolsa esterilizada) para evitar una mayor contaminación. Si es necesario secar la lente de la sonda después de limpiarla, utilice un paño suave y un movimiento seco, en lugar de un movimiento de limpieza.
7. Examine la sonda y el cable en busca de daños como grietas, roturas, bordes afilados o proyecciones. Si encuentra dicho daño, deje de usar el dispositivo y comuníquese con su representante de Samsung Medison.

## ▮ Desinfección de alto nivel

La desinfección de alto nivel de sondas suele utilizar el método de inmersión con un desinfectante de alto nivel o el método del sistema de desinfección. Antes de realizar este procedimiento, lea las advertencias y precauciones en la sección "Advertencias y precauciones durante la limpieza, desinfección y esterilización de las sondas" y la "Tabla para elegir el método correcto de cuidado de las sondas" de este capítulo.



### ADVERTENCIA:

- ▶ Inspeccione la carcasa, el protector contra tirones, la lente y el sello en busca de daños y verifique si hay algún funcionamiento.problema antes y después de desinfectar la sonda.
- ▶ Asegúrese de que el ciclo sea apropiado para el nivel de desinfección deseado.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ Usar una sonda que no sea compatible con un sistema de desinfección o no seguir las instrucciones del fabricante del sistema de desinfección puede dañar la sonda. Esto podría También anulará la garantía de la sonda.
- ▶ Las toallitas desinfectantes no están autorizadas por la FDA para su uso en dispositivos semicríticos, que requieren desinfección de alto nivel.
- ▶ Para las sondas MPTEE, solo se recomienda el método de inmersión para la desinfección.

### <Método de inmersión>

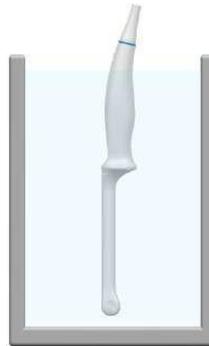
1. Limpie la sonda según lasprocedimientos en "Limpieza de sondas" en este capítulo.
2. Después de la limpieza, elija desinfectantes de alto nivel que sean compatibles con su sonda. Para obtener una lista de desinfectantes compatibles, consulte la Guía del usuario o el sitio web de Samsung Medison:<http://www.samsunghealthcare.com>.

Siga las instrucciones del fabricante del desinfectante para la preparación, temperatura, concentración de la solución y duración del contacto. Asegúrese de que la concentración de la solución y la duración del contacto sean adecuadas para el uso clínico previsto del dispositivo. Si se utiliza una solución premezclada, asegúrese de observar la fecha de vencimiento de la solución.

3. Sumerja la sonda en la solución desinfectante adecuada para su sonda como se muestra en la figura siguiente. Asegúrese de que no haya burbujas de aire en las superficies de la sonda.

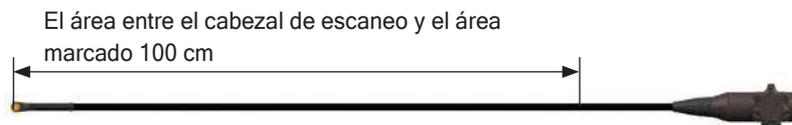
Siga las instrucciones de la etiqueta del desinfectante durante la inmersión de la sonda. No sumerja las sondas por más tiempo del mínimo necesario para su nivel de desinfección.

- ▶ Algunas sondas se pueden desinfectar hasta el cable. No desinfecte el cable que se encuentre a menos de 50 cm del extremo del cable desde el conector. Para obtener una lista de sondas que se pueden limpiar hasta el cable, consulte la Guía del usuario o el sitio web de Samsung Medison:<http://www.samsunghealthcare.com>.



[Figura 4.6 Punto de inmersión]

- ▶ Para sondas MPTEE, sumerja solo el área entre el cabezal de escaneo al final del sonda y el área marcada como 100 cm.



[Figura 4.7 Punto de inmersión para la sonda MPTEE]

4. Asegúrese de seguir las instrucciones de enjuague (y neutralización) del fabricante del desinfectante para enjuagar la sonda. Si no se proporcionan instrucciones suficientes, llene un fregadero desinfectado o un recipiente desinfectado con agua pura y enjuague la sonda durante al menos un minuto.
  - ▶ Para sondas MPTEE, utilice agua pura esterilizada.
5. Repita el paso 4 (enjuague) al menos tres veces con un lote nuevo de agua pura cada vez.
  - ▶ Para sondas MPTEE, utilice agua pura esterilizada.
6. Siguiendo las instrucciones de secado del fabricante del desinfectante, seque la sonda al aire o elimine el agua de todas las superficies de la sonda con un paño esterilizado y sin pelusa y guárdela adecuadamente (por ejemplo, en una bolsa esterilizada) para evitar una mayor contaminación. Si es necesario secar la lente de la sonda después de limpiarla, utilice un paño suave y un movimiento seco, en lugar de un movimiento de limpieza.
7. Registre los datos de desinfección para la trazabilidad de acuerdo con las regulaciones locales.
8. Examine la sonda y el cable en busca de daños como grietas, roturas, bordes afilados o proyecciones. Si encuentra dicho daño, deje de usar el dispositivo y comuníquese con su representante de Samsung Medison.

**<Método del sistema de desinfección>**

1. Limpiar la sonda y el cable según los procedimientos en “Limpieza de sondas” en este capítulo. Observe todas las advertencias y precauciones.
2. Consulte las instrucciones de usuario del sistema de desinfección para obtener detalles sobre el uso, almacenamiento y eliminación adecuados de los residuos.
3. Coloque el transductor de la sonda en el sistema de desinfección, siguiendo las instrucciones de usuario del sistema de desinfección.
4. Inicie el proceso de desinfección deseado y espere hasta el final del ciclo.
5. Retire la sonda al final del ciclo del sistema de desinfección y guárdela adecuadamente (por ejemplo, en una bolsa esterilizada) para evitar una mayor contaminación.
6. Registre los datos de desinfección para la trazabilidad de acuerdo con las regulaciones locales.
7. Examine la sonda y el cable en busca de daños como grietas, roturas, bordes afilados o proyecciones. Si encuentra dicho daño, deje de usar el dispositivo y comuníquese con su representante de Samsung Medison.

### Sondas esterilizadoras

Se requiere esterilización para las sondas cuando entran en contacto con el torrente sanguíneo, tejido estéril o espacio corporal, independientemente del uso de una cubierta estéril.



#### ADVERTENCIA:

- ▶ Utilice siempre equipo de protección como mascarilla, gafas y guantes al limpiar, desinfección y esterilización de sondas.
- ▶ En aplicaciones intraoperatorias, se deben utilizar sondas esterilizadas con gel estéril y un Cubierta de sonda estéril certificada y aprobada por las autoridades nacionales/locales pertinentes.
- ▶ Las fundas de sonda estériles son desechables y no deben reutilizarse.



#### PRECAUCIÓN:

- ▶ Las sondas deben limpiarse después de cada uso. Limpiar la sonda es un paso esencial antes desinfección o esterilización efectiva. Asegúrese de seguir las instrucciones del fabricante cuando se utiliza desinfectante, sistema de desinfección y sistema de esterilización.
- ▶ Utilice un sistema de esterilización por plasma de baja temperatura para esterilizar las sondas.

#### Usando esterilización

solución, autoclave, gas (EtO) u otros métodos no aprobados por Samsung Medison dañará su sonda y anulará su garantía.

- ▶ No permita que objetos afilados, como escalpelos y cuchillos cauterizadores, toquen las sondas ocables.
- ▶ Para las sondas MPTEE, no utilice ningún método de esterilización, incluidos los métodos que utilizan materiales como yodo, vapor, calor u óxido de etileno.

## ▮ Método del sistema de esterilización

El uso de una sonda que no sea compatible con un sistema de esterilización puede dañar la sonda.



### ADVERTENCIA:

- ▶ Inspeccione la carcasa, el protector contra tirones, la lente y el sello en busca de daños y verifique si hay algún funcionamiento.problema antes y después de esterilizar la sonda.
- ▶ Asegúrese de que el ciclo sea apropiado para el efecto deseado.nivel de desinfección o esterilización.



**PRECAUCIÓN:** Usar una sonda que no sea compatible con un sistema de esterilización o no seguir las instrucciones del fabricante del sistema de esterilización puede dañar la sonda. Esto también podría anular la garantía de la sonda.

1. Limpie la sonda y el cable según Consulte los procedimientos de “Limpieza de sondas” en este capítulo. Observe todas las advertencias y precauciones.
2. Consulte las instrucciones de usuario del sistema de esterilización para obtener detalles sobre el uso, almacenamiento y eliminación adecuados de los residuos.
3. Coloque la sonda en el sistema de esterilización, siguiendo las instrucciones de usuario del sistema de esterilización.
4. Inicie el proceso de esterilización deseado y espere hasta el final del ciclo.
5. Retire la sonda al final del ciclo del sistema de esterilización y guárdela adecuadamente (por ejemplo, en una bolsa esterilizada) para evitar una mayor contaminación.
6. Registre los datos de esterilización para la trazabilidad de acuerdo con las regulaciones locales.
7. Examine la sonda y el cable en busca de daños como grietas, roturas, bordes afilados o proyecciones. Si encuentra dicho daño, deje de usar el dispositivo y comuníquese con su representante de Samsung Medison.

## Sonda MPTEE (opcional)

La sonda de ecocardiografía transesofágica multiplanar (MPTEE) se utiliza introduciéndola en el interior del cuerpo.



### ADVERTENCIA:

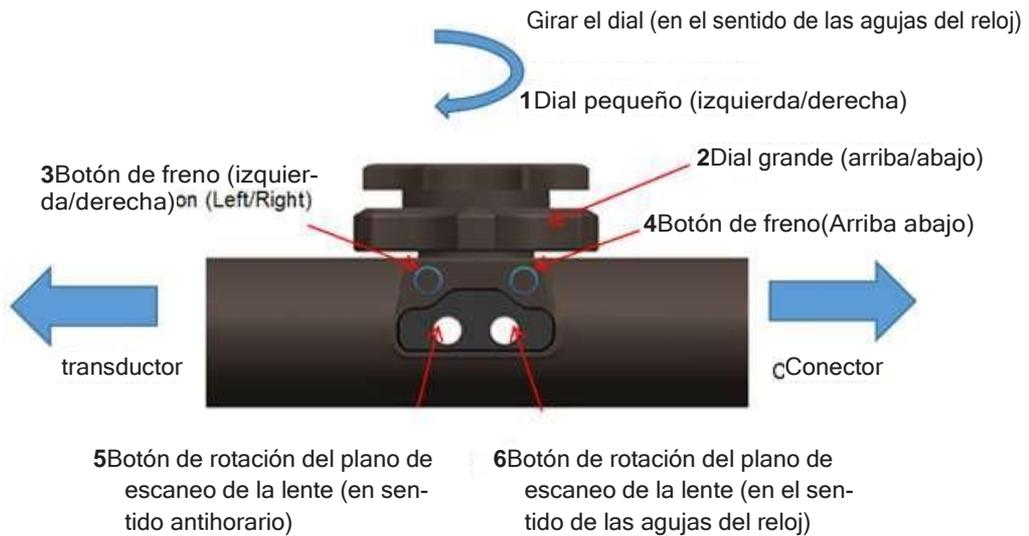
- ▶ La sonda MPTEE debe ser utilizada únicamente por un médico calificado que haya recibido formación adecuada en el correcto funcionamiento de la sonda y en endoscopia. técnicas según lo dictan las prácticas médicas pertinentes actuales.
- ▶ Familiarícese completamente con las instrucciones de uso y seguridad de la sonda MPTEE. antes de usarlo.
- ▶ Inspeccione la sonda MPTEE en busca de áreas afiladas o superficies rugosas tanto con la inclinación Tramo recto e inclinado. Si encuentra daños, deje de usar el producto y comuníquese con el Departamento de Atención al Cliente de Samsung Medison. El uso de sondas dañadas puede provocar descargas eléctricas y otros peligros para los pacientes y/o usuarios.
- ▶ Es obligatorio el uso de protector contra mordidas. No utilizar el protector contra mordidas puede provocar daños a la sonda, que podría provocar descargas eléctricas y otros peligros para los pacientes y/o usuarios. Esto también podría anular la garantía de la sonda.
- ▶ Para minimizar el riesgo de "giro en U" de la sección basculante en el esófago, Inspeccione si la inclinación de la punta se manipula correctamente antes de su uso. (La inclinación hacia arriba/abajo y/o izquierda/derecha puede desarrollar una cantidad no deseada de juego libre después de un uso prolongado). Si se encuentra alguna operación anormal, incluyendo una cantidad no deseada de juego libre de la sección de inclinación o exceso de los ángulos de inclinación máximos, deje de usar el producto y comuníquese con el Departamento de Atención al Cliente de Samsung Medison.
- ▶ Utilice la sonda únicamente como sonda de inserción interna.
- ▶ No aplique fuerza excesiva al insertar u operar la sonda transesofágica.
- ▶ No transporte el producto mientras la sonda MPTEE esté colocada en el soporte de la sonda. El La sonda no está asegurada y podría caerse.
- ▶ La imagen obtenida con la sonda MPTEE puede diferir de la imagen mostrada en pantalla. Es necesario realizar una inspección con antelación para reducir el riesgo de diferencia en imágenes.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ El usuario es responsable de la correcta configuración y uso. Por favor asegúrese de leer Lea detenidamente el Manual del usuario.
- ▶ Se debe considerar la capacidad del paciente para tragar o acomodar la sonda. Se debe determinar y considerar cualquier antecedente de enfermedades gastroesofágicas, así como los posibles efectos de otras terapias está sufriendo el paciente. También se deben considerar todas las anomalías gastroesofágicas.
- ▶ Utilice únicamente gel de acoplamiento soluble en agua para la sonda MPTEE.
- ▶ No utilice geles de ultrasonido que contengan alguno de los siguientes agentes para la sonda MPTEE:
  - Aceites como el aceite mineral y la lanolina.
  - Alcoholes como el etanol y el alcohol desnaturalizado.
  - Yodo
  - Todas las lociones o geles que contengan aromáticos. sustancias
  - Geles que contienen aloe vera, ácido metil o etil para benzoico
- ▶ Nunca frote ni rocíe la sonda MPTEE con un agente anestésico.
- ▶ La sonda MPTEE debe manipularse con cuidado. Podría dañarse si se cae o abusado. En particular, mantenga los objetos punzantes alejados del objetivo. No toque la lente innecesariamente. Nunca ejerza fuerza sobre la lente.
- ▶ Evite manipulaciones forzadas y fuerza excesiva al usar la sonda, lo que podría resultar en lesión del paciente.
- ▶ Para proteger al paciente y a la sonda, mantenga la sonda en estado de freno inactivo en ambas perillas al introducir o retirar la sonda y asegúrese de que la sección de inclinación esté derecho.
- ▶ Nunca incline manualmente directamente la punta distal de la sonda; Utilice siempre los diales para controlar la inclinación de la punta.
- ▶ Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, la sonda MPTEE sólo debe conectarse a una fuente de alimentación. con tierra protectora.
- ▶ El conector no es estanco y debe mantenerse siempre seco.
- ▶ La manija de control no debe sumergirse en líquido.
- ▶ Todo interno Las reparaciones de componentes y los reemplazos de piezas deben ser realizados por personal calificado. Personal de Atención al Cliente de Samsung Medison. Para evitar descargas eléctricas, nunca abra la cubierta o paneles del producto.
- ▶ No retuerza, enrolle fuertemente ni aplique fuerza excesiva sobre el cable o el eje de la sonda. Aislamiento puede producirse un fallo.

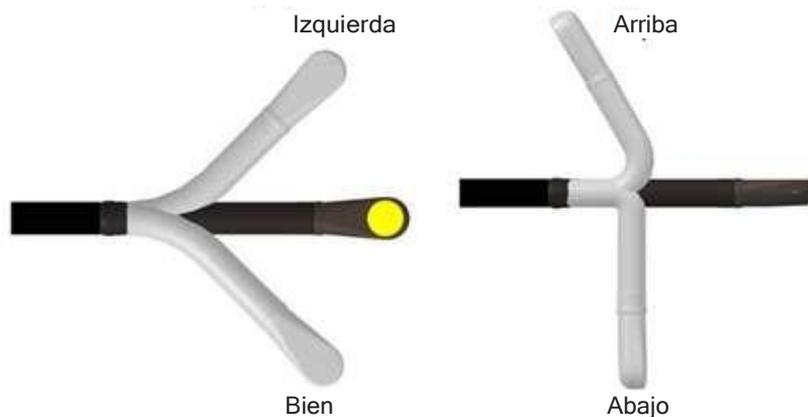
### Cómo utilizar la sonda MMPT3-7



[Figura 4.8 Mango de control de la sonda MMPT3-7]

### Inclinación de la punta

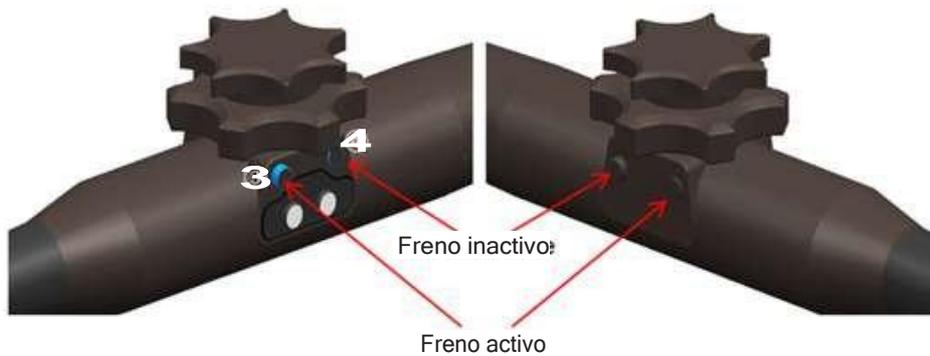
Utilice diales para inclinar la punta. Gire el dial pequeño (1) en el sentido de las agujas del reloj para inclinar la punta hacia la derecha. Gire el dial pequeño (1) en sentido antihorario para inclinar la punta hacia la izquierda. Gire el dial grande (2) en el sentido de las agujas del reloj para inclinar la punta hacia arriba. Gire el dial grande (2) en sentido antihorario para inclinar la punta hacia abajo. Al girar los diales, se siente un clic en la posición central, lo que indica que la punta está en posición recta (sin inclinación).



[Figura 4.9 Inclinación de la punta]

### ▮ Modo de freno de dial

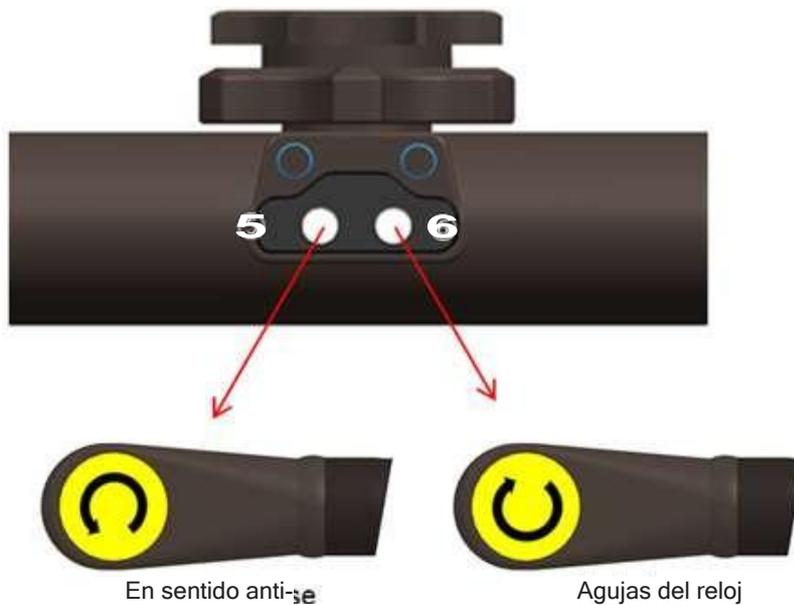
En el modo de freno, el movimiento de la punta se restringe generando fricción en los diales. El botón de freno 3 restringe el movimiento hacia la izquierda/derecha de la punta, mientras que el botón de freno 4 restringe el movimiento hacia arriba/abajo de la punta. Si el botón de freno sobresale y muestra la marca azul como se muestra en la imagen de la izquierda a continuación, la sonda está en el estado de freno activo.



[Figura 4.10 Modo de freno]

### ▮ Rotación del plano de escaneo de la lente

El plano de escaneo de la lente se puede girar de 0° a 180°. El botón 5 gira el ángulo de la lente en sentido antihorario. El botón 6 gira el ángulo de la lente en el sentido de las agujas del reloj.



[Figura 4.11 Rotación del plano de escaneo de la lente]

### Precauciones para el uso de la sonda



**PELIGRO:** No utilice el producto con untemperatura de la sonda fuera del rango de 25°C a 42°C. Puede causar daños al cuerpo humano.



**PRECAUCIÓN:**

- ▶ La presión prolongada sobre el esófago con la punta de la sonda puede provocar una presión Fenómeno de necrosis. Por lo tanto, la punta debe retirarse de la pared del esófago cuando está escaneando al soltar la punta en la posición recta (sin inclinarla). Si se requiere una monitorización continua, la punta de la sonda se debe reposicionar con frecuencia.
- ▶ Siempre que no desee realizar un escaneo activo, "congele" la imagen y suelte la punta en el Posición recta (sin inclinación).
- ▶ Coloque la lente de manera que se establezca un buen contacto acústico. Antesgirando el plano de escaneo, active el modo de freno en el movimiento hacia arriba/abajo. Si esto no se hace, Girar el plano de exploración puede significar la pérdida de contacto acústico.

## ▮ Mensaje de advertencia de cambio de temperatura

Cuando la temperatura de la sonda MPTEE supera los 41°C, las siguientes advertencias son mostrados:

Temperatura Rango	Mensaje de advertencia
Temperatura de circuito abierto <MPTEE Temperatura $\leq 17,5^{\circ}\text{C}$	La temperatura superficial estimada es inferior al límite mínimo de $17,5^{\circ}\text{C}$ . El sistema reanudará las imágenes cuando la temperatura de la superficie alcance los $18,0^{\circ}\text{C}$ .
$42,0^{\circ}\text{C} \leq \text{MPTEE Temperatura} < 42,5^{\circ}\text{C}$	Temperatura superficial estimada es $xx.x^{\circ}\text{C}$ . Reduzca el valor de potencia.
$42,5^{\circ}\text{C} \leq \text{MPTEE Temperatura} < 43,0^{\circ}\text{C}$	Superficie estimada La temperatura es de $xx.x^{\circ}\text{C}$ , cerca del límite térmico de $43,0^{\circ}\text{C}$ . Reduzca el valor de potencia.
Temperatura MPTEE = $43,0^{\circ}\text{C}$	como la superficie Cuando la temperatura alcanzó los $43,0^{\circ}\text{C}$ , el valor de potencia se redujo automáticamente. (Después del cuarto intento fallido) Crítico superficie temperatura. El sistema dejó de transmitir y regresó al cuadro de diálogo de selección de sonda. Cuando vuelva a seleccionar la sonda, reduzca el valor de potencia si es necesario.
$43,0^{\circ}\text{C} < \text{MPTEE Temperatura} \leq 50,0^{\circ}\text{C}$	Crítico temperatura de la superficie. El sistema dejó de transmitir y regresó al cuadro de diálogo de selección de sonda. Cuando vuelva a seleccionar la sonda, reduzca el valor de potencia si es necesario.
$50,0^{\circ}\text{C} < \text{Temperatura MPTEE o}$ Temperatura MPTEE < Circuito abierto Temperatura	Condición de error detectada. El sistema dejó de transmitir y regresó al cuadro de diálogo de selección de sonda. Comuníquese con un representante de servicio.

Para la sonda MPTEE se muestran los siguientes avisos en función del estado del circuito:

- ▶ Cortocircuito o circuito abierto: Se detectó una condición de error. El sistema dejó de transmitir y regresó al cuadro de diálogo de selección de sonda. Comuníquese con un representante de servicio.



**PRECAUCIÓN:** La sonda está destinada a insertarse en el cuerpo humano; manténelo siempre limpio. Nunca coloque la sonda en el suelo.

## :: Biopsia

Una biopsia es un método de examen que extrae quirúrgicamente tejido del paciente para examinarlo. La sonda y el kit de biopsia se utilizan juntos al realizar una biopsia con el escáner de imágenes ultrasonográficas.

El sistema de imágenes por ultrasonido muestra la aguja, que penetra a través de la superficie de la piel y las venas, junto con la parte del cuerpo examinada, minimizando los riesgos potenciales para el paciente.

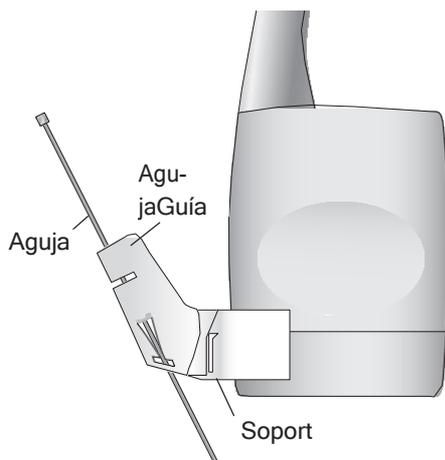


### PRECAUCIÓN:

- ▶ Los estudios ecográficos que utilizan un kit de biopsia deben ser realizados por un médico o un médico calificado, profesional de la salud con experiencia. Asegúrese de cumplir con las medidas preventivas de seguridad y el procedimiento de esterilización en todos los ambientes.
- ▶ No utilice el kit de biopsia para fines distintos a los estudios ultrasonográficos, como la biopsia humana, disección anatómica.
- ▶ Si el kit de biopsia no se utiliza según el manual del usuario o se utiliza de forma inapropiada, el usuario tiene una responsabilidad.
- ▶ Asegúrese de leer detenidamente el Manual del usuario.

## Componentes del kit de biopsia

El kit de biopsia consta de el soporte, la guía de la aguja y la aguja. Los componentes varían según el tipo de sonda.



[Figura 4.12 Componentes del kit de biopsia]

- ▶ Soporte: Evita que la guía de la aguja se mueva fijándola firmemente a la sonda.
- ▶ AgujaGuía: guía el ángulo (dirección) de la aguja para que pueda llegar a la biopsia. apuntar con precisión. También asegura la aguja para que no oscile.
- ▶ Aguja: Esta es la aguja que se inserta en el cuerpo del paciente. El kit de biopsia suministrado por Samsung Medison no contiene aguja.
- ▶ Funda: Evita que la sonda y el soporte se contaminen con cualquier material no deseado. sustancias (sangre u otros fluidos corporales) descargadas durante los exámenes.
- ▶ Gel de ultrasonido: garantiza imágenes de la mejor calidad al llenar el espacio de aire entre la sonda y la funda con el gel de ultrasonido.

## Uso del kit de biopsia



### ADVERTENCIA:

- ▶ Utilice únicamente agujas aprobadas para su uso en su país.
- ▶ Verifique el estado de la aguja de biopsia antes de usarla. No utilice una aguja de biopsia doblada.
- ▶ La aguja y la guía deben esterilizarse antes de su uso.
- ▶ La aguja puede doblarse al penetrar un tejido. Por lo tanto, la ubicación precisa de la aguja debe ser revisada monitoreando el eco generado por la aguja.



**PRECAUCIÓN:** Para obtener más información sobre la realización de estudios ultrasonográficos utilizando el kit de biopsia, comuníquese con el fabricante del kit de biopsia.

## Antes de usar el kit de biopsia

Verifique todos los componentes del kit de biopsia. Asegúrese de que el kit de biopsia que está utilizando sea compatible con la sonda, el sistema y el software del sistema.



### ADVERTENCIA:

- ▶ Es posible que los kits de biopsia no suministrados por Samsung Medison no sean compatibles con las sondas.  
Utilice siempre kits de biopsia suministrados por Samsung Medison, ya que una configuración incorrecta puede afectar negativamente al paciente.
- ▶ Asegúrese de leer las instrucciones para instalar una vaina y alinear bien la guía de la aguja antes de realizar una biopsia.
- ▶ Asegúrese siempre de que la sonda y la guía de la aguja estén aseguradas tanto en el lado izquierdo como en el derecho.

## Procedimiento de biopsia

El sistema genera una guía de aguja a través de las imágenes de ultrasonido en tiempo real mostradas para indicar la trayectoria anticipada de la aguja. Utilice esta guía para asegurarse de que la aguja u otro instrumento siga el camino correcto.

1. Prepare al paciente de acuerdo con el procedimiento apropiado para los objetivos del examen.
2. Instale la vaina y el kit de biopsia.
3. Configure los controles del sistema para el procedimiento de biopsia. Si es necesario, aplique gel acústico al paciente.
4. Escanee al paciente. Ajuste al paciente de modo que la ubicación para el examen encaje en el guía de la aguja en la pantalla.
5. Inserte la aguja en la guía de la aguja. Realice la punción deslizando la aguja a través de la ranura de la guía hasta que la aguja intercepte el objetivo.

Para evitar que la aguja tiemble, presione hacia abajo la parte superior de la guía de la aguja con la mano.

dedo índice durante los exámenes.

6. Cuando llegue al sitio del examen, saque la aguja de la guía de la aguja.
7. Separe la guía de la aguja, el soporte y la funda de la sonda.
8. Deseche los componentes que no estén diseñados para su reutilización.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ Deseche los componentes no reutilizables de acuerdo con las normas sobre residuos infecciosos.
- ▶ Esterilice los componentes reutilizables antes de desecharlos.

### Alineación de la guía de la aguja

La alineación de la guía de la aguja que se muestra en el sistema tiene como objetivo verificar si la aguja y la guía de la aguja están instaladas correctamente. Esto debe hacerse antes de la biopsia. Si la aguja no sigue una trayectoria precisa mientras verifica la alineación de la guía de la aguja, deje de usar el producto y comuníquese con el Departamento de Atención al Cliente de Samsung Medison.

La reverberación u otros artefactos tisulares pueden producir imágenes falsas de la aguja en la pantalla. Asegúrese de que la trayectoria de la aguja esté a lo largo de la guía y de que no esté utilizando una imagen de aguja falsa para localizarla.



#### ADVERTENCIA:

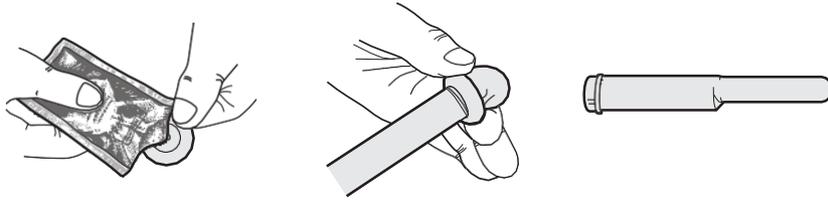
- ▶ La aguja utilizada para la verificación de la alineación no debe utilizarse para la prueba real. procedimiento.  
Utilice siempre una aguja esterilizada para cada procedimiento de biopsia.
- ▶ Para ayudar a proyectar con precisión la aguja, utilice una aguja nueva y recta para cada procedimiento de alineación.
- ▶ La guía de la aguja solo muestra la trayectoria proyectada de la aguja. Desde la línea predefinida puede ser diferente de la línea real, se debe verificar la ubicación real de la aguja monitoreando el eco de la aguja.

1. Adjunte el kit de biopsia.
2. Configure la profundidad del sistema para el procedimiento que se realizará y seleccione el menú Biopsia.
3. Sumerja la sonda en el baño de agua e inserte la aguja en la guía de la aguja.
4. Confirme que la imagen de la aguja esté en las guías de la aguja. Si es así, entonces la guía de la aguja está correctamente alineado.
5. Si la imagen de la aguja que se muestra en la pantalla está fuera de la guía de la aguja, verifique la guía de la aguja o el soporte de la sonda, etc.

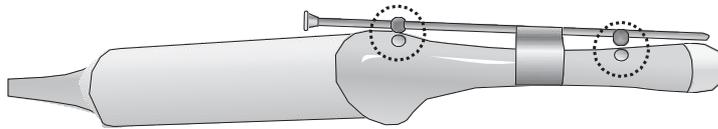
## Montajeel kit de biopsia

### Kit de biopsia de acero inoxidable

1. Coloque una funda hasta la parte superior del mango de la sonda.



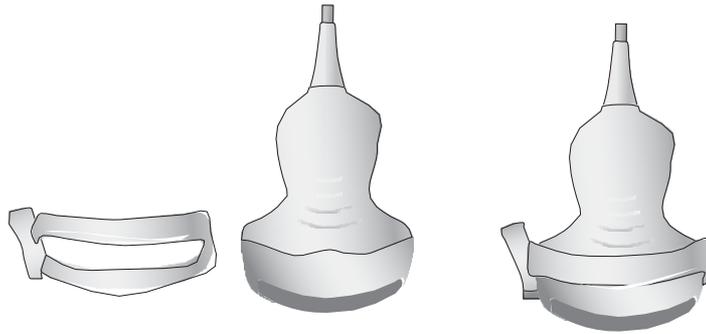
2. Monte el soporte en la sonda. Si la superficie de la sonda está estriada, monte el soporte en de acuerdo con ello.



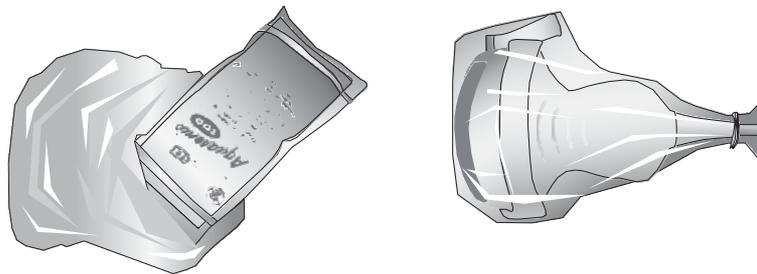
3. Inserte la aguja en la guía de la aguja y comience el examen.

## Kit de biopsia de plástico

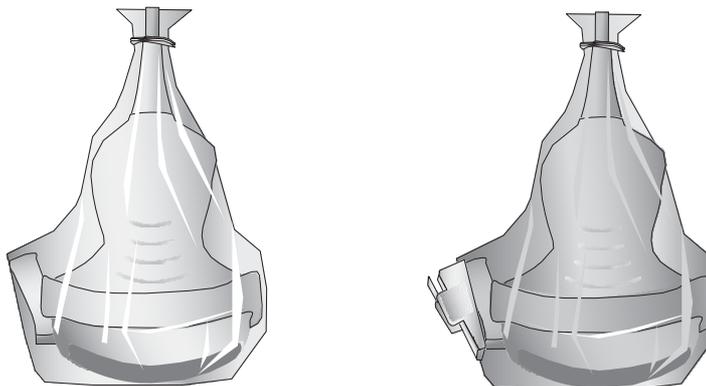
1. Monte el soporte en la sonda.



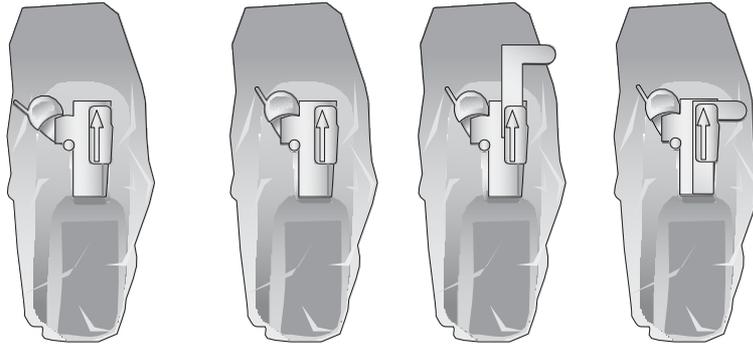
2. Cubra completamente el soporte y la sonda con la funda.



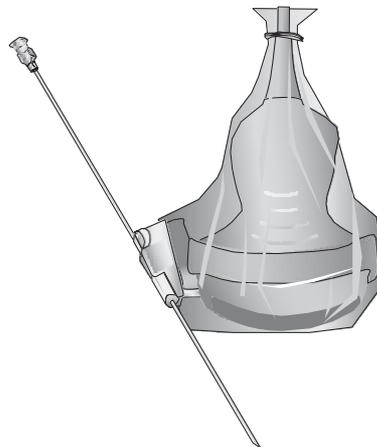
3. Instale la guía de la aguja en el soporte.



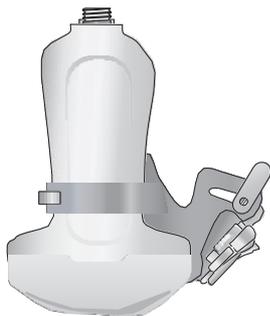
4. Instale el clip guía de la aguja si está incluido en los componentes.



5. Inserte la aguja en la guía de la aguja y comience el examen.



**Usando múltiples ángulos**  
Utilice el ajustador de ángulo.



### Especificaciones de biopsia

Sondas	Biop-sia					
	Nombre del modelo	Componentes	Materi-al del soporte	Reutiliza-ble/Desec-hable	Agu-jaln-dica-dor	Pro-fun-didad de múlti-ples ángu-los
LA2-14A	BP-KIT-053 [BP-KIT-053-NG]	Soporte	Copolímero de acetal	Reutilizable	16, 18, 20, 22	0,591, 0,984, 1,575 (pulg)
		Guía de aguja y cubierta de sondaEquipo		Desechable		
CA1-7S CA1-7SD	BP-KIT-094	Soporte	Copolímero de acetal	Reutilizable	14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 25G 7, 8, 9, 10, 12FR	2, 3,79, 6.15, 10, 15 (cm)
		Guía de aguja y cubierta de sondaEquipo		Desechable		
CA3-10A	BP-KIT-071	Soporte	Copolímero de acetal	Reutilizable	14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22,23, 8.5FR	3,5, 6,5, 8.5, 12 (cm)
		Guía de aguja y cubierta de sondaEquipo		Desechable		
EA2-11AREA2-11ARDEA2-11AVEA2-11AVD	BP-KIT-079	Guía de agujas	ab-dominales	Desechable	16-18	2°
	BP-KIT-080	Guía de agujas	Inoxida-bleacero	Reutilizable	16-18	2°
	BP-KIT-081	Guía de agujas	ab-dominales	Desechable	16-18	0°
	BP-KIT-082	Guía de agujas	Inoxida-bleacero	Reutilizable	16-18	0°
	BP-KIT-088	Guía de agujas	ordenador personal	Desechable	16-18	2°
	BP-KIT-089	Guía de agujas	ordenador personal	Desechable	16-18	0°
	BP-KIT-090	Guía de agujas	Inoxida-bleacero	Reutilizable	16-18	0°
		Soporte		Reutilizable		

## V7 | Manual de usuario

CV1- 8ACV1- 8AD	BP-KIT-059 [BP-KIT-059-NG]	Kit de guía de aguja y cu- bierta de sonda	Copolímero de acetal	Desechable	14, 16, 18, 20, 22,25	1.969, 3.937 (pulg.)
-----------------------	-------------------------------	---	-------------------------	------------	--------------------------	----------------------------

Sondas	Biop-sia					
	Nombre del modelo	Componentes	Materi-al del soporte	Reutiliza-ble/Desec-hable	Agu-jaln-dica-dor	Pro-fun-didad de múlti-ples ángu-los
EV2-10A	BP-KIT-085	Guía de agujas	ordenador personal	Desechable	16-18	1,8°
	BP-KIT-086	Guía de agujas	Inoxida-bleacero	Reutilizable	dieciséis	0°
PA1-5A	BP-KIT-102	Soporte	Copolímero de acetal	Reutilizable	14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 25G	2, 3,22, 4,98, 8,28, 13,65 (cm)
		Kit de guía de aguja y cubierta de sonda		Desechable		
LA2-9S	BP-KIT-103	Soporte	Copolímero de acetal	Reutilizable	14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 25G	2, 3,22, 4,76, 7,09, 9,82 (cm)
		Kit de guía de aguja y cubierta de sonda		Desechable		



**PRECAUCIÓN:** Al instalar un kit de biopsia para usar en S-Fusion™ Prostatepreestablecido, no utilice los dos kits de biopsia (BP-KIT-079, BP-KIT-080) de las sondas EA2-11AR, EA2-11ARD, EA2-11AV y EA2-11AVD, ya que puede causar daños a las lentes o estuches de la sonda. .



**NOTA:** Ninguno de los números de modelo del kit de biopsia está disponible en Canadá.

## Limpieza y desinfección del kit de biopsia

Los brackets reutilizables para biopsia deben limpiarse y desinfectarse después de cada uso. Lea atentamente el manual del usuario del kit de biopsia antes de limpiarlo y desinfectarlo.



### ADVERTENCIA:

- ▶ Utilice siempre equipo de protección como mascarilla, gafas y guantes al limpiar y kit de biopsia desinfectante.
- ▶ Los soportes de biopsia desechables y las piezas del kit de biopsia desechables deben desecharse como residuos médicos después de cada uso.

### Kit de biopsia de limpieza

La limpieza es un procedimiento importante que se debe realizar antes de desinfectar o esterilizar los brackets de biopsia reutilizables.

1. Después de su uso, retire el kit de biopsia de la sonda.
2. Desmonte el kit de biopsia en sus componentes y deseche las piezas desechables en el contenedor de desechos clínicos.
3. Enjuague con agua para eliminar el exceso de polvo del dispositivo.
4. Prepare una solución enzimática (por ejemplo, Enzol), siguiendo las instrucciones del fabricante para una dilución y duración de inmersión adecuadas. Sumerja las piezas en el detergente y déjelas en remojo durante el tiempo prescrito.
5. Limpie bien las piezas con un cepillo suave. Limpie el lumen utilizando un cepillo del tamaño adecuado. Si queda alguna parte visible, continúe cepillando hasta que esté limpia.
6. Enjuague bien el dispositivo con agua y seque los componentes con cuidado. Deseche los paños de secado usados de forma adecuada según las normas locales sobre residuos médicos.

## Kit de biopsia desinfectante

Debe desinfectarse después de cada uso. Consulte las instrucciones de usuario del desinfectante para obtener detalles sobre el almacenamiento, uso y eliminación adecuados del desinfectante.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ Consulte siempre el manual del usuario del kit de biopsia para obtener la información más reciente sobre los métodos y desinfectantes admitidos.
- ▶ Un soporte de biopsia de acero inoxidable es reutilizable; un soporte de plástico para biopsia puede ser reutilizable.  
En general, una guía de aguja de biopsia de plástico es desechable.
- ▶ Los kits de biopsia de plástico sólo se pueden desinfectar utilizando un producto de frío químicamente compatible. desinfectante, ya sea manualmente o con un medicolavadora desinfectadora. No utilice un autoclave, gas o radiación.

1. Limpie las piezas reutilizables del soporte de biopsia, de acuerdo con los “Kits de limpieza de biopsia” de este capítulo.
2. Después de la limpieza, elija desinfectantes de alto nivel que sean compatibles con su soporte de biopsia reutilizable. Para conocer los desinfectantes compatibles, consulte las instrucciones del fabricante del kit de biopsia.

Siga las instrucciones del fabricante del desinfectante para la preparación, temperatura, concentración de la solución y duración del contacto. Asegúrese de que la concentración de la solución y la duración del contacto sean adecuadas para el uso clínico previsto del dispositivo.

3. Sumerja las piezas en desinfectantes de alto nivel y déjelas en remojo durante el tiempo prescrito siguiendo las instrucciones del fabricante.
4. Enjuague bien el dispositivo con agua esterilizada y seque los componentes. Deseche los paños de secado usados de forma adecuada según las normas locales sobre residuos médicos.
5. Inspeccione los componentes en busca de daños como grietas, óxido o roturas; y si encuentra daños, deje de usar el dispositivo y comuníquese con el Departamento de atención al cliente de Samsung Medison.
6. Empaque adecuadamente el soporte desinfectado y etiquételo según las normativas locales.

## Kit de biopsia esterilizante de acero inoxidable

La principal diferencia entre esterilización y desinfección de alto nivel es el tiempo que el dispositivo permanece sumergido y el tipo de desinfectante o esterilizante que se utiliza.

1. Limpie las piezas reutilizables del soporte de biopsia, de acuerdo con los “Kits de limpieza de biopsia” de este capítulo.
2. Después de la limpieza, elija desinfectantes/esterilizantes de alto nivel que sean compatibles con su soporte de biopsia reutilizable. Para conocer los desinfectantes/esterilizantes compatibles, consulte las instrucciones del fabricante del kit de biopsia.

Siga las instrucciones del fabricante del esterilizante/desinfectante HLD para la preparación, la temperatura, la concentración de la solución y la duración del contacto. Asegúrese de que la concentración de la solución y la duración del contacto sean adecuadas para el uso clínico previsto del dispositivo.

3. Sumerja las piezas en desinfectantes/esterilizantes de alto nivel y déjelas en remojo durante el tiempo prescrito o en vapor (autoclave) siguiendo las instrucciones del fabricante.

Siga las instrucciones en la etiqueta de esterilización durante la duración de la inmersión o autoclave para la esterilización. No sumerja ni vaporice el soporte de biopsia por más tiempo que el mínimo necesario para su nivel de esterilización.

4. Retire el soporte de biopsia de la solución de esterilización o vapor (autoclave) una vez transcurrido el tiempo de esterilización recomendado.
5. Sólo para el método de inmersión, enjuague bien el dispositivo con agua esterilizada y seque los componentes. Deseche los paños de secado usados de forma adecuada según las normas locales sobre residuos médicos.
6. Inspeccione los componentes en busca de daños, como grietas, óxido o roturas; y si encuentra daños, deje de usar el dispositivo y comuníquese con el Departamento de atención al cliente de Samsung Medison.
7. Empaque adecuadamente el bracket esterilizado y etiquételo según las normativas locales.



Capítulo **5**

# Modos de inicio de Operación

- ▮ **Sistema Poder 5-3** .....
  - Alimentación El 5-4 .....
  - Alimentación Apagado 5-5 .....
  
- ▮ **Sondas y Aplicaciones 5-7** .....
  
- ▮ **Paciente Información 5-10** .....

  - Información del paciente Entrada 5-10 .....
  - Buscando paciente Información 5-17 .....
  - Buscar Lista de trabajo 5-19 .....
  - Q/R 5-20 .....
  - EzCompare™ 5-23 .....
  - SonoSync™ 5-24 .....





## ⚡ Energía del sistema

Por favor consulte las Precauciones de seguridad antes de conectar la alimentación al producto.



### PRECAUCIÓN:

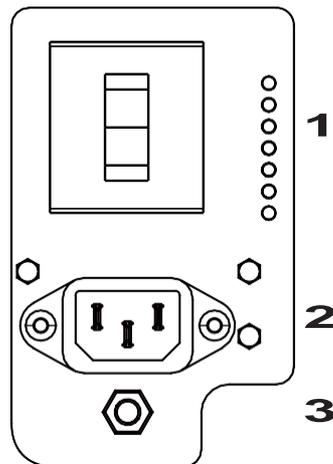
- ▶ La instalación y operación inicial del producto deben ser realizados por expertos capacitados.
- ▶ Utilice la potencia correcta para evitar cortocircuito y peligro de incendio.
- ▶ No modifique, cambie ni remodele el enchufe de alimentación de CA en ningún caso.
- ▶ No usar extensiones cables o convertidores de múltiples salidas para el producto.
- ▶ Usa el cable eléctrico ofrecido.



**NOTA:** La configuración del cable de alimentación puede diferir de un país a otro.

## Encendido

1. Verifique la forma y ubicación de un tomacorriente de pared.
2. Compruebe si el interruptor de alimentación está apagado en la parte posterior del producto.
3. Conecte el cable eléctrico ofrecido con la entrada de alimentación del producto.



[Figura 5.1 Conexión eléctrica]

- 1** Interruptor de alimentación
- 2** Entrada de energía
- 3** Terminal equipotencial

4. Conecte el cable al tomacorriente de pared.



**PRECAUCIÓN:** No utilice convertidores de múltiples enchufes, cables de extensión ni adaptadores de enchufe.

5. Encienda el interruptor de encendido en la parte posterior del producto.
6. Presione Encendido/Apagado en el Panel de control para verificar el estado de inicio en el monitor.

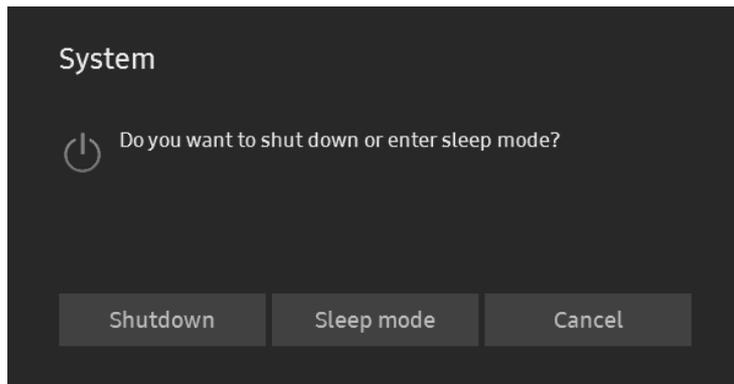


**PRECAUCIÓN:**

- ▶ Conecte la sonda y los periféricos con antelación antes encendido.
- ▶ No presione los botones del panel ni lo presione mientras gira en. Podría causar un mal funcionamiento.
- ▶ Si el producto se desenchufa mientras se enciende o está en uso, puede dañar los datos o los componentes del circuito, lo que provocará un mal funcionamiento.

## Apagar

Presione Encendido/Apagado en el controlPanel con interruptor encendido.



[Figura 5.2 Mensaje de finalización del sistema]

1. Elija Apagar para apagar el sistema.

Si se selecciona el modo de suspensión, el sistema puede cambiar al modo de suspensión cuando no esté en uso, y

Al presionar el botón de encendido en el Panel de control se encenderá el sistema.

2. Cuando el producto esté apagado de forma segura, apague el interruptor de alimentación.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ No presione los botones del panel ni lo presione mientras giraapagado. Podría causar un mal funcionamiento.
- ▶ Si el producto se desenchufa o se apaga a la fuerza, puede dañar los datos o los componentes del circuito, lo que provocará un mal funcionamiento.



**NOTA:** Espere más de 15 segundos antes de volver a encender la alimentación.

## Forzar la salida

Si usted no puede salir del sistema normalmente, presione Encendido/Apagado en el Panel de control durante más de 5 segundos para forzar el cierre del sistema.



**PRECAUCIÓN:** No fuerce el cierre durante el funcionamiento normal. Podría causar un mal funcionamiento.



**NOTA:** Si enciende la alimentación después de apagarla repentinamente, el sistema puede encenderse y apagarse momentáneamente. Esta es una de las características de Intel® Placa principal de la PC, no es un error del sistema.

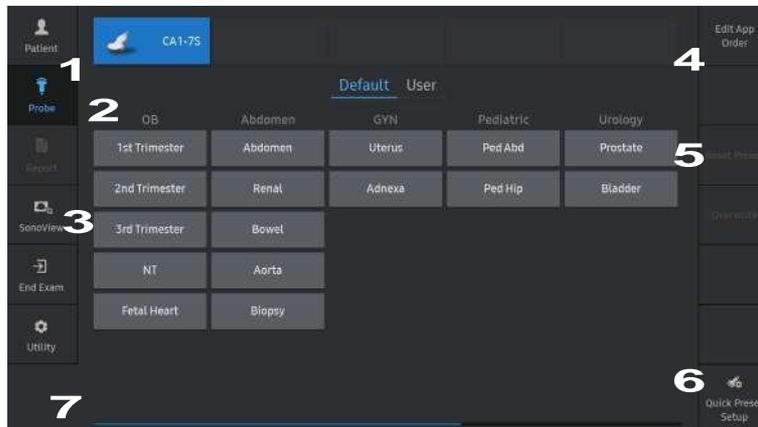
## ⚙️ Sondas y aplicaciones

Presione Sonda para seleccionar/cambiar la sonda o aplicación actual, o editar la configuración de la sonda.



**PRECAUCIÓN:** Para obtener más información sobre las sondas, aplicaciones y ajustes preestablecidos admitidos por el producto, consulte 'Sondas' en este Manual del usuario.

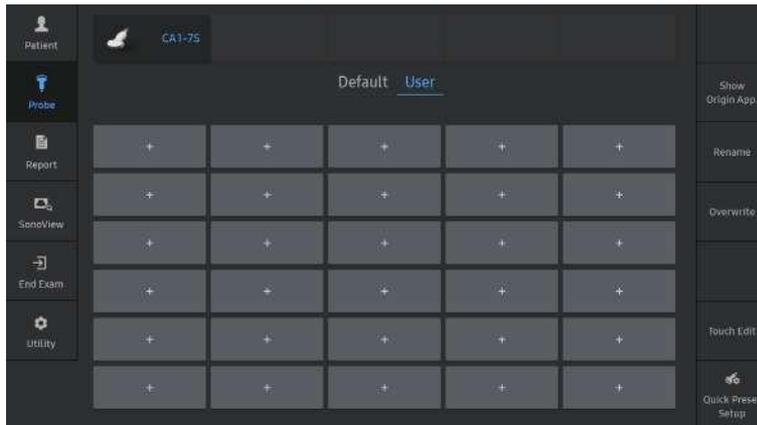
### Preestablecido predeterminado



[Figura 5.3 Selección de sonda: pantalla táctil]

- 1** Lista de sondas
- 2** Lista de aplicaciones
- 3** Pestaña Preestablecida
- 4** Editar aplicación. Orden: Puedes cambiarel orden de las aplicaciones.
- 5** Restablecer preajuste: Se activará cuando se haya cambiado un preajuste y el botón restablecer todos los ajustes preestablecidos.
- 6** Configuración QuickPreset: ejecute la edición QuickPreset. Para crear un botón, seleccione el deseado preestablecido y luego presione +. Para eliminar un botón, presione x.
- 7** Desplazamiento: Se proporciona cuando la página es expandible.

## Preajuste de usuario



[Figura 5.4 Preajuste de usuario - Pantalla táctil]

### Mostrar aplicación de origen.

Espectáculos aplicaciones que incluyen ajustes preestablecidos de usuario.

### Agregar un preajuste

Puede agregar una aplicación y un ajuste preestablecido como ajuste preestablecido de usuario.

1. Presione la pestaña Usuario para ir al Preajuste de usuario pantalla.
2. Presione + para agregar un ajuste preestablecido de usuario.

### Cambiar el nombre de un preset

Sólo se puede cambiar el nombre de los ajustes preestablecidos de usuario.

1. Presione Cambiar nombre y seleccione un ajuste preestablecido para cambiarle el nombre.
2. Introduzca un nombre para cambiarla ventana Cambiar nombre.

### Eliminar un preajuste

Sólo se pueden eliminar los ajustes preestablecidos de usuario.

1. Presione Touch Edit y aparecerá la pantalla Touch Edit.
2. Seleccione un preestablecido para eliminar y presione x.
3. Cuando acepte el mensaje de confirmación en la pantalla, el ajuste preestablecido se eliminará.

### ▮ Sobrescribir un preset

Puede guardar la configuración actual de la sonda en el valor predeterminado seleccionado.

1. Presione Sobrescribir y seleccione el valor preestablecido Sobrescribir.
2. Cuando acepte el mensaje de confirmación en la pantalla, se sobrescribirá.  
lugar.

## ⚙️ Información del paciente

Aquí puede ingresar, buscar, editar y, en general, administrar la información del paciente.



### NOTA:

- ▶ La identificación es información requerida.
- ▶ Para obtener más información sobre cómo agregar, eliminar o modificar el destino DICOM, por favor consulte 'Utilidades'.
- ▶ Si presiona Registrarse en la pantalla cuando no hay examen, se iniciará un examen y el *Paciente*La ventana no se cerrará.

## Entrada de información del paciente

### Entrada de información básica del paciente

#### 🆔 ID del paciente

Introduzca una identificación de paciente.

- ▶ Entrada manual: Ingrese en el campo ID manualmente.
- ▶ Entrada automática: seleccione Creación automática de ID y presione Nuevo.

Si ingresa una ID que es idéntica a una ID existente, el icono al lado del campo de entrada de ID aparecerá cambiar a .

Para establecerlo como favorito, presione ★. Para desmarcarlo como Favorito, púlselo una vez más para que ☆ quede desplegado.

#### 🆔 Otra identificación del paciente

Introduzca el ID de un paciente y un valor que pueda identificar al paciente por separado.

#### 🆔 Apellido

Ingrese el apellido del paciente.

#### 🆔 Nombre de pila

Introduzca el nombre del paciente.

### MedioNombre

Ingrese el segundo nombre del paciente, si lo tiene.



**NOTA:**El nombre que ha ingresado aparecerá en el área de título y en los informes.

### Fecha de nacimiento

Ingrese la fecha de nacimiento del paciente en el formato especificado.

### Edad

Introduzca la edad del paciente. Cuando se especifica una fecha de nacimiento en el campo Fecha de nacimiento, esta información se calcula y muestra automáticamente.

### Género

Seleccione el sexo del paciente.

### Indicación

Introduzca la indicación.

### Descripción

Introduzca una descripción para la información del paciente/estudio. Puede seleccionar una lista de descripción preestablecida por aplicación. La aplicación que elijas mostrará la lista de descripciones preestablecidas.



**NOTA:**Consulte 'Utilidades > Configuración > Sistema > Paciente > Lista definida por el usuario'.

### Número de acceso

Al visualizar la lista de trabajo de un paciente a través del servidor DICOM, esta información se muestra automáticamente en los campos correspondientes.

### Diagnóstico. Médico

Seleccione el sexo del paciente.

### ▣Árbitro. Médico

Ingrese el nombre del referentemédico (Ref. Médico).

### ▣Operador

Ingrese el nombre del operador que escaneó al paciente.

### ▣Iniciar EzExam+™

Esta función le ayuda a vincular un examen con EzExam+™ cuando comienza el examen.

### ▣ Iniciar estrésEcho

Al iniciar un examen, puede utilizar esta función para vincularlo a StressEcho. Esto está disponible sólo si se han cumplido las condiciones para usar StressEcho.

### ▣Destino DICOM

Cuando finaliza un examen, las imágenes guardadas se envían al servidor DICOM. Seleccione un destino DICOM y luego presione Establecer. Puede elegir una ubicación entre el Grupo 1 y el Grupo 10,y cambiar el nombre del grupo también.

### ▣Navegador RIS

RIS Browser es una función que mejora el flujo de trabajo en el hospital al permitir el acceso a RIS a través del navegador integrado en el sistema para el posproceso sin necesidad de desplazarse a la PC después del escaneo.



#### PRECAUCIÓN:

- ▶ Para obtener más información sobre la configuración del navegador RIS y la URL de Qview, comuníquese con un Ingeniero de servicio.
- ▶ Samsung Medison no será responsable de ningún daño al producto si ha utilizado RIS Browser para otros fines distintos a los previstos (por ejemplo, acceder sitios web inapropiados).

### ▣Vista Q

Te traslada a la nubeservidor.

## transmisión exterior

Ingrese la información obstétrica.

### ▮ FUM (Último Período Menstrual): Fecha de la última menstruación

Los valores de EDD (LMP) y GA (LMP) se calculan y muestran automáticamente.

### ▮ DOC (Fecha de Concepción): Fecha en la que tuvo lugar la concepción

El EDD (DOC) y GA (DOC) se calculan automáticamente y luego se muestran en la pantalla. Cuando el LMP Botón de enlace (🔗) está activado, se calcula el LMP (DOC) automáticamente y luego se muestra en la pantalla.

### ▮ EDD (Fecha prevista de entrega): Fecha prevista de entrega

Una vez ingresada la fecha prevista de entrega, el GA (EDD) se calcula y muestra automáticamente. Una vez que el botón LMP y DOC Link (🔗) está activado en el campo de entrada EDD, el LMP (EDD) y el DOC (EDD) se calcularán automáticamente y se mostrarán en la pantalla.

### ▮ GA (Edad Gestacional): Duración del embarazo

Una vez que se han ingresado los detalles en el formato correcto, el EDD (GA) se calcula y muestra automáticamente.

► Clínico. es la abreviatura de clínico.

### ▮ Fecha de transferencia

Indica la fecha del trasplante de embrión. Si lo ingresa en un formato adecuado, podrá elegir el tipo de trasplante y la EDD (transferencia) y GA (transferencia) se calcularán y mostrarán automáticamente.

### ▮ Tipo de transmisión

Seleccione el estado del embrión transferido.

### ▮ Fetos No.: Número de fetos

Se pueden ingresar un máximo de cuatro fetos.

### Fecha de ovulación: fecha prevista de ovulación.

Ingrese la fecha de ovulación esperada de acuerdo con el formato de entrada.



#### Calculando LMP y EDD (LMP) con Ovul. Fecha

- ▶ LMP = Óvulo. Fecha - 14
- ▶ EDD = (280 - 14) + Óvulo. Fecha



**NOTA:** Los valores que han sido calculados e ingresados no se pueden cambiar.

### Día del ciclo

Ingrese un período menstrual en número de días (Fecha).

### grávida

Ingrese el número de embarazos.

### Paraca

Introduzca el número de entregas.

### Abortar

Ingrese el número de abortos espontáneos.

### Ectópico

Ingrese el número de embarazos ectópicos.

## GYN (Ginecología)

Ingrese la información ginecológica.



#### NOTA:

- ▶ En la pantalla de ingreso de información ginecológica, incluso si se ingresa la fecha de ovulación, FUM y EDD no se calculará automáticamente.
- ▶ Puede seleccionar 'Utilidades > Configuración > Sistema > Paciente' para configurar el cálculo automático del día de ciclo para entrada LMP.
- ▶ Para obtener más información ginecológica, consulte la sección de obstetricia.

## Urología

Ingrese información urológica.

### ▣PSA

Ingrese el valor del antígeno prostático específico (PSA).

## Vascular

Ingrese la información vascular.

### ▣Altura

Introduzca la altura del paciente y la unidad de medida.

### ▣Peso

Introduzca el peso y la unidad del paciente.

### ▣BSA

Cuando se ingresan la altura y el peso, el BSA (área de superficie corporal) se calcula y muestra automáticamente.

### ▣Sístole

Introduzca una sangre sistólica.presión.

### ▣Diástole

Ingresar una presión arterial diastólica.

## Abdomen

Ingrese información relacionada con el abdomen.

### ▣Altura

Introduzca la altura del paciente y la unidad de medida.

### ▣Peso

Introduzca el peso y la unidad del paciente.

## **MSK**

Ingrese información relacionada con MSK.

## **Pediátrico**

Ingrese información relacionada con la pediatría.

## **Pequeñas partes**

Ingrese información relacionada con piezas pequeñas.

## **Cardíaco**

Ingrese información relacionada con el corazón.



NOTA: Para obtener más información cardíaca, consulte la sección "Vascular".

## **torácico**

Introduzca información adicional sobre el corazón fetal.

## **DCT**

Ingrese información adicional para Doppler transcraneal (TCD).



NOTA: Para obtener más información sobre el TCD, consulte la sección "Vascular".

## Búsqueda de información del paciente

Busque en la información del paciente almacenada en el sistema.

1. En Buscar por, seleccione una condición de búsqueda.
2. Después de ingresar la identificación o el nombre requerido en el cuadro de búsqueda, haga clic en Buscar. La lista de pacientes que coinciden con los criterios de búsqueda.

### Mostrar/ocultar

PuedeMostrar/Ocultar botones o listas en el área de búsqueda.

### Búsqueda por

puedes definiruna condición de búsqueda en esta área.

### Enviar

Envíe imágenes al servidor DICOM.

### Borrar

Eliminar el examen correspondiente.

### Lista de exámenes

Proporciona la lista de exámenes para el paciente que seleccione de la lista de pacientes.

### Volver a la búsqueda

Volver ael área de búsqueda.

### Revisar imágenes

Muestra la imagen de un examen seleccionado en la pantalla Revisar imágenes.

### SonoView

Puede revisar un examen seleccionado utilizando SonoView.

### Revisión del examen

Se muestran los exámenes que se realizaron más de 24 horas antes del presente, y sus imágenes. Cuando se selecciona un examen, el botón se activa. Cuando está habilitado, puede continuar viendo las imágenes del examen.

### Continuar examen

Exámenes que se realizaron más de 24 horas. Hace se puede editar. Cuando se selecciona un examen, el botón se activa. Puede utilizar este botón para editar el examen seleccionado.

### Editar paciente

Puede editar la información del paciente guardada. Cuando ingresa campos para cambiar en la pantalla Editar paciente, se cambiará la información existente del paciente.

### Buscar lista de trabajo

Realice una búsqueda conectándose al servidor de lista de trabajo de modalidad DICOM en la red del hospital.



**NOTA:**

- ▶ Una búsqueda en la lista de trabajo está disponible solo cuando DICOM está habilitado. Puedes configurar la lista de trabajo. servidor desde 'Utilidades > Configuración > Conectividad > DICOM'. Consulte 'Configuración DICOM' en 'Utilidades'.
- ▶ Utilice Ocultar o Mostrar para ocultar o mostrar los resultados de búsqueda de la lista de trabajo.

1. Seleccione Lista de trabajo en Paciente.
2. Seleccione Servidor de lista de trabajo.
3. Ingrese datos en al menos uno de los campos ID del paciente, Apellido, ID del procedimiento, Número de lista de trabajo (Número de acceso), Fecha del examen, Nombre del equipo de examen (Modalidad) o Título de AE y presione Buscar. Se mostrará la lista de pacientes que cumplen con los criterios.
  - ▶ Mantener cadena de búsqueda: seleccione esta casilla de verificación para mantenerlos criterios de búsqueda introducidos.



Al hacer clic en elementos como Fecha/Hora o Nombre del paciente, se ordenan las entradas en orden alfabético o numérico para los criterios seleccionados.

4. Haga doble clic en la lista de pacientes deseada y úsela. Esto aplica al paciente seleccionado. información al sistema.
5. Al presionar el botón Iniciar examen se aplica la información del paciente al sistema y el sistema cambia al modo de escaneo.

#### ■ Iniciar examen con ID temporal

Crea Temp ID automáticamente e inicia el examen.

## Pregunta/R

### Fuente

#### ▣ Servidor

Uno o más servidores deben estar registrados en la configuración DICOM Q/R.



**NOTA:** Antes de utilizar esta función, asegúrese de que DICOM Q/R esté configurado correctamente. Para configurar DICOM Q/R, consulte 'Utilidades', 'Configurar DICOM'. No hay límite en el número de servidores DICOM Q/R registrados.

#### ▣ Conducir

Memoria impar o USB

#### ▣ Importar

La ventana Importar está disponible. esto esta habilitado cuando la fuente es Drive.

### Menú

#### ▣ Recuperar

Puede recuperar imágenes del servidor o del disco.

#### ▣ Comparar DICOM

La ventana Importar está disponible. esto esta habilitado cuando la fuente es Drive.

### Ejecutar Q/R

Recupere una imagen del servidor o unidad seleccionado en el siguiente orden:

1. Vaya de la ventana Paciente a la pestaña Q/R.
2. Seleccione el servidor o unidad que desea utilizar desde 'Fuente'. Se buscará automáticamente el estudio para la ID del paciente.
3. Presione Buscar para seleccionar una unidad. Al presionar Importar se abrirá la ventana Importar unidad. En la ventana Drive Import, puede importar o eliminar archivos DICOM.
  - ▶ Cuando se selecciona el servidor: al menos uno entre la identificación del paciente, el número de acceso o el último. Se debe ingresar el nombre para habilitar la búsqueda.
  - ▶ Cuando se selecciona Drive: la búsqueda se habilitará solo cuando exista un archivo DICOMDIR en el dispositivo de almacenamiento externo seleccionado.
    - Seleccione la Modalidad deseada y búsquela. Puede seleccionar RM, TC, mamografía, EE, UU., DR, o PET para la modalidad.
    - Puede buscar designando un período en la Fecha del examen.
4. Haga clic en Buscar para buscar.
5. Fecha/Hora del examen, ID del paciente, Nombre del paciente, Descripción, El recuento de series y la modalidad aparecer en el resultado de búsqueda de la lista.
6. Se pueden seleccionar hasta tres estudios de la Lista de búsqueda. Al seleccionar más de tres estudios, se deseleccionará el estudio seleccionado inicialmente.
7. Seleccione un estudio en la Lista de búsqueda para buscar series. La modalidad, la fecha del examen, la descripción, el número de serie, el recuento de imágenes y el estado aparecerán en el resultado de la búsqueda de la lista de series.
8. Después de buscar la serie, seleccione la Serie que desea recuperar. Presione Recuperar. Presione DICOM Compare para abrir la ventana Dual donde puede comparar imágenes.

## Gerente de recuperación

1. Haga clic en Administrador de recuperación para mostrar la ventana del Administrador de recuperación.
2. Seleccione el administrador de datospestaña.
3. En el Administrador de datos, seleccione la serie usando la casilla de verificación. Haga clic en Asignar para S-Fusion™ para agregar el elemento seleccionado.



**NOTA:** Si no ha iniciado el diagnóstico, seleccione Serie usando la casilla de verificación y luego presione Eliminar para eliminarlo en la pestaña Administrador de datos. Sin embargo, un examen bloqueado mediante el uso de la casilla de verificación no se puede eliminar.

4. Seleccione una imagen para mostrarla en la ventana Vista previa.
5. Haga clic en Comparación DICOM para abrir la ventana Dual, en la que se pueden comparar dos imágenes. La miniatura cambia a Serie/EE.UU. y aparece la serie.
6. Haga clic en Cerrar en la pantalla.



**NOTA:** Para obtener más información, consulte 'Comparación DICOM' en 'Utilidades'.

### EzCompare™

EzCompare™ permite un fácil acceso a exámenes realizados previamente para evaluar los correspondientes vistas en una visualización de lado a lado. Para una mayor eficiencia, EzCompare™ coincide automáticamente con la configuración de imagen, las anotaciones y los marcadores corporales del estudio anterior.



Sin embargo, el escaneo en vivo está disponible solo cuando se utiliza la misma sonda/preajuste que el aplicado al  
Se selecciona la imagen guardada.

1. Presione Paciente. Seleccione la lista de exámenes que necesita analizar usando la bola de seguimiento y Establecer.  
(se permite selección múltiple de listas)
2. Presione EzCompare™.
3. La pantalla guardada se muestra en el área Miniatura con una lista de exámenes en la pestaña Fecha.
4. Seleccione la imagen deseada en la pantalla haciendo doble clic en ella. Luego, la imagen del examen elegida y la fecha se mostrarán en el lado derecho o izquierdo de la pantalla, mientras que la imagen de Live Scan se muestra en el otro lado, con la misma configuración que la imagen del examen aplicada.
5. Los datos guardados en la pantalla EzCompare™ se guardan en la pestaña Examen actual debajo de Miniatura  
área.



**NOTA:** Vaya a 'Utilidades > Configuración > Imágenes > General' y especifique la posición de la imagen en vivo para la izquierda o la derecha.

## SonoSync™

SonoSync™ está disponible en PC y teléfonos inteligentes, etc. como una solución para compartir imágenes en tiempo real que permite la comunicación para guías de atención y capacitación entre médicos y ecografistas. Además, se proporcionan funciones de chat de voz y marcado en tiempo real para una mejor comunicación; y se incluye la función MultiVue que permite monitorizar múltiples imágenes ecográficas en una sola pantalla.



**PRECAUCIÓN:** Si ingresa un carácter o utiliza una fuente que no es compatible con la PC, el dispositivo móvil o el sistema de diagnóstico por ultrasonido (p. ej., un carácter especial, un emoticón, una imagen o un idioma chino/personaje) mientras usa el producto, el personaje, o la fuente puede aparecer incorrectamente en la pantalla.



**NOTA:**

- ▶ SonoSync™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ SonoSync™ es una función para compartir imágenes, no para diagnóstico.
- ▶ Es posible que algunas funciones, opciones, sondas, etc. no estén disponibles en determinados países.

### Configuración detallada

- ▶ Activar/desactivar transmisión: active o desactive la función SonoSync™.
- ▶ IP del servidor (o dominio): ingrese la dirección IP/dominio del servidor compartido.
- ▶ Puerto: Introduzca el número de puerto del servidor compartido.
- ▶ Calidad de transmisión: seleccione una calidad de transmisión.
- ▶ Área de transmisión: seleccione un área de transmisión.
- ▶ Sonido: seleccione un altavoz y ajuste el volumen.
- ▶ MIC: seleccione un micrófono.
- ▶ Información del sistema: Se muestra la información del sistema.
- ▶ Nombre de usuario: seleccione uno de los siguientes como nombre de usuario: Diag. Médico, ref. Médico u Operador.

### Charlar

Respuesta rápida: activa o desactiva la respuesta rápida. Puedes determinar frases para usar en avance.

### ▮ Invitar

Invitar a los usuarios.

### ▮ Control remoto

El usuario puede controlar remotamente el sistema.

### ▮ Medición remota

El usuario puede de forma remota medir la medida.



# Capítulo 6

## Modos de operacion

▮ <b>Información 6-3</b> .....	
Tipos de Modo 6-3 .....	
Básico Uso 6-4 .....	
▮ <b>Básico Modos 6-6</b> .....	
2D Modo 6-6 .....	
METRO Modo 6-124 .....	
Doppler color Modo 6-126 .....	
Doppler de potencia Modo 6-131 .....	
Doppler espectral PW (onda de pulso) Modo 6-134 ...	
CW (Continuo Ola)	
Doppler espectral Modo 6-141 .....	
TDI (imágenes Doppler tisular) Modo 6-143 .....	
TDW (onda Doppler tisular) Modo 6-144 .....	
ElastoScan+™ Modo 6-145 .....	
▮ <b>Conjunto Modos 6-152</b> .....	
2D/C/PW Modo 6-152 .....	
2D/PD/PW Modo 6-152 .....	
2D/C/CW Modo 6-152 .....	
2D/PD/CW Modo 6-152 .....	
2D/C/MM Modo 6-152 .....	
2D/TDI/TDWM Modo 6-153 .....	
Doble en vivo Modo 6-153 .....	
Cambiar el modo combinado Formato 6-154 .....	

# Capítulo 6

- ▮ *MultiimagenModos6-155* .....
- DobleModo6-155 .....
- PatioModo6-156.....

## ∴ Información

Este capítulo proporciona los elementos que se pueden utilizar en cada operación.modo. Puedes cambiar el

Formatear la imagen u optimizar una imagen para facilitar su diagnóstico.

### Tipos de modo

Modo	Tipo	Descripción
Modos básicos	Modo 2D Modo Doppler color Modo Doppler de potencia Modo M Modo Doppler espectral PW Modo Doppler espectral CW Modo TDI Modo TDW Modo ElastoScan+™	Cada modo tiene un uso y características específicas.De forma predeterminada, el modo 2D se aplica además de cualquier otro modo.
Modos combinados	Modo 2D/C/PW Modo 2D/PD/PW Modo 2D/C/CW Modo 2D/PD/CW Modo 2D/C/M Modo 2D/TDI/TDW Modo dual en vivo	Dos o tres básicosLos modos se aplican a una imagen al mismo tiempo. De forma predeterminada, también se aplica el modo 2D y puedes observarlos todos en una sola pantalla.
Modos de múltiples imágenes	Modo dual Modo cuádruple	La pantalla está dividida en dos (Dual) o cuatro (Quad) secciones idénticas; cada uno de los cuales se utiliza para ver imágenes. Dado que la pantalla dividida puede mostrar diferentes imágenes, puede resultar muy útil a la hora de observar un órgano desde diferentes ángulos.
Modos 3D/4D	Modo 3D a mano alzada Modo 3D Modo 4D	Se pueden obtener imágenes en 3D y 4D.



**NOTA:** Las funcionalidades de cada modo pueden estar restringidas por la sonda seleccionada.

## Uso básico

### Ganar

Ajusta el brillo del modo de operación aplicable.

### Enfocar

Ajusta el enfoque de una imagen.

### Profundidad

Ajusta la profundidad de escaneo de una imagen. El rango varía según la sonda utilizada.

### Zoom

Se aplican diferentes métodos de zoom de la siguiente manera:

Leer zoom	<p>Esta función se utiliza para ampliar la imagen que se muestra en la pantalla.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gire el botón giratorio Zoomizquierda o derecha.</li> <li>2. Utilice la bola de seguimiento para mover el cuadro de zoom. Puede ubicar el cuadro Zoom en un imagen con el cuadro de navegación de zoom en el lado izquierdo de la pantalla.</li> <li>3. Observe la imagen ampliada. Al girar el botón en el sentido de las agujas del reloj se amplía la imagen.</li> </ol>
Escribir zoom	<p>Esta función le permite ampliar y escanear una imagen en tiempo real.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulsa Zoom. El cuadro Zoom de escritura aparecerá en la pantalla.</li> <li>2. Mueva y cambie el tamaño del cuadro de zoom usando Cambiar.</li> <li>3. Cuando presiona Establecer, cambia a Zoom de escritura. Para salir del modo Zoom, presione Zoomde nuevo.</li> </ol>

## Escaneo Q (QuickScan™)

La tecnología QuickScan™ proporciona una optimización intuitiva de la escala de grises y los parámetros Doppler. QuickScan™ permite a los usuarios ajustar la ubicación del cuadro ROI con solo tocar un botón. En la información de la imagen,  se visualiza.

- ▶ Modo 2D: Ajusta la ganancia, DR y TGC automáticamente.
- ▶ Modo Doppler espectral PW: ajusta la escala y línea base automáticamente.
- ▶ Modo de color: ajusta automáticamente la posición de la caja (esto está disponible solo para el preajuste carotídeo y arterial de la sonda de matriz lineal).

# :: Modos básicos

## Modo 2D

Este modo básico, también conocido como modo B (modo Brillo), proporciona planos de escaneo de órganos. Élmuestra imágenes de anatomía bidimensionales en la dirección de escaneo en tiempo real.

### Entrar en modo 2D

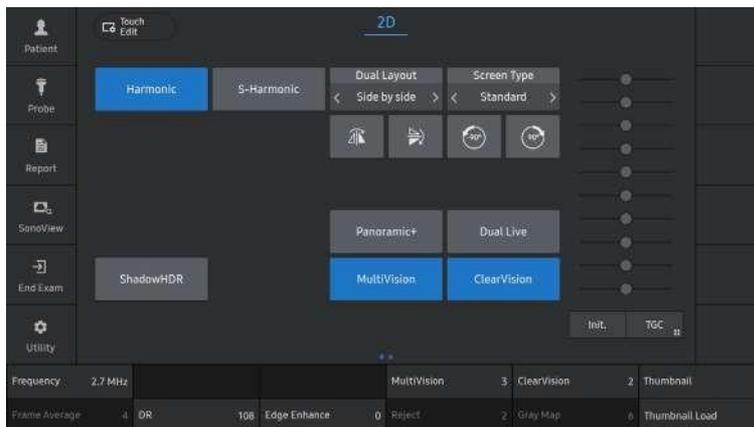
Al presionar 2D en otro modo se inicia el modo predeterminado, el modo 2D.

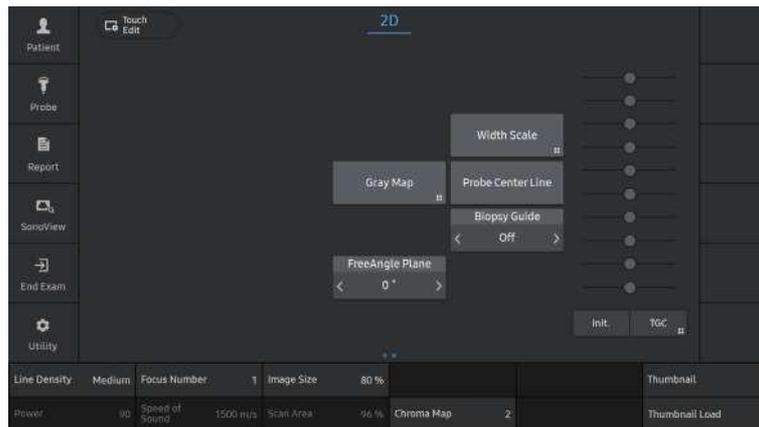


**NOTA:**El modo 2D se aplica de forma predeterminada para todos los modos de operación y no se puede finalizar.

### 2D Menú de modo

Sólo se habilitan aquellos botones que están disponibles en el modo actual.





[Figura 6.1 Modo 2D - Pantalla táctil]

## Armónico

Esto proporciona una función OHI (Optimal Harmonic Imaging), que optimiza las imágenes utilizando la señal armónica.

En la información de la imagen, **HAR** se visualiza.



**NOTA:** Sólo disponible con determinadas sondas. Para obtener más información, consulte la 'SondaLista' del capítulo 'Sondas'.

## Tipo de pantalla

Selecciona un tamaño del área de la imagen que se muestra en la pantalla.

- ▶ Estándar: el examen de ultrasonido se puede realizar mientras se visualiza la imagen/cine en un tamaño predeterminado.
- ▶ Ancho: WideScreen proporciona aproximadamente un 33% más de información de visualización más amplia en comparación con la pantalla estándar, lo que permite el examen ultrasónico con una vista más amplia de un vistazo.
- ▶ Grande: en el modo de pantalla grande, el examen de ultrasonido se puede realizar mientras se visualiza la imagen/cine que se expande en una proporción de 4:3 en el área del menú en el lado izquierdo del monitor.
- ▶ Completo: en el modo de pantalla completa, el examen de ultrasonido se puede realizar mientras se visualiza la imagen/cine que se expande en una proporción de 4:3 al menú y al banner del paciente en el lado izquierdo del monitor.

### ▣ Frecuencia

Esto le permite configurar la frecuencia de la sonda. La frecuencia seleccionadase muestra en el área del título.

- ▶ Res1, 2 (Resolución): Alta frecuencia
- ▶ Gen (General): frecuencia normal
- ▶ Pen1, 2 (Penetración): Baja frecuencia

### ▣ Densidad de línea

Puede configurar la densidad de la línea de escaneo. Seleccionar aumentos altos el número de líneas de escaneo y mejora la resolución de la imagen. Sin embargo, la velocidad de fotogramas se reduce.

### ▣ S-armónico™

S-Harmonic™ mitiga el ruido de la señal, mejora el contraste y proporciona una imagen uniforme rendimiento del área general de la imagen de cerca

a lejos. En la información de la imagen,  se visualiza.



#### NOTA:

- ▶ Sólo disponible con determinadas sondas. Para obtener más información, consulte la 'Lista de sondas' sección del capítulo 'Sondas'.
- ▶ S-Harmonic™ puede mostrar líneas en el campo cercano de ciertas sondas mientras no se está explorando modo. Esto se debe a las características técnicas que mejora la sensibilidad y resolución de las imágenes de ultrasonido y no causa ningún problema en el modo de escaneo.

### ▣ Visión clara

La reducción de ruido El filtro mejora el contraste de los bordes y crea imágenes 2D nítidas para un rendimiento de diagnóstico óptimo. Además, ClearVision proporciona optimización específica de la aplicación y resolución temporal avanzada en modo de escaneo en vivo.

En la imagen se muestra  rmación.

## HQ-Visión™

HQ-Visión™ proporciona imágenes claras al mitigar las características de las imágenes de ultrasonido que son ligeramente borrosas que la visión real.

En la información de la imagen, la marca HQ-Visión™  se visualiza.



### NOTA:

- ▶ HQ-Visión™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ Sólo disponible con determinadas sondas. Para obtener más información, consulte la 'Lista de sondas' sección del capítulo 'Sondas'.
- ▶ HQ-Visión™ no se puede utilizar con NeedleMate+™ mientras está en modo 2D.
- ▶ HQ-Visión™ se puede utilizar en modo 2D, modo 2D/C y zoom de escritura.

## SombraHDR™

ShadowHDR™ aplica selectivamente alta y baja frecuencia del ultrasonido para identificar áreas de sombra, como la cabeza o la columna vertebral del feto, donde se produce la atenuación.



### NOTA:

- ▶ Sólo disponible con determinadas sondas. Para obtener más información, consulte la 'Lista de sondas' sección del capítulo 'Sondas'.
- ▶ Es posible que algunas funciones, opciones, sondas, etc. no estén disponibles en determinados países.

## Guía de biopsia

Asegúrese de ajustar las pautas de biopsia antes de utilizar la función de biopsia.



### Establecer la pauta de biopsia

- ▶ Para soportar múltiples pautas
  - Si la sonda admite múltiples ángulos de biopsia, el usuario puede seleccionar la biopsia ángulo de guía según lo desee.
- ▶ Para iniciar y finalizar una biopsia
  1. Presione Guía de biopsia.
  2. Inserte una aguja a lo largo de la guía. Y luego realizar el biopsia según corresponda.
  3. Cuando se completen todos los procedimientos, toque Guía de biopsia nuevamente para desactivar esta opción. La biopsia será fin.



### Modo de edición de la guía de biopsia



#### NOTA:

- ▶ Sólo disponible en modo 2D y modo Único.
- ▶ No disponible en estado Dual Live o Freeze.

- ▶ Para iniciar y finalizar el modo de edición de la guía de biopsia
  1. Presione Guía de biopsia.
  2. Presione el botón giratorio Ángulo para ingresar al modo de edición de la Guía de biopsia.
  3. Cuando ingresa al modo de edición de la Guía de biopsia, aparece Desplazamiento del ángulo.
  4. Presione el botón giratorio Ángulo y luego seleccione Desplazamiento de ángulo o desplazamiento lateral.
    - Compensación de ángulo: este es el ángulo establecido para la guía de biopsia seleccionada actualmente. El desplazamiento máximo ajustable es el ángulo de la línea exterior de la guía relevante. Puedes ajustar este valor en 0.1 incrementos de grados girando el botón giratorio Ángulo.
    - Desplazamiento lateral: este es el desplazamiento lateral dirección para la guía de biopsia actualmente seleccionada. Puede ajustar este valor en incrementos de 0,1 mm girando el botón giratorio Ángulo.
  5. Presione Ángulo para salir del modo de edición de la Guía de biopsia.

## Giro L/R (giro izquierda/derecha)

Voltea la imagen horizontalmente. El marcador de dirección en la parte superior de la imagen muestra la orientación actual de la imagen.

## Voltear U/D (Voltear arriba/abajo)

Esto voltea la imagen verticalmente.

### ¶ Doble en vivo

Las imágenes 2D y 2D, o 2D y Doppler color para el área escaneada se muestran en la pantalla simultáneamente en tiempo real.

### ¶ Multivisión

MultiVision controla electrónicamente el haz de ultrasonido mediante dirección y compone muchas líneas de escaneo para obtener una mejor imagen. MultiVision proporciona una resolución espacial y de contraste notable con una supresión de artefactos aún mayor que nunca.

En la información de la imagen,  se visualiza.



**NOTA:** Sólo disponible con determinadas sondas. Para obtener más información, consulte la 'SondaLista' del capítulo 'Sondas'.

### ¶ Plano de ángulo libre

Puede ajustar el ScanHead de la sonda 3D al ángulo deseado.

### ¶ Trapezoidal

El marco rectangular proporcionado por una sonda lineal escambiado a una forma trapezoidal. Esto permite una visión más amplia de una imagen.



**NOTA:**

- ▶ Esto sólo está disponible con sondas lineales.
- ▶ No está disponible en cierta profundidad.

### ¶ Rotación

Gira la imagen 2D.

### ¶ Gran angular

Admite un ángulo de visión más amplio.



**NOTA:** Sólo disponible con Curved Array (CA1-7S, CA1-7SD), Endocavidad y Endocavidad



3D(EV2-10A) sondas.



## ▮ Aguja Mate+™

Con precisión milimétrica, NeedleMate+™ delinea la ubicación de la aguja al realizar intervenciones como bloqueos nerviosos. Es posible mejorar la precisión y la eficiencia en el procedimiento con la dirección del haz agregada a NeedleMate+™.

- ▶ Dirección de la aguja: establece la dirección de entrada de la aguja de biopsia en las imágenes.
- ▶ Ángulo de la aguja: establece el ángulo de entrada de la aguja de biopsia en las imágenes.
- ▶ Mejora de la aguja: establece la mejora y el grosor de la aguja de biopsia.

Mejorar Nivel	Carac- terística
1	El espesor de la aguja es fino y el realce de la misma es bajo.
2	El espesor de la aguja es fino y el realce de la misma es alto.
3	El espesor de la aguja es grueso y el realce de la misma es bajo.
4	El espesor de la aguja es grueso y el realce de la misma es alto.



### NOTA:

- ▶ NeedleMate+™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ Sólo disponible con sondas lineales.

## ▮ DR (rango dinámico)

Esta función ajusta el valor de contraste cambiando la relación de los valores mínimo y máximo de las señales de entrada. Cuanto mayor sea el valor, más suave será la imagen mostrada.

## ▮ Promedio de fotogramas

Cuando se actualiza una imagen, se promedian la imagen actual y la imagen anterior. Cuando se escanea el mismo sitio de diagnóstico repetidamente, pueden aparecer motas en la imagen actualizada. Se utiliza para minimizar estas motas.

## ▮ Número de enfoque

Cambie la cantidad de puntos de enfoque en el área objetivo que desea observar.

## ▮ Rechazar

Esta función Reduce el ruido o los ecos de una imagen para hacerla más clara.

### ▣ **Tamaño de la imagen**

Especifique el tamaño de la imagen 2D.

### ▣ **Mapa gris**

Cambie la curva de publicación 2D.

### ▣ **Línea central de la sonda**

Muestra una línea en el medio de la pantalla de escaneo.

### ▣ **Mapa de croma**

Puede seleccionar un color de imagen.

### ▣ **Mejora de bordes**

Le permite ver imágenes más precisas de los límites de órganos o tejidos. Un valor más alto proporciona imágenes más precisas de los límites.

### ▣ **Fuerza**

Establezca la intensidad de salida del ultrasonido.

### ▣ **Velocidad del sonido**

Establezca la velocidad de la señal de ultrasonido según las características del medio.

### ▣ **Área de escaneo**

Seleccione un ancho de imagen (%). Aumentar el ancho de la imagen reduce la velocidad de fotogramas. Presione Cambiar para cambiar el estado de la bola de seguimiento a Tamaño de ROI y luego ajuste el valor con la bola de seguimiento.

### ▣ **Dirigir**

Puede cambiar el ángulo del haz de ultrasonido sin mover la sonda.



**NOTA:** La función Dirección solo aparece en el menú suave cuando se utiliza una sonda lineal.

## ¶ NerveTrack™

NerveTrack™ es una función que detecta y proporciona información de la ubicación del área nerviosa en tiempo real durante la ecografía.

Presione NerveTrack™. Las CAJAS aparecen en el área nerviosa de la imagen. Seleccionar cuadro o Contorno para el tipo de retorno de la inversión. Si selecciona Contorno, la Guía estará disponible.



### NOTA:

- ▶ NerveTrack™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ NerveTrack™ está destinado a ser utilizado únicamente como ayuda para médicos calificados y experimentados.  
profesionales para visualizar el nervio en la ecografía imagen.
- ▶ Sólo disponible con determinadas sondas. Para obtener más información, consulte la 'Lista de sondas' sección del capítulo 'Sondas'.

## ¶ Escala de ancho

- ▶ Diseño único: si se ajusta la profundidad de una imagen única, el tamaño de la imagen se ajusta automáticamente.  
ajustado para adaptarse al tamaño de la pantalla. La relación de tamaño se puede ajustar en Ancho único.
- ▶ Diseño lado a lado: si se ajusta la profundidad de una imagen de Diseño lado a lado, la imagen El tamaño se ajusta automáticamente para adaptarse al tamaño de la pantalla.

## CEUS+ (ultrasonido mejorado con contraste)

CEUS+ es una tecnología de imágenes de mejora del contraste que utiliza las características de los agentes de contraste de ultrasonido. El agente de contraste de microburbujas inyectado en el cuerpo a través de una vena o similar se somete a una resonancia no lineal debido a la estimulación de la energía ultrasónica. Además de la señal no lineal generada por este método, el contraste de ultrasonido

La imagen se implementa mediante el uso de la señal armónica y, por lo tanto, se utiliza para el diagnóstico en función de las características de contraste a lo largo del tiempo.



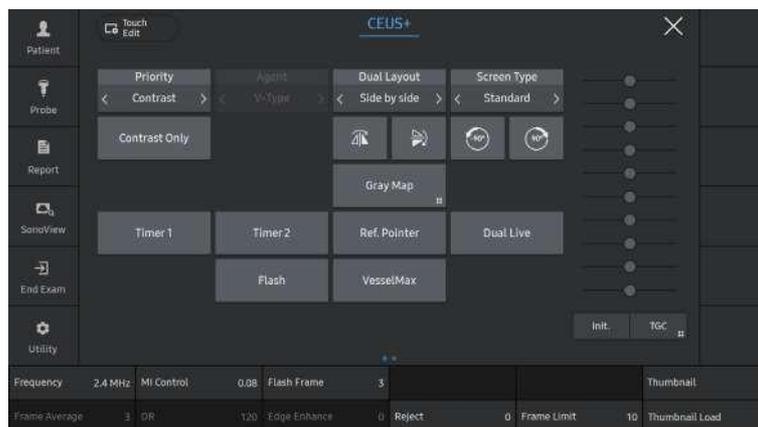
**PRECAUCIÓN:** El sistema está diseñado para ser compatible con los agentes de contraste para ultrasonido disponibles comercialmente cuyo uso está restringido únicamente a las aplicaciones aprobadas por la FDA, como se enumeran:

- ▶ Lesiones hepáticas focales en pacientes adultos y pediátricos.
- ▶ Tracto urinario para la evaluación del reflujo vesicoureteral (RVU) sospechado o conocido en pacientes pediátricos.



**NOTA:**

- ▶ CEUS+ es una característica opcional de este producto.
- ▶ Sólo disponible con determinadas sondas. Para obtener más información, consulte la 'Lista de sondas' sección del capítulo 'Sondas'.
- ▶ Harmonic, S-Harmonic™, etc. no están disponibles.
- ▶ Es posible que algunas funciones, opciones, sondas, etc. no estén disponibles en determinados países.



[Figura 6.2 CEUS+ - Pantalla táctil]

## ▣Prioridad

Seleccione un tipo CEUS+.

- ▶ Contraste: muestra imágenes con contraste aplicado.
- ▶ Referencia: Muestra imágenes CEUS+ 2D.

## ▣AgenteTipo

Tipo V: agente de contraste utilizado en un entorno de IM bajo (aproximadamente por debajo de 0,1)

## ▣Sólo contraste

Muestra sólo imágenes de contraste.

## ▣Mapa gris

Cambie la curva de publicación 2D.

## ▣Temporizador1/Temporizador2

Inicia el cronómetro. Al volver a presionar el botón, el cronómetro se detiene y el tiempo se pone a cero. Si no presiona el botón nuevamente, el temporizador seguirá funcionando incluso cuando se cambie el estado de encendido/apagado de CEUS+.

## ▣Guardar cine

Guarda imágenes de Cine.

## ▣Reproducción de cine

Reproduce imágenes de cine.

## ▣Árbitro. Puntero

Esta opción muestra la Ref. Puntero sobre una imagen. Se utiliza para indicar la misma ubicación en las imágenes del agente y del tejido en el modo Dual Live.

## ▣Puntero de revisión

Muestra un puntero de revisión sobre una imagen. Aparece en el menú sólo si se ha activado Congelar.seleccionado.

### ▣Doble en vivo

Cuando se selecciona 'Activado', el modo Dual Live se activa para mostrar imágenes de contraste y 2D.  
lado a lado.

### ▣Destello

Para lo definidofotogramas en Flash Frame, se producen imágenes más brillantes.

### ▣Marco de destello

Defina el número de fotogramas para ejecutar la función Flash.

### ▣VesselMax™

VesselMax™ muestra la forma del vaso más claramente al acumular las imágenes obtenidas mediante el uso de medios de contraste.  se muestra en Información de imagen.

### ▣Mapa de croma

Puede seleccionar un color de imagen.

### ▣Frecuencia

Especifique la resolución de la imagen de contraste.

### ▣Control MI (índice mecánico)

Define la cantidad de presión sonora del haz de ultrasonido.

### ▣Promedio de fotogramas

Cuando se actualiza una imagen, se promedian la imagen actual y la imagen anterior.

### ▣Mejora de bordes

Le permite ver imágenes más precisas de los límites de órganos o tejidos. Un valor más alto proporciona imágenes más precisas de los límites.

### ▣Rechazar

Borra mejora la imagen eliminando el ruido y el eco.

### ▣ Límite de fotograma

Seleccione la velocidad de fotogramas total. Elija un valor entre 2 y la velocidad de fotogramas máxima para el modo de escaneo actual.

### ▣ Densidad de línea

Puede configurar la línea de escaneodensidad.

### ▣ Índice PRI

Reduce el ruido de una imagen de contraste. Seleccionar un índice más alto mejora la imagen. Sin embargo, la velocidad de fotogramas se reduce.

### ▣ Tamaño de la imagen

Especifique un tamaño de imagen.

### ▣ Velocidad del sonido

Establezca la velocidad de la señal de ultrasonido según las características del medio.

### ▣ Área de escaneo

Esto establece el área horizontal (%) de una imagen.

### ▣ TIC (Intensidad del tiempoCurva)

Esta es una curva que representa el cambio de la intensidad promedio durante el tiempo del ROI. TIC aparece cuando seleccionas 'Contraste' en Prioridad y presionas Congelar. La información del paciente debe ser ingresada por el usuario al iniciar el TIC.

1. Seleccione la forma del ROI.
2. Utilice Set y la trackball para definir el ROI.
3. El TIC del ROI y la información de parámetros sobre la imagen del Agente actualmente se muestran en la pantalla.

TICParámetro

No.	Parámetro	Nombre completo
1	Pi	Intensidad máxima
2	RT	Hora de levantarse
3	MTT	Tiempo medio de tránsito
4	AUC	Área bajo la curva
5	iAUC	Lavar en el área debajo de la curva
6	oAUC	Lavar el área debajo de la curva
7	TTP	Hora de alcanzar el pico
8	PIE	Otoño
9	WiR	Tarifa de Lavado (Pendiente Máxima)
10	trabajo	Tasa de lavado (mínimopendiente)
11	Significar.	Intensidad media
12	Dakota del Sur	Desviación Estándar



**NOTA:**

- ▶ Los resultados del análisis de parámetros TIC deben usarse como datos de referencia, no para hacer una conclusión concluyente. diagnóstico.
- ▶ El diagnóstico final debe realizarse mediante la realización de una evaluación integral de todos datos clínicos, incluidos los resultados obtenidos mediante otros exámenes.



**Agregar retorno de la inversión**

Para configurar un ROI adicional, repita los pasos 1 y 2. Luego, aparecerá el ROI, donde puede elegir un ROI.  
ser activado.

- ▶ Eliminar todo: elimina todas las regiones de interés.
- ▶ Eliminar ROI: Elimina el ROI seleccionado.
- ▶ Copiar ROI: puede copiar el ROI seleccionado. Coloque el ROI copiado usando Set y el bola de seguimiento.
- ▶ Parámetros de ajuste de curva: seleccione un parámetro TIC para mostrarlo en la pantalla.
- ▶ Cine Play: reproduce o pausa imágenes de cine.

## V7 | Manual de usuario

- ▶ Seguimiento del ROI: reposicione el ROI a través de calibración del movimiento para que el ROI pueda  
Realice un seguimiento preciso de su región de interés.

- ▶ Guardar en archivo: las TIC de todas las ROI se guardan en un archivo csv. Sólo disponible cuando un externo dispositivo de almacenamiento está conectado.
- ▶ Inicio de recorte: puede establecer la posición del primer cuadro.
- ▶ Final de recorte: puede establecer la posición del último fotograma.
- ▶ Ajuste de curva: el valor TIC se ajusta al siguiente tipo de curva.

<b>Accesorio curvo lavable</b>	Muestra el TIC como una curva creciente.
<b>Ajuste de curva de lavado</b>	Muestra el TIC como una curva decreciente.
<b>Ajuste curvo de lavado hacia adentro y hacia afuera</b>	Muestra el TIC como una curva que muestra tanto el aumento como disminuir.
<b>Sigmoideo</b>	Muestra las TIC en una curva en forma de S.
<b>Polinomio</b>	Muestra el TIC mediante un ajuste de curva polinómica.

- ▶ Grado: Habilitado cuando el ajuste de la curva es polinómico.
- ▶ Velocidad de cine: puede cambiar la velocidad de reproducción.
- ▶ Zoom: amplía las TIC.

## Panorámico+

Las imágenes panorámicas+ se muestran como un campo de visión extendido para que los usuarios puede examinar áreas amplias que no caben en una imagen como una sola imagen. Las imágenes Panorámicas+ proporcionan datos obtenidos de los transductores lineales y convexos.



### NOTA:

- ▶ Panorámico+ es una característica opcional de este producto.
- ▶ Sólo disponible con determinadas sondas. Para obtener más información, consulte la 'Lista de sondas' sección del capítulo 'Sondas'.

## Adquirir una imagen panorámica+

1. Pulsa Panorámico+.
2. Presiona inicio o Configurar para iniciar la adquisición de imágenes panorámicas+.
3. Presione Detener o Establecer para completar la adquisición de imágenes.
4. Presione Salir para finalizar Panorámica+.



### Cosas para recordar al adquirir una imagen Panorámica+

- ▶ Al escanear una superficie curva, asegúrese de que la superficie de escaneo y la superficie de contacto de la sonda siempre está en ángulo recto.
- ▶ Moverse en la dirección opuesta mientras se adquiere una imagen borra la imagen guardada previamente. fotogramas y guarda nuevos fotogramas.
- ▶ La calidad de la imagen puede deteriorarse si el contactoLa superficie de la sonda pierde contacto con la superficie de escaneo.
- ▶ Si la velocidad de escaneo es demasiado rápida o el ángulo de la superficie de contacto de la sonda cambia, pueden ocurrir artefactos.

### Revisar una imagen panorámica+



**NOTA:** Giro L/R, U/D Flip y Zoom sólo están disponibles cuando la opción Diseño está configurada en 'Soltero'.

- ▶ Regla: Cuando está activado, se muestra una regla en la imagen Panorámica+.
- ▶ Cine Guardar: Guardalmágenes de cine.
- ▶ Diseño: Especifica cómo se muestra la imagen Panorámica+ en la pantalla.
  - Soltero: Muestra la imagen Panorámica+ en pantalla completa.
  - Lado a lado: muestra las imágenes 2D y Panorámica+ a la izquierda y derecha de la pantalla, respectivamente. Mueva el ROI girando la bola de seguimiento. Luego, la imagen se muestra en el área de imagen 2D.
  - Arriba/Abajo: muestra las imágenes 2D y Panorámica+ en la parte superior e inferior de la pantalla, respectivamente. Mueva el ROI girando la bola de seguimiento. Luego, la imagen se muestra en el área de imagen 2D.
- ▶ Inversión L/R: Invierte la imagen Panorámica+ horizontalmente.
- ▶ Voltear U/D: voltea la imagen Panorámica+ verticalmente.
- ▶ Restablecer: regresa a la pantalla Panorámica+ Listo.
- ▶ Presione Salir para finalizar la imagen panorámica+.

## BiometríaAssist™

Una tecnología semiautomática para medición biométrica, BiometryAssist™, permite a los usuarios medir los parámetros de crecimiento fetal con un solo clic mientras se mantiene la coherencia del examen.



### NOTA:

- ▶ BiometryAssist™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ BiometríaAssist™ está habilitado bajo las siguientes condiciones:
  - Aplicación de medición: OB
  - Modo de operación: 2D (Congelar)
- ▶ Puede configurar los ajustes relevantes en 'Utilidad > Configuración > Medición > Aplicación Opciones > OB > Asistencia'.

## Correr BiometryAssist™

1. Adquirir una imagen de ultrasonido fetal.
2. Presione Medición automática o Calculadora para iniciar la medición.
  - ▶ Al seleccionar elementos configurados en BiometryAssist™, coloque el calibrador en la sección de la pantalla que parece corresponder a la posición de medición. Luego el valor medido se mostrará en la pantalla.
  - ▶ Asistencia: Puede habilitar o deshabilitar la función BiometryAssist™.
  - ▶ Medición automática: clasifica las imágenes de corte y comienza medición.



**NOTA:** Medición automática se activa solo cuando se utiliza ViewAssist™. Puede seleccionar Utilidad > Configuración > Medición > Opciones de aplicación > OB > Asistencia para habilitar o deshabilitar la medición automática mediante la función ViewAssist™. Para obtener más detalles, consulte 'Configuración' en 'Utilidades'.

3. Confirmar la posición de medición y el valor medido mostrados en la pantalla.
4. Para cambiar la posición de medición, especifique la posición del cursor usando la bola de seguimiento.



### Punto de reposicionamiento

Antes de presionar Establecer para especificar la posición del punto, puede presionar Cambiar para volver a la posición del punto anterior.

5. Presione Establecer para completar la medición.



### Operación BiometryAssist™ Guía

- ▶ Coloque el objetivo en el centro de la pantalla usando Image Panning, etc., no Rotación o Voltear izquierda/derecha.
- ▶ Para determinar las posiciones de medición más fácilmente, cambie el tamaño del objetivo usando Tamaño de imagen o Haga zoom para que ocupe entre el 40 y el 80% de la pantalla y luego tome una medida.

## Asistencia cardíaca™

HeartAssist™, aunque se basa en tecnología de inteligencia artificial y clasifica las vistas a través del botón de medición paradiagnóstico cardíaco, selecciona elementos de medición y proporciona resultados.



### NOTA:

- ▶ HeartAssist™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ Está habilitado bajolas siguientes condiciones:
  - Aplicación: Cardíaco
  - Modo de operación: 2D, M, PW, CW, TDW (Congelar)
- ▶ Puede configurar los elementos de HeartAssist™ en 'Utilidades > Configuración > Medición > AplicaciónOpciones > Cardíaco > HeartAssist™ (Ecoco adulto)'.

## Ejecución de HeartAssist™

1. Adquirir una imagen de ultrasonido del corazón.
2. Presione Congelar y seleccione una imagen adecuada para medir entre las imágenes escaneadas.
3. Presione Medición automática o Calculadora para iniciar la medición.
  - ▶ Asistencia: seleccione si desea utilizar HeartAssist™.
  - ▶ Medición automática: reconoce una sección transversal y realiza una medición.
4. HeartAssist™ propone automáticamente mediciones en la vista cardíaca clasificada y muestra los resultados en la pantalla. El usuario puede confirmar la posición del calibrador y el valor medido que se muestra en la pantalla.
5. El usuario puede modificar los resultados especificando la posición del cursor del calibrador utilizando el bola de seguimiento. Se mostrarán los resultados de medición modificados.



### Reposicionar el cursor

Antes de presionar Establecer para especificar la posición del cursor, puede presionar Cambiar para volver a laposición del cursor anterior.

6. Presione Establecer para completar la medición.

## VerAssist™

ViewAssist™ clasifica las imágenes ecográficas automáticamente y muestra la anotación de las estructuras en las imágenes para facilitar la medición.



**NOTA:**

- ▶ ViewAssist™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ Está disponible cuando se cumplen las siguientes condiciones:
  - Solicitud: transmisión exterior
  - Modo de operación: 2D (estado de congelación)

### Activación de ViewAssist™

1. Adquirir imágenes de ecografía fetal.
2. Al seleccionar Anotación automática se mostrará la imagen del sector y la información de la estructura. Puede seleccionar Texto para editar el texto. Seleccione Anotación automática una vez más para eliminar el texto mostrado.
  - ▶ Cambiar vista: cambia la información del sector.



**NOTA:**

- ▶ Para obtener más información sobre cómo editar texto, consulte la sección "Anotación" de 'Gestión de Imágenes'.
- ▶ **Anotación automática** solo está disponible para la imagen en corte del corazón y la estructura del feto.

### Asistencia Laboral™

LaborAssist™ es una función que proporciona información del progreso del parto mediante la medición automática del AoP (Ángulo de Progreso) y la dirección de la cabeza fetal. Esto no solo ayuda a la comunicación efectiva entre los profesionales de la salud y las madres, sino que también ayuda a los profesionales de la salud a tomar decisiones sobre el parto.

\*AOPCumple con las métricas especificadas en la Guía ISUOG.



#### NOTA:

- ▶ LaborAssist™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ LaborAssist™ está habilitado bajo las siguientes condiciones:
  - Modo de congelación 2D
  - Sondas de matriz curva (CA1-7S, CA1-7SD, CA3-10A, CV1-8A, CV1-8AD)
  - Aplicación de medición: OB, GYN
- ▶ El botón LaborAssist™ está habilitado cuando Rotación, Inversión L/R y Inversión U/D no están en uso.

### Ejecución de LaborAssist™

1. Ejecute LaborAssist™. Luego, la pantalla táctil cambia a LaborAssist™.
2. Seleccione un método de medición.
  - ▶ Auto: Encuentra automáticamente la posición y la mide.
  - ▶ Manual: Mide la posición ingresado por el usuario. Seleccione tres puntos usando Establecer. Luego, se calculará el ángulo formado por los tres puntos y se mostrará en la pantalla.



**NOTA:** Puede configurar el método de medición predeterminado en 'Utilidades > Configuración > Medición > Opciones de aplicación > OB'.

3. Cuando finaliza la medición, el resultado se muestra en la pantalla.
  - ▶ Tabla de resultados: muestra el número (Nº), AoP, tiempo, intervalo (INT.), estación (STA.) y Información sobre dilatación del cuello uterino (CX).
  - ▶ Pantalla: muestra la AoP, la estación, el tiempo y la dirección de la cabeza fetal (Dirección) información.
4. Si necesita varias imágenes, cambie al modo Escanear, adquiera otra imagen y realice una medición.
5. Los resultados de la medición están codificados por colores y numerados.

**NOTA:**

- ▶ Se pueden mostrar hasta 20 resultados de medición.
- ▶ La información de la estación se proporciona sólo si se ha seleccionado la tabla de estaciones y no está disponible la información de la estación.
- ▶ La información de Dirección se proporciona sólo si la medición se ha realizado usando **Auto**.



[Figura 6.3 LaborAssist™]

## Historia Laboral

Controles LaborAssist™ la historia de las mediciones. Sólo puede comprobar las imágenes guardadas.

- ▶ **Editar:** Selecciona las imágenes que desea para eliminar de la pantalla. Presione Listo. Luego, las imágenes seleccionadas se eliminarán de la pantalla.
- ▶ **Ajustar:** organiza las imágenes mostradas por línea de pubis y solo muestra las imágenes de ultrasonido y las líneas de medición. Para volver a ver las imágenes originales, presione Origen.
- ▶ **Página:** Navega a una página diferente.

## Imagen de demostración

Gire el botón giratorio Imagen de demostración en el menú del software y seleccione un índice. A continuación se mostrará la imagen de demostración correspondiente a los resultados del número seleccionado.

Muestra la página actual (el número elegido), el número total de páginas (el número total de mediciones) y el momento en que se mide el valor del resultado del número elegido.

### ▣ Víde de demostración

Reproduce un vídeo de demostración. Puedes hacer una pausa el vídeo o saltar el vídeo hacia adelante o hacia atrás tres segundos.

### ▣ Almacenar con resultado

Guarda la imagen, incluidos los resultados de la medición.

### ▣ Mesa de estación

Seleccione un autor. Luego, se proporciona la información de la Estación en base a los datos del Autor elegido. Si selecciona Ninguno, no se proporcionará información de la estación.

### ▣ Mostrar todas las líneas

Muestra todas las líneas de medición en la pantalla.

### ▣ Asignar cuello uterino

Ingrese la longitud cervical que se estableció mediante la dilatación del cuello uterino en la tabla de resultados.

### ▣ Eliminar todos

Elimina todos los resultados mostrados de la imagen y la tabla de resultados.

### ▣ Eliminar último

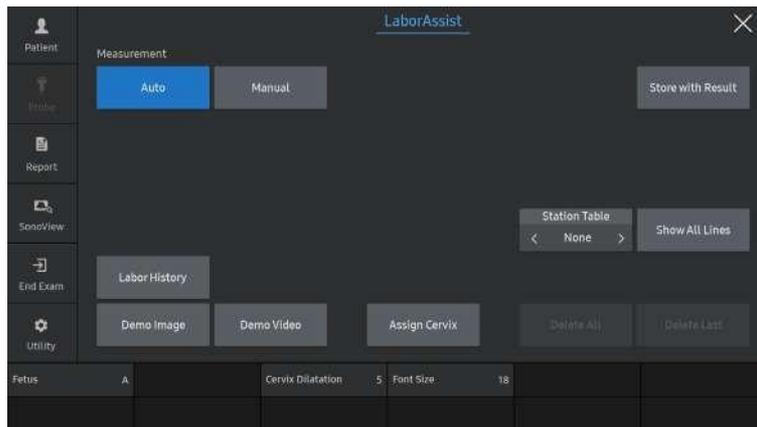
Elimina el último resultado mostrado de la imagen y de la tabla de resultados.

### ▣ Feto

Si se trata de un embarazo múltiple, elegir un feto.

## Tamaño de fuente

Especifique el tamaño de fuente para los resultados de medición que se muestran en las imágenes.



[Cifra6.4 LaborAssist™ - Pantalla táctil]

## Asistencia Uterina™

UterineAssist™, una función basada en tecnología de aprendizaje profundo, mide automáticamente el tamaño y la forma del útero, lo que ayuda a encontrar signos de anomalías relacionadas con el útero y también reduce el tiempo de exploración.



**NOTA:**

- ▶ UterineAssist™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ UterineAssist™ está habilitado bajo las siguientes condiciones:
  - Modo de operación: 2D
  - Modo de imagen: modo único
  - endocavidad, Sondas de endocavidad 3D (EV2-10A)
  - Aplicación de medición: GYN (Solo Útero, Penetración, Útero1)
- ▶ La función de medición automática no está disponible en el estado de rotación o zoom.

## Ejecución de UterineAssist™

1. Ejecute UterineAssist™. Luego, la pantalla táctil cambia a UterineAssist™.
2. Seleccione un método de medición. El último valor medido se muestra en la pantalla.
  - ▶ Medición automática. Sagital: encuentra automáticamente los elementos de medición uterina y medidasellos en una imagen de Vista Sagital.
  - ▶ Medición automática. Transversal: encuentra automáticamente los elementos de medición uterina y los mide en una imagen de vista transversal.
  - ▶ Los elementos de medición automática de cada vista son los siguientes:

Vista de medida	Elementos de medición
sagital	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Endo. Grueso</li> <li>▶ Útero total L</li> <li>▶ Útero L</li> <li>▶ Útero H</li> <li>▶ Redondez (H/L)</li> <li>▶ Asimetría (A/P)</li> <li>▶ Líquido en el endometrio</li> <li>▶ Flexión</li> </ul>
Transverso	Útero W

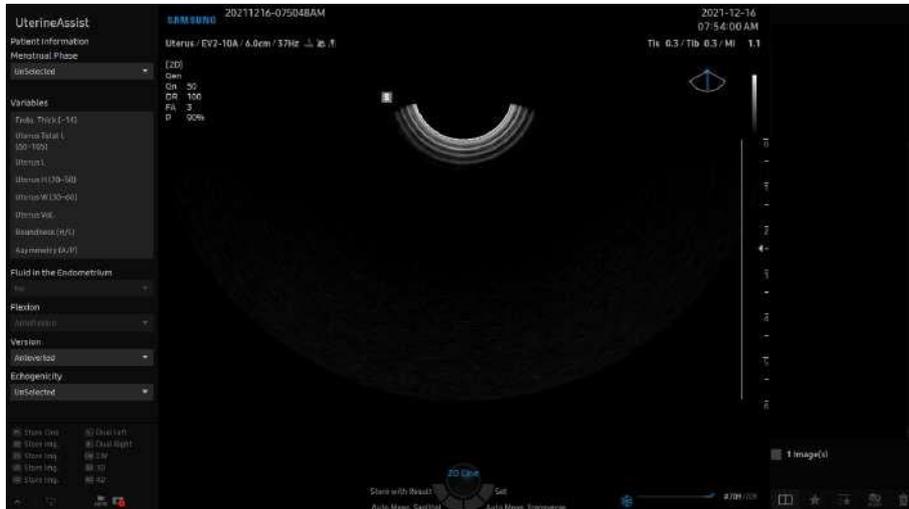


Se han completado las mediciones sagital y transversal.	Útero vol.
---	------------



**NOTA:** Puede configurar el rango normal de cada elemento de medición en 'Utilidades > Configuración > Medición > Opciones de Aplicación > GYN'.

3. Cuando finalice la medición, el resultado se muestra en la pantalla. El usuario puede seleccionar elementos y volver a medirlos manualmente. Los valores editados están marcados con un asterisco (\*).
  - ▶ Área de imagen: muestra los elementos de medición con marcadores en la imagen y los valores de medición en la parte inferior de la pantalla.
  - ▶ Variables: Muestra los resultados de la medición. Lo normal se muestra el rango, que es establecido por el usuario. Si los resultados están fuera del rango normal, el valor medido se muestra en rojo.



[Figura 6.5 UterineAssist™]

### ▮ Fase menstrual

Selecciona la fase menstrual. Si la FUM y la Fecha del ciclo están registradas en Información del paciente, la fase menstrual se selecciona automáticamente. El usuario puede modificar.

### ▮ Líquido en el endometrio

Selecciona si hay líquido en el endometrio. Si hay fluido (Sí), el usuario puede asignar Fluido Cursor sobre la línea del endometrio.

### ¶ Versión

Selecciona la posición del útero.

### ¶ Ecogenicidad

Selecciona ecogenicidad del tejido.

### ¶ Reiniciar

Inicializa los resultados medidos.

### ¶ Almacenar con resultado

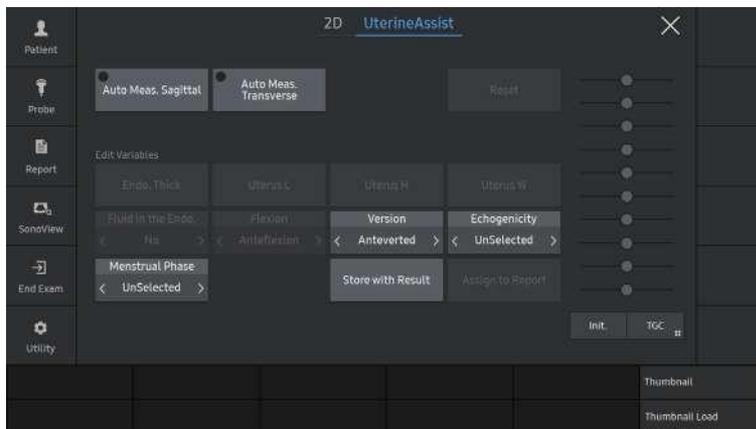
Guarda la imagen, incluidos los resultados de la medición.

### ¶ Asignar al informe

Guarda los resultados de la medición en el informe.

### ¶ Marcador de asimetría

Marque la posición de medición de asimetría en las imágenes en vista sagital.



[Figura 6.6 UterineAssist™ - Pantalla táctil]

### Folículo 2D™

2D Follicle™ es una función para medir el tamaño de los folículos basándose en imágenes 2D y proporcionar información sobre el estado durante la simulación ovárica controlada.



**NOTA:**

- ▶ 2D Follicle™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ 2D Follicle™ está habilitado bajo las siguientes condiciones:
  - Modo de congelación 2D
  - Aplicación de medición: OB, GYN
  - Sondas Endo Cavity, 3D Endo Cavity (EV2-10A)
- ▶ No es posible realizar cambios en la imagen, como por ejemplo hacer zoom.

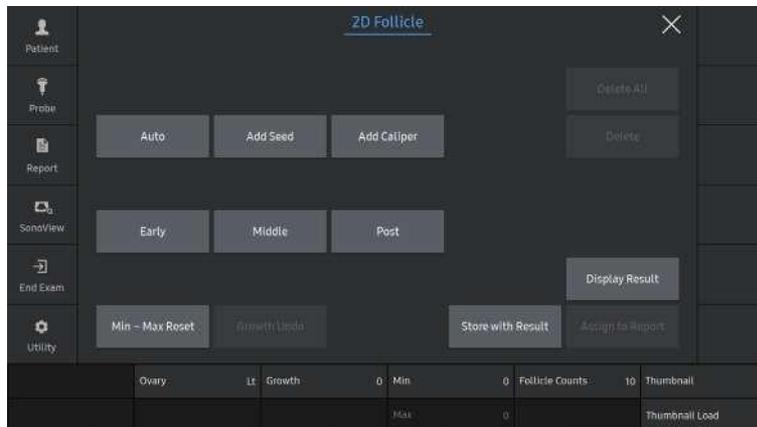
### Ejecución de 2D Follicle™

1. Ejecute 2D Follicle™. Luego, la pantalla táctil cambia a 2D Follicle™.
2. Especifique la posición escaneada. Seleccione Lt Ovary o Rt Ovary usando el botón giratorio Ovary en la pantalla táctil.
3. Seleccione un método de medición. El método de medición predeterminado al iniciar 2D Follicle™ es automático.
  - ▶ Auto: Localiza y mide automáticamente un folículo.
  - ▶ Agregar semilla: encuentra un folículo basado en la posición de la semilla ingresada por el usuario y luego la mide. Haga clic en el objetivo descubierto usando Establecer y luego use Crecimiento para especificar el tamaño.
  - ▶ Agregar calibre: busca un folículo según la posición del calibre ingresada por el usuario y luego lo mide. Haga clic en el objetivo descubierto usando Establecer y luego use Crecimiento para especificar el tamaño.

4. Cuando finaliza la medición, el resultado se muestra en la pantalla. El medido. Los folículos están numerados.



[Figura 6.7 2D Follicle™]



[Figura 6.8 2D Follicle™ - Pantalla táctil]

### Eliminar todos

Elimina todos los objetivos detectados de la imagen y la tabla de resultados.

### Borrar

Elimina el objetivo seleccionado de la imagen y de la tabla de resultados.

### Etapa (temprana, media, posterior)

Especifica las etapas que te gustaría mostrar en la imagen y la tabla de resultados.



**NOTA:** Puede configurar la etapa Temprana, Intermedia o Posterior en 'Utilidad > Configuración > Medición > Opciones de aplicación > GYN'.

### Mostrar resultado

Muestra los resultados en la imagen.

### Restablecimiento mínimo - máximo

Restablece los valores Min y Max establecidos por el usuario.

### Crecimiento Deshacer

Cancele la última tarea realizada usando Crecimiento.

### Almacenar con resultado

Guarda la imagen, incluidos los resultados de la medición.

### Asignar al informe

Guarda los resultados de la medición en el informe.

### Folículo seleccionado

Seleccione un objetivo detectado girando el botón giratorio. Luego, se muestra el índice del objetivo seleccionado.

### Crecimiento

Gire el botón giratorio para especificar el tamaño del objetivo de medición.

### mín.

Ingrese el valor mínimo que le gustaría mostrar en la imagen y la tabla de resultados.

### ¶máx.

Ingrese el valor máximo que le gustaría mostrar en la imagen y la tabla de resultados.

### ¶Recuento de folículos

Especifique la cantidad de objetivos que le gustaría mostrar en la imagen y la tabla de resultados. Luego se muestra el número establecido de objetivos, comenzando con el que tiene el valor más grande en la columna Largo.

## S-Detect™ para mama

ElLa función, que analiza lesiones seleccionadas en el estudio de ultrasonido mamario y muestra los datos del análisis, aplica BI-RADS® ATLAS\* (Breast Imaging-Reporting and Data System, Atlas) para proporcionar informes estandarizados; y ayuda al diagnóstico con un flujo de trabajo optimizado.

\* Es una marca registrada de ACR y todos los derechos reservados por ACR.



### NOTA:

- ▶ S-Detect™ paraLa mama es una característica opcional de este producto.
- ▶ S-Detect™ para mamaestá habilitado bajo las siguientes condiciones:
  - Modo de operación: 2D (Congelar)
  - Modo de imagen: modo único
  - Preestablecido: Pecho
  - Se ha ingresado la información del paciente.
- ▶ En EE. UU., se proporciona como S-Detect™ para Breast Lite.

## EntrandoS-Detect™ para mama

Presione S-Detect™ para ejecutar S-Detect™ for Breast.



### Casos en los que no se puede ejecutar S-Detect™ for Breast

- ▶ Zoom está activado actualmente
- ▶ Has panorámico la imagen (panorámica de imagen 2D)
- ▶ El sistema está configurado en Trapezoidal o Dirigir.

## S-Detect™ para examen de mama



[Cifra6.9 S-Detect™ para mama]

### 1 Ultrasonidoárea de imagen

Muestra la imagen de estudio que se ha adquirido en modo 2D.

### 2 Área de información de posición

► Elementos que el usuario debe introducir manualmente después de la medición

- Posición: arrastre el punto en el centro de las coordenadas con el mouse para especificar la ubicación en el seno desde donde se adquirió la imagen de estudio.
- Izquierda/Derecha: Especifique la izquierda o mama derecha.
- Espacio de marcador: cada usuario puede ajustarse y establecer la unidad del espacio del marcador, como por ejemplo 1 - 5 cm.

– Mostrar las medidas. Línea: Muestra los ejes mayor y menor de la lesión.

► Elementos calculados automáticamente al extraer el contorno de la lesión.

- Distancia: La distancia desde el centro del seno.
- Ángulo: Ángulo en el sentido de las agujas del reloj desde el centro del seno.
- Profundidad: Profundidad desde la superficie de la piel hasta la ubicación de la lesión.
- Ancho: La longitud horizontal de la lesión.
- Altura: La longitud vertical de la lesión.



– Área: El área de la lesión.



### 3 BI-RADS® Área de clasificación de léxico

Proporcionarla clasificación del léxico BI-RADS® para la lesión finalmente seleccionada por el usuario. El resultado de la determinación automática se muestra en azul, mientras que otros elementos están marcados como "No seleccionados" en blanco. Si el usuario modifica los resultados de la clasificación, el texto aparecerá en amarillo con un asterisco (\*).

### 4 BI-RADS® Puntuación de la categoría de evaluación

Recomienda si la lesión seleccionada por el usuario debe considerarse benigna o maligna; el usuario toma una decisión final sobre la puntuación de la categoría de evaluación BI-RADS®.

Utilizando la puntuación final de la categoría de evaluación BI-RADS®, S-Detect™ for Breast muestra la descripción de la categoría.



#### Descripción de categoría

- ▶ Puede optar por no mostrar la descripción de la categoría en la pantalla para proteger al paciente.
- ▶ Para obtener más información, consulte 'Utilidades > Configuración > Imágenes > Funciones > S-Detect™ para Mama'.

## ¶ S-Detect™ para mama Medición

Utilice Punto objetivo, Área objetivo o Contorno manual para especificar el área de la lesión sospechosa. Utilice el trackball y establezca.



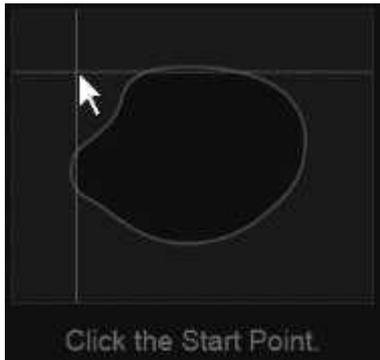
**NOTA:** El punto objetivo y el área objetivo no son compatibles en China.

- ▶ Punto objetivo: analiza el área de la lesión sospechosa, basado en el punto especificado por el usuario.
- ▶ Área objetivo: analiza el área de la lesión sospechosa según el área especificada por el usuario.
  1. Cuando se selecciona un área objetivo, aparece una guía. Aparecerá una imagen que le indica cómo designar un área.
  2. Utilice la bola de seguimiento para ajustar la línea guía para que coincida con el borde de la lesión y luego presione **Colocar** para especificar un vértice de un rectángulo (Figura A).
  3. Cuando muevas la trackball, aparecerá un rectángulo; y puede presionar **Establecer** para completar la selección del usuario después de ajustar los dos lados res-

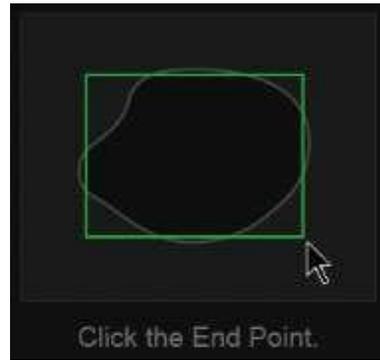


## Capítulo 6 Modos de operacion

tantes del rectángulo para superponer el límite de la lesión sospechada (Figura B).



CifraUna figura



B

- ▶ ManualContorno: Analiza el área de la lesión sospechosa seleccionando arbitrariamente un punto.
- ▶ Ocultar contorno: cuando está activado, el área definida por el usuario no se muestra en la pantalla.
- ▶ Distancia: Mide la longitud de un área específica que se incluye en la imagen.
- ▶ Anotación: Le permite ingresar texto en la imagen.
- ▶ Borrar: Elimina toda la información en Distancia y Anotación en la pantalla.
- ▶ Inicializar: restablece todos los resultados, lo que permite al usuario volver a especificar el área de la lesión sospechosa.
- ▶ Editar contorno de punto: modifica el área de la lesión sospechosa, según el punto especificado por el usuario.
- ▶ Línea Editar Contorno: Modifica el área de la lesión sospechosa, según la línea especificada por el usuario.



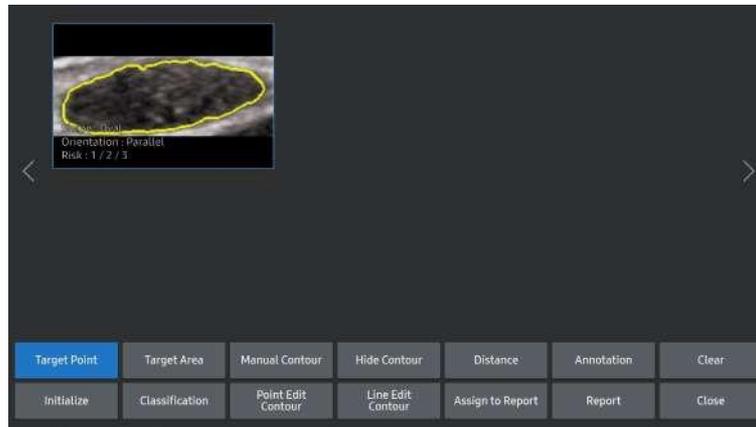
**NOTA:** La longitud y la anotación se pueden utilizar antes y después de extraer el contorno de la lesión.

## S-Detect™ para análisis de mama

- ▶ Extracción del área de la lesión: se extrae el contorno del área de la lesión sospechosa y se muestran hasta 6 candidatos en la pantalla táctil. Cada imagen muestra la forma, orientación y riesgo de la lesión. El usuario podrá seleccionar uno de los candidatos como zona final de la lesión.



**NOTA:**El área de la lesión se extrae de forma diferente, según el Punto objetivo, el Área objetivo o el Contorno manual introducido por el usuario; En algunos casos, es posible que no se detecte ninguna zona de la lesión.extraído.



[Figura 6.10 S-Detect™ - Extracción del área de una zona sospechosaLesión]

- Clasificación (BI-RADS® Clasificación del Léxico): El área de la lesión seleccionada por el Se analiza el usuario y luego se muestran los elementos analizados. BI-RADS®2003, BI-RADS®2013 están disponibles y cada uno se clasifica de la siguiente manera.

El usuario puede modificar los resultados de la Clasificación utilizando el menú Clasificación en la pantalla del monitor o pantalla táctil:

Clasificación del léxico		Descripción	Nota
BI-RADS®2003	Forma	Ovalado, Redondo, Irregular	
	Orientación	Paralelo, no paralelo	
	Margen	Circunscrito, Indistinto, Angular, Microlobulado, Espiculado	
	Límite de la lesión	Interfaz abrupta, halo ecogénico	
	Característica posterior	Sin hallazgos posteriores, mejora, sombreado, Patrón combinado	
	Patrón de eco	Anecoico, Hiperecoico, Ecogenicidad Compleja, Hipoecoico, Isoecoico	
	Calcificaciones	Macrocalcificaciones, Micro. Fuera de Masa, Micro. En masa	Funciones de recomendación excluidas
	Tejido circundante	Cambios de conductos, cambio de ligamento de Cooper, edema, arquitectónico Distorción, Engrosamiento de la piel, retracción de la piel	
	Vascularidad	No seleccionado, ninguno, en la lesión, adyacente a la lesión, difuso Vascularidad	
	Caso especial	Microquistes agrupados, complicados Quistes, masas en o sobre la piel, extraños Cuerpo, Intra. Ganglio linfático, ganglio linfático axilar	

Clasificación del léxico		Descripción	Nota
BI-RADS®2013	Forma	Ovalado, Redondo, Irregular	
	Orientación	Paralelo, no paralelo	
	Margen	Circunscrito, No circunscrito (indistinto, angular, microlobulado, espiculado)	
	Características posteriores	Sin características posteriores, mejora, sombras, Patrón combinado	
	Patrón de eco	Anecoico, Hiperecoico, Complejo Quístico Y Sólido, Hipoeico, Isoecoico, Heterogéneo	
	Calcificaciones	En una masa, Fuera de una masa, intraductal	Funciones de recomendación excluidas
	Asociado- Características	Distorsión arquitectónica, cambios en los conductos, engrosamiento de la piel, retracción de la piel, edema, vascularidad (ausente, vascularidad interna, vasos en el borde), evaluación de la elasticidad (blanda, intermedia, dura)	
Casos especiales	Microquistes agrupados, complicados Quiste, masa en o sobre la piel, cuerpo extraño + implantes, intrama. Ganglio linfático, ganglio linfático axilar, quiste simple, anomalías vasculares (MAV, enfermedad de Mondor), posquirúrgico. Colección de fluidos, necrosis grasa		

- Puntuación de categoría de evaluación BI-RADS®: recomienda si el área de la lesión seleccionada por el usuario debe considerarse benigno o maligno.

### BI-RADS®2003

BI-RADS®Puntuación de la categoría de evaluación	Descripción	
0	Incompleto	
1	Negativo	Posibilidad de benignidad
2	Benigno	
3	Probablementebenigno	
4a	Baja sospechade malignidad	Posibilidad de malignidad
4b	Sospecha intermedia de malignidad	
4c	Preocupación moderada, pero no clásica por malignidad	
5	Altamente sugestivo de malignidad.	
6	Malignidad conocida comprobada por biopsia	

### BI-RADS®2013

BI-RADS®Puntuación de la categoría de evaluación	Descripción	
0	Incompleto	
1	Negativo	Posibilidad de benignidad
2	Benigno	
3	Probablementebenigno	
4a	Baja sospecha de malignidad	Posibilidad de malignidad
4b	Sospecha moderada de malignidad.	
4c	Alta sospecha de malignidad.	
5	Altamente sugestivo de malignidad.	
6	Malignidad conocida comprobada por biopsia	



**NOTA:**

- ▶ Los elementos de clasificación y BI-RADS® La función de puntuación se puede aplicar de forma diferente en ciertas regiones.
- ▶ En EE. UU., la clasificación Lexicon está respaldada por una función de determinación automática para los elementos Forma y Orientación, que también pueden ser ingresados directamente por el usuario. Los demás elementos de Clasificación de léxico y Puntuación de categoría de evaluación deben ser ingresados manualmente por el usuario.
- ▶ En Estados Unidos y China, la característica de recomendación por la benignidad o malignidad de una lesión no está respaldada.



**Edición de BI-RADS® Clasificación de léxico y BI-RADS® Evaluación Puntuación de categoría**

El usuario puede editar manualmente los BI-RADS® Elementos de clasificación del léxico y el BI-RADS®

Categoría de evaluación Puntaje.

- ▶ Edición de BI-RADS® Clasificación del léxico
  - Selecione el título de cada elemento en la pantalla del monitor. Alternativamente, presione Clasificación en la pantalla táctil y seleccione un elemento de Clasificación.
- ▶ Edición de BI-RADS® Puntuación de la categoría de evaluación
  - Cambiar el BI-RADS® Puntuación de la categoría de evaluación en la parte inferior de la pantalla. Cuando se cambia la puntuación de la categoría, el veredicto también cambia en consecuencia.

**S-Detect™ para la sensibilidad mamaria Configuración**

Esto permite a los usuarios ajustar los niveles de sensibilidad y especificidad para el análisis de lesiones.

- ▶ Alta sensibilidad: aumenta las posibilidades de detectar enfermedades malignas ya que su sensibilidad es mayor que la del modo predeterminado (alta precisión).
- ▶ Alta precisión: este es el modo predeterminado. Puede distinguir entre benignidad y malignidad con mayor precisión que los modos de alta sensibilidad y alta especificidad.
- ▶ Alta Especificidad: Aumenta la posibilidad de detectar benignidad, ya que su especificidad es mayor que la del modo predeterminado (Alta Precisión).



**NOTA:**

- ▶ La configuración de sensibilidad no es compatible en Estados Unidos ni China.
- ▶ Puede seleccionarlo en 'Utilidades > Configuración > Imágenes > Funciones > S-Detect™ para mama > Configuración de sensibilidad'.

## Impresión S-Detect™ para informes de mama

Al finalizar el análisis de la lesión, seleccionado por el usuario, presione Asignar a informe. El resultado del análisis se muestra luego como un informe del paciente.

La pantalla Informe aparece al presionar Informe. Los resultados del análisis se presentan como un S-Detect™ para Breast Report, que es una categoría separada dentro del informe del paciente; La información incluida en este informe es la siguiente:

- ▶ Información del paciente: La información del paciente ingresada por el usuario al iniciar el examen.
- ▶ Información de posición: posición, distancia, ángulo, profundidad, altura, Ancho, área, espacio entre marcadores
- ▶ BI-RADS® Información de la versión del léxico
- ▶ Clasificación del léxico BI-RADS®
- ▶ Puntuación BI-RADS®
- ▶ S-Detect™ para mama Imagen de pantalla



### NOTA:

- ▶ Al imprimir En un informe, se pueden imprimir hasta 10 imágenes (5 izquierdas y 5 derechas).
- ▶ Para adjuntar imágenes guardadas durante el estudio, utilice Imagen en la pantalla Informe. En cada imagen, puede ingresar la información de ubicación (izquierda/derecha) y la descripción.

## Salir de S-Detect™ para mama

Presione Cerrar o 2D o descongelar salir.

## S-Detect™ para tiroides

La función, que analiza lesiones seleccionadas en el estudio de ultrasonido de tiroides y muestra los datos del análisis, proporciona informes estandarizados basados en las pautas ATA, BTA, EU-TIRADS, K-TIRADS y ACR TI-RADS; y ayuda al diagnóstico con un flujo de trabajo optimizado.

- ▶ ATA: Asociación Americana de Tiroides
- ▶ BTA: Asociación Británica de Tiroides
- ▶ EU-TIRADS: Sistema europeo de informes y datos de imágenes de tiroides
- ▶ K-TIRADS: Sistema coreano de informes y datos de imágenes de tiroides
- ▶ ACR TI-RADS: Sistema de datos e informes de imágenes de tiroides del Colegio Americano de Radiología



### NOTA:

- ▶ S-Detect™ para tiroides es una característica opcional de este producto.
- ▶ S-Detect™ para tiroides es habilitado bajo las siguientes condiciones:
  - Modo de operación: 2D (Congelar)
  - Modo de imagen: modo único
  - Preestablecido: Tiroides
  - Se ha ingresado la información del paciente.



**PRECAUCIÓN:** En Estados Unidos y China, la función de sugerencia para la benignidad y No se admite la malignidad de una lesión.

### ▮ Ingresando a S-Detect™ para Tiroides

Presione S-Detect™ para ejecutar S-Detect™ para tiroides.



### Casos en los que no se puede ejecutar S-Detect™ for Thyroid:

- ▶ Zoom está activado actualmente; o
- ▶ Ha realizado una panorámica de la imagen (panorámica de imagen 2D).
- ▶ El sistema está configurado en Trapezoidal o Dirigir.

## ▮ S-Detect™ para pantalla de tiroides



[Figura 6.11 S-Detect™ para tiroides]

### 1 Ultrasonidoárea de imagen

Muestra la imagen de estudio que se ha adquirido en modo 2D.

### 2 Área de información de posición

- ▶ Elementos que el usuario debe introducir manualmente antes y después de la medición
  - Posición: mueva la bola de seguimiento para especificar la posición en la tiroides donde se adquiere la imagen del estudio.
  - Mostrar las medidas. Línea: Muestra los ejes mayor y menor de la lesión.
- ▶ Elementos calculados automáticamente al extraer el contorno de la lesión.
  - Profundidad: Profundidad desde la superficie de la piel hasta la ubicación de la lesión.
  - Ancho: La longitud horizontal de la lesión.
  - Altura: La longitud vertical de la lesión.
  - Área: El área de la lesión.

### 3 Área de clasificación del léxico TI-RADS

Proporciona la clasificación TI-RADS Lexicon para la lesión queha sido seleccionado por el usuario. El resultado de la determinación automática se muestra en azul y el texto aparecerá en amarillo con un asterisco (\*) si modifica el resultado de la clasificación.

#### 4 Puntuación de la categoría de evaluación TI-RADS

Recomienda la benignidad o malignidad de la lesión seleccionada por el usuario; el usuario toma una decisión final sobre la puntuación de la categoría de evaluación TI-RADS.

Según la puntuación de categoría de evaluación TI-RADS determinada, S-Detect™ for Thyroid proporciona la descripción de la categoría.



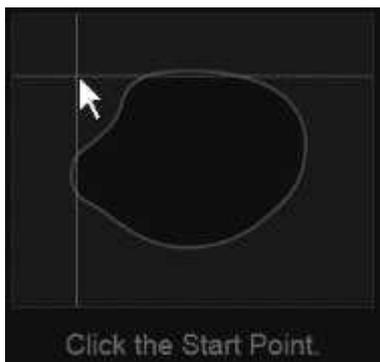
##### Descripción de categoría

Puede optar por no mostrar la descripción de la categoría en la pantalla para proteger al paciente. Para obtener más información, consulte 'Utilidades > Configuración > Imágenes > Funciones > S-Detect™ para tiroides'.

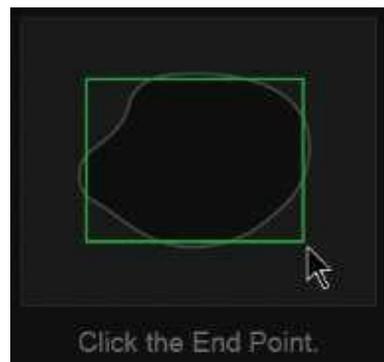
#### ▮ S-Detect™ para medición de tiroides

Utilice Punto objetivo, Área objetivo o Contorno manual para especificar el área de la lesión sospechosa. Utilice el trackball y establezca.

- ▶ Objetivo Punto: analiza la lesión en función del punto en el área de la lesión sospechada especificado por el usuario.
- ▶ Área objetivo: analiza la lesión sospechosa en función del área especificada por el usuario.
  1. Cuando se selecciona un área objetivo, aparece una guía Aparecerá una imagen que le indica cómo designar un área.
  2. Utilice la bola de seguimiento para ajustar la línea guía para que coincida con el borde de la lesión y luego presione Colocar para especificar un vértice de un rectángulo (Figura A).
  3. Cuando muevas la trackball, aparecerá un rectángulo; y puede presionar Establecer para completar la selección del usuario después de ajustar los dos lados restantes del rectángulo para superponer el límite de la lesión sospechada (Figura B).



CifraUna figura

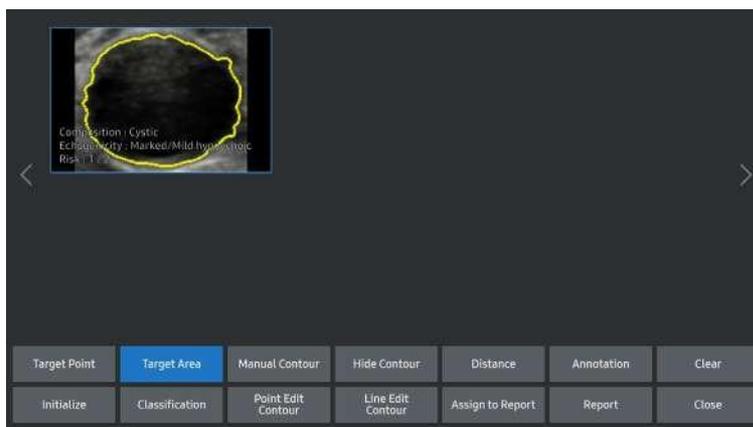


B

- ▶ **Contorno manual:** Los usuarios pueden dibujar manualmente el límite de la lesión sospechosa para analizar el área. Puede presionar Establecer y usar la bola de seguimiento para dibujar el límite. Luego presione Establecer nuevamente para terminar de dibujar el límite.
- ▶ **Ocultar contorno:** cuando está activado, el área definida por el usuario no se muestra en la pantalla.
- ▶ **Distancia:** Mide la longitud de un área específica que se incluye en la imagen.
- ▶ **Anotación:** Le permite ingresar texto en la imagen.
- ▶ **Borrar:** Elimina toda la información en Distancia y Anotación en la pantalla.
- ▶ **Inicializar:** restablece todos los resultados, lo que permite al usuario volver a especificar el área de la lesión sospechosa.
- ▶ **Editar contorno de punto:** modifica el área de la lesión sospechosa, según el punto especificado por el usuario.
- ▶ **Línea de edición de contorno:** modifica el área de la lesión sospechosa, según la línea especificada por el usuario

## S-Detect™ para análisis de tiroides

- ▶ **Extracción del área de la lesión:** se extrae el contorno del área de la lesión sospechosa y se muestran hasta 6 candidatos en la pantalla táctil. Cada imagen muestra la Composición, Ecogenicidad y Riesgo de la lesión. El usuario podrá seleccionar uno de los candidatos como zona final de la lesión.



[Figura 6.12 S-Detect™: extracción del área de una lesión sospechosa]



**NOTA:** El área de la lesión se extrae de forma diferente según el punto objetivo, el área objetivo o el contorno manual introducido por el usuario; En algunas circunstancias, ninguna zona de lesión puede ser extraído.

- Clasificación (Clasificación del Léxico TI-RADS): El área de la lesión seleccionada por el usuario se analiza y luego se muestran los elementos del análisis. Los artículos son categorizados de la siguiente manera:

**Clasificación del léxico K-TIRADS**

Léxico Clasificación	Descripción	Nota
Composición	Sólido, Parcialmente quístico (Predominantemente sólido, Predominantemente quístico), Quístico	Recomendado Funciones soportadas (No admitido en EE. UU.)
ecogenicidad	Hipoecogénico marcado/leve (hipoecogenicidad marcada, hipoecogenicidad leve)	
	Isoecoico/hipoecoico (isoecogenicidad, hiperecogenicidad)	
Orientación	No paralelo, paralelo	
Margen	Lisa, Espiculada/Microlobulada, mal definido	
Espongiforme	presente, ausente	
Forma	Redondo a ovalado, Irregular	
Calcificación	Calcificación (microcalcificación, macrocalcificación, calcificación del borde), ninguna	Funciones recomendadas excluidas
Vascularidad	No seleccionado, Tipo 1 (ninguno), Tipo 2 (perinodularvascularidad), Tipo 3 (vascularización intranodular leve), Tipo 4 (vascularización intranodular marcada)	
aureola	No seleccionado, presente, ausente	
Coloide	No seleccionado, presente, ausente	

## Léxico EU-TIRADS

Léxico Clasificación	Descripción	Nota
Composición	Sólido, mixto sólido/quístico (mixto predominantemente sólido, mixto predominantemente quístico), quístico, de apariencia esponjiforme	Recomendado Funciones soportadas (No admitido en EE. UU.)
ecogenicidad	Marcadamente/ligeramente hipoecoico (Marcadamente hipoecoico, Ligeramente hipoecoico), Isoecoico/Hiperecoico (Isoecoico, Hiperecoico)	
Margen	Lisa, Irregular (Espiculada, Microlobulada), mal definido	
Forma	Redondo, ovalado, más alto que ancho/largo (más alto que ancho, más alto que largo)	
Calcificación	Calcificación (microcalcificación, macrocalcificación, calcificación de la cáscara de huevo), ninguna	
Cola de cometa	No seleccionado, presente, ausente	Funciones recomendadas excluidas
ecotextura	No seleccionados, heterogéneos, homogéneos	
Halo/borde	No seleccionado, presente, ausente	
Vascularidad	no seleccionado, Tipo I, Tipo II, Tipo III	

Léxico ATA

Léxico Clasificación	Descripción	Nota
Composición	Sólido, sólido quístico mixto (parcialmente quístico con sólido excéntrico, parcialmente quístico), puramente quístico, esponjiforme	Recomendado Funciones soportadas (No admitido en EE. UU.)
ecogenicidad	Isoecoico/Hiperecoico(Isoecoico, Hiperecoico),Hiperecoico, hipoecoico marcado	
Forma	Más alto que ancho, SIN Más alto que ancho	
Margen	Lisa, Irregular/Infiltrativa/Microlobulada/espiculado,Poco definido	
Calcificaciones	Calcificación (microcalcificación, macrocalcificación, calcificación del borde), ninguna	
Vascularidad	No seleccionado, invasión vascular, ninguno	Funciones recomendadas excluidas
Coloide	No seleccionado, presente, ausente	

### Clasificación del léxico BTA

Léxico Clasificación	Descripción	Nota
Composición de nódulos	Sólido, parcialmente quístico (mixto sólido/quístico, microquístico/espongiforme), quístico	Recomendado Funciones soportadas (No admitido en EE. UU.)
ecogenicidad	Isoecoico/hiperecoico (isoecoico, Hiperecoico), Hipoecoico (Marcadamente hipoecoico)	
Forma	Más alto que ancho (AP > TR), W/O Más alto que ancho	
Margen	Bien definido, Irreg./Lobulado/Espiculado (Irregular/Lobulado, Espiculado)	
Calcificación	Calcificación (microcalcificación, macrocalcificación, borde/cáscara de huevo), ninguna	
Flujo de color	No seleccionado, Central, Periférico, Mixto, Ninguno	Funciones recomendadas excluidas
Componente quístico	No seleccionado, coloide (signo de anillo hacia abajo), sin coloide	
aureola	no seleccionado, Regular/Continuo, Interrumpido, Ausente	
Medida	No seleccionado, extensión retroesternal/desviación traqueal, ninguno	
Linfadenopatía	No seleccionado, metastásico, Ninguno	

### Clasificación del léxico ACR TI-RADS

Léxico Clasificación	Descripción	Nota
Composición	Quístico o casi completamente quístico, Espongiforme, Mixto quístico y sólido, Sólido o casi completamente sólido, No se puede determinar	Recomendado Funciones soportadas (No admitido en EE. UU.)
ecogenicidad	anecoico, hiperecoico o isoecoico, hipoecoico, muy hipoecoico, no se puede determinar	
Forma	Más ancho que alto, más alto que ancho	
Margen	Lisa, Mal definida, Lobulada o irregular, Extensión extratiroidea, No se puede determinar	
Focos ecogénicos	Ninguno, Grandes artefactos de cola de cometa, Macrocalcificaciones, Calcificaciones periféricas (borde),	



## Capítulo 6 Modos de operacion

	Focos ecogénicos puntiformes	
--	------------------------------	--

- Puntuación de categoría de evaluación TI-RADS: sugiere la benignidad o malignidad del área de la lesión seleccionada por el usuario. Cuando el usuario selecciona una categoría de evaluación TI-RADSPuntuación, se proporciona descripción de la categoría.respectivamente.

TI-RADSPuntuación de la categoría de evaluación		Descripción	
K-TIRADS	1	Sin nódulo	N / A
	2	Benigno	Posibilidad de benignidad
	3	Baja sospecha	Posibilidad de malignidad
	4	Sospecha intermedia	
	5	Alta sospecha	
TIRADAS UE	1	Sin nódulo	N / A
	2	Benigno	Posibilidad de benignidad
	3	Riesgo bajo	
	4	Riesgo intermedio	Posibilidad de malignidad
	5	Alto riesgo	
ATA	1	Benigno	Posibilidad de benignidad
	2	Muy baja sospecha	
	3	Baja sospecha	Posibilidad de malignidad
	4	Sospecha intermedia	
	5	Alta sospecha	
BTA	1	Normal	Posibilidad de benignidad
	2	Benigno	
	3	Indeterminado/Equívoco	Posibilidad de malignidad
	4	Sospechoso	
	5	Maligno	
TI-RADS ACR	1	Benigno	Posibilidad de benignidad
	2	No sospechoso	
	3	Levemente sospechoso	Posibilidad de malignidad
	4	Moderadamente sospechoso	
	5	Muy sospechoso	

**NOTA:**

- ▶ Los elementos de clasificación y la puntuación TI-RADS pueden aplicarse de forma diferente en determinadas regiones.
- ▶ el automaticoLa característica de recomendación de la Clasificación Lexicon no se proporciona en los Estados Unidos y China. Los usuarios deben ingresar al Lexicon Classification and Assessment Puntuación de categoría directamente.

**Edición de la clasificación del léxico TI-RADS y la puntuación de la categoría de evaluación TI-RADS**

El usuario puede editar manualmente los elementos de clasificación y la categoría de evaluación TI-RADS.

Puntaje.

- ▶ Editar la clasificación del léxico TI-RADS

Seleccione el título de cada elemento en la pantalla del monitor. O presione Clasificación en el pantalla táctil y seleccione Clasificación para el artículo.

- ▶ Editar la evaluación TI-RADSPuntuación de categoría

Se cambiará la puntuación de la categoría de evaluación TI-RADS en la parte inferior del monitor. Cuando se cambia la puntuación de la categoría, el veredicto también cambia en consecuencia.

- ▶ **Recálculo:** El usuario acepta o edita los resultados analizados. Cuando el usuario edita el resultado de la Clasificación de Lexicon, la Puntuación de la Categoría de Evaluación se calcula nuevamente. El proceso de recálculo se refiere a las directrices ATA, BTA, EU-TIRADS, K-TIRADS y ACR TI-RADS. El usuario debe estar familiarizado con las directrices pertinentes.

**NOTA:**

- ▶ El recálculo no es compatible en Estados Unidos y China.
- ▶ Para obtener más información, consulte 'Utilidades > Configuración > Imágenes > Funciones > S-Detect™ para Tiroides'.

## ▮ S-Detect™ para configuración de sensibilidad tiroidea

Esto permite a los usuarios ajustar los niveles de sensibilidad y especificidad para el análisis de lesiones.

- ▶ Alta sensibilidad: aumenta las posibilidades de detectar enfermedades malignas ya que su sensibilidad es mayor que la del modo predeterminado (alta precisión).
- ▶ Alta precisión: este es el modo predeterminado. Puede distinguir entre benignidad y malignidad con mayor precisión que los modos de alta sensibilidad y alta especificidad.
- ▶ Alta especificidad: aumenta la posibilidad de detectar benignidad ya que su especificidad es mayor que la del modo predeterminado (alta precisión).



### NOTA:

- ▶ La configuración de sensibilidad no es compatible en Estados Unidos ni China.
- ▶ Para obtener más información, consulte 'Utilidades > Configuración > Imágenes > Funciones > S-Detect™ para Tiroides'.

## ▮ Impresión de informes S-Detect™ para tiroides

Al finalizar el análisis de la lesión seleccionada por el usuario, presione Asignar a informe. Luego, el resultado del análisis se muestra como un informe del paciente. El informe de análisis se clasifica en una categoría separada del informe, denominada S-Detect™ for Thyroid Report, y se incluye la siguiente información en el informe:

- ▶ Información del paciente: la información del paciente ingresada por el usuario cuando comenzó el estudio.
- ▶ Información de posición: dirección, profundidad, altura, ancho, área
- ▶ Clasificación del léxico TI-RADS
- ▶ Puntuación TI-RADS
- ▶ Imagen de pantalla S-Detect™ para tiroides



### NOTA:

- ▶ Al imprimir un informe, se pueden imprimir hasta 30 imágenes en el informe.
- ▶ Utilice Insertar imágenes en la pantalla Informe para adjuntar las imágenes guardadas durante el estudio. Tú Puede agregar la información de posición y las descripciones a cada imagen.

## ▮ Cómo salir de S-Detect™ para tiroides

Presione Cerrar o 2D o descongelarse para salir.

### IOTA-ADNEX

IOTA-ADNEX (Análisis internacional de tumores de ovario: evaluación de diferentes neoplasias en eladnexa) aplica el modelo ADNEX\*, una solución de clasificación de tumores de ovario del Grupo IOTA, al sistema, y puede realizar todos los procedimientos desde la exploración inicial hasta el informe final en el sistema de diagnóstico por ultrasonido. Cuando se miden dos factores de predicción de ultrasonido, las mediciones se completan automáticamente y se proporciona el resultado de la clasificación del modelo ADNEX de 5 pasos para tumores de ovario.



**NOTA:**

- ▶ IOTA-ADNEX es una característica opcional de este producto.
- ▶ IOTA-ADNEX solo se puede iniciar en modo 2D.
- ▶ Esta característica ha sido verificada por el grupo IOTA. Esta es una característica de cálculo de riesgo que proporciona datos estadísticos (no es una función de diagnóstico).

#### Requisitos previos para IOTA-ADNEX

- ▶ Sonda: CA1-7S, CA1-7SD, CA3-10A, CV1-8A, CV1-8AD, EA2-11AR, EA2-11ARD, EA2-11AV, EA2-11AVD, miniER7, EV2-10A
- ▶ Aplicación: Ginecología
- ▶ Modo de operación: 2D
- ▶ Modo de imagen: modo único
- ▶ Se ha ingresado la información del paciente.

## Pantalla IOTA-ADNEX



[Figura 6.13 IOTA-ADNEX]

### 1 Ultrasonidoárea de imagen

Muestra la imagen de estudio que se ha adquirido en modo 2D.

### 2 Área de variables

Permite al usuario ingresar información sobre el paciente y la lesión.

- ▶ Edad del paciente (años): muestra la edad del paciente ingresada en la Información del paciente. Si no hay información del paciente registrada, pasará a la pantalla Información del paciente. Sólo se muestra un valor entre 14 y 100; Se abre una ventana de mensaje si la edad queda fuera de este rango.
- ▶ Centro de Oncología: Muestra el tipo de Centro de Oncología configurado en Opción. El usuario puede editaresta información en la pantalla IOTA-ADNEX.



**NOTA:**Para saber cómo configurar el tipo de centro de oncología y el valor límite, consulte 'Utilidad > Configuración > Imágenes > Funciones'.

- ▶ Diámetro máximo de la lesión(mm): cuando selecciona Diámetro máximo de lesión, la pantalla se congela y el estado cambia a Calibre. Si el usuario utiliza el Caliper para medir el diámetro de la lesión, se muestra el valor mayor comparando cada medición con las anteriores. Se puede ingresar directamente desde la pantalla IOTA-ADNEX en lugar de medirlo manualmente por parte del usuario. Presione Borrar datos para eliminar el valor de Diámetro.

- ▶ **Diámetro máximo de la pieza sólida más grande (mm):** cuando se selecciona el diámetro máximo de la pieza sólida más grande, la pantalla se congela y pasa al estado Calibrador. Si el usuario utiliza el calibrador para medir el diámetro de la parte sólida, el mayor valor se muestra comparando cada medición con las anteriores. Sólo se muestran los valores menores a los ingresados en el Diámetro Máximo de la Lesión. Se puede ingresar directamente desde la pantalla IOTA-ADNEX en lugar de medirlo manualmente por parte del usuario. Presione Borrar datos para borrar el valor del Diámetro.
  - Sin partes sólidas: coloque una marca de verificación si no existen partes sólidas. Luego se muestra '0'.
  - Igual que la lesión: coloque una marca de verificación si las partes sólidas tienen el mismo tamaño como la lesión. Se muestra el valor ingresado en el campo Diámetro máximo de la lesión.
- ▶ **Más de 10 Lóculos:** Especifique si hay 10 o más lóculos.
- ▶ **Número de Papilaciones:** Seleccione el número de papilaciones.
- ▶ **Sombras acústicas presentes:** Especifique si hay una sombra acústica (Sí) o no (No).
- ▶ **Ascitis Presente:** Especifique si hay ascitis (Sí) o no (No).
- ▶ **Suero CA-125(U/ml):** Muestra la información del suero CA-125 en Información del paciente, si corresponde. Puede editar esto en el modo Paciente y también en la pantalla IOTA-ADNEX.



**NOTA:** Cuando el valor de entrada es 0, especifique si el valor ha sido medido por el usuario o no en la ventana emergente. Si selecciona Sí, se muestra 0 como valor; si selecciona No, luego se muestra No medido.

- ▶ **Calcular:** Mostrar resultados de IOTA-ADNEX.

## ▮ Resultados e informe de IOTA-ADNEX

Mostrar resultados de IOTA-ADNEX. Puede presionar Atrás para cambiar las variables. Puedes presionar

**Almacenar con resultado** para guardar la imagen, incluidos los resultados de la medición.

- ▶ Posibilidad de benignidad: muestra la probabilidad de benignidad.
- ▶ Riesgo de malignidad: muestra la probabilidad de malignidad.
- ▶ Riesgo de límite/estadio I/estadio II-IV/metastásico: entre las cuatro etapas de malignidad, se muestran las probabilidades de límite, estadio I, estadio II-IV y metastásico.
- ▶ Reportar: Una vez analizada la lesión seleccionada por el usuario presionar Asignar a Reportar. Entonces, el resultado del análisis se muestra como un informe del paciente. El informe incluye la siguiente información. Presione Vista previa de impresión para mostrar la ventana Vista previa de impresión. Presione Imprimir para imprimir el informe. Presione Atrás para regresar a la pantalla anterior.
- ▶ Información del paciente: La información del paciente ingresada por el usuario al iniciar el examen.
- ▶ Resultados de riesgo: probabilidad de benignidad, riesgo de malignidad, riesgo de límite/estadio I/estadio II-IV/metastásico
- ▶ Resultados de riesgo en el gráfico: riesgos iniciales, riesgos del paciente, riesgo de límite/estadio I/estadio II-IV/metastásico

## ▮ Salir de IOTA-ADNEX

Presione Salir para finalizar.

## Análisis arterial™

ArterialAnalysis™ detecta cambios funcionales de los vasos y proporciona valores de medición como la rigidez, el grosor de la íntima-media y la velocidad de la onda del pulso de la arteria carótida común. Dado que los cambios funcionales ocurren antes que los cambios morfológicos, esta tecnología apoya la detección temprana de enfermedades cardiovasculares.



**NOTA:**Análisis arterial™ es una característica opcional de este producto.

### Requisitos previos para ArterialAnalysis™

Para ejecutar ArterialAnalysis™, se deben cumplir las siguientes condiciones:

Investigacion	Solicitud	Preestablecido
Lineal	Vascular	Arterial, Carótida, Venosa

- ▶ Modo de operación: 2D (estado de congelación)
- ▶ Modo de imagen: modo único
- ▶ Se ha ingresado la información del paciente.
- ▶ ECG: disparadorApagado

### Ingresando a ArterialAnalysis™

1. Después de verificar la sonda, la aplicación y la configuración preestablecida, inicie la exploración del vaso.
2. Presione Congelar para obtener la imagen deseada.
3. Presione ArterialAnalysis™.
4. Seleccione un tipo de dibujo, especifique el área de la embarcación y luego presione IniciarAnálisis.
5. Si el seguimiento no tiene éxito, dibuje la pared del vaso nuevamente y presione Iniciar análisis. Una vez  
Una vez seleccionada la posición de medición, se mostrará el gráfico.

## ▣ Análisis arterial™ Medición

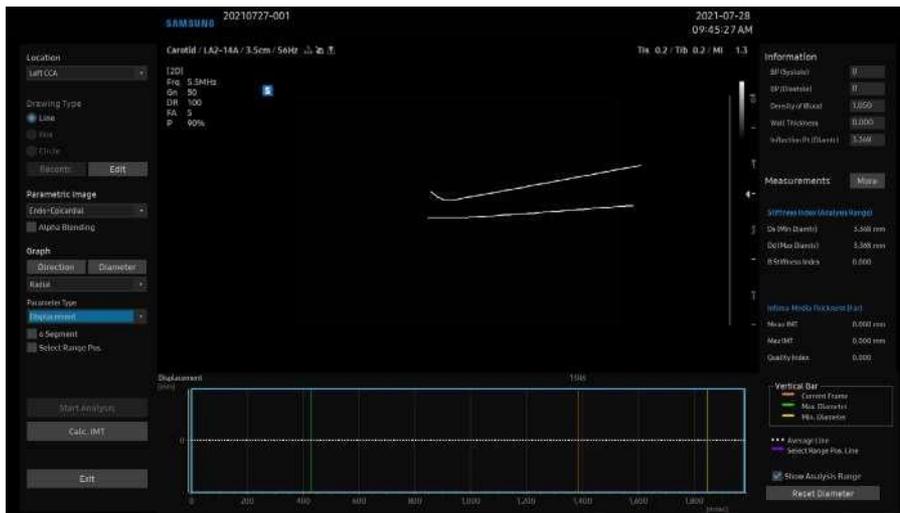
- ▶ Ubicación: elija una ubicación correspondiente a la ubicación del vaso sanguíneo. Cuando se abre la Tabla de medidas, la ubicación se mostrará en la parte superior izquierda.
- ▶ Tipo de dibujo: seleccione una forma de embarcación según la imagen. Si la imagen es largavista de eje, seleccione Línea o Cuadro. Si esta en el vista de eje corto, seleccione Círculo. Cuando haya seleccionado el tipo de línea, use la bola de seguimiento y el Conjunto para dibujar la pared cercana. Presione dos veces Set para terminar de seleccionar el área cercana. Siga el mismo procedimiento para seleccionar la pared lejana.
- ▶ Reconstr.: Seleccione esto para ajustar la pared del vaso nuevamente.
- ▶ Imagen paramétrica
  - Sólo imagen: Sólo aparecerán imágenes en el modo 2D.
  - Trayectoria: la pared del vaso se mostrará como una línea de puntos.
  - Endo+ Epicárdico: El la pared del vaso se mostrará como una línea continua.
  - Vector de velocidad: la pared del vaso se mostrará como una línea de puntos y el extremo se conectará al vector movido y se mostrará.
  - Mezcla alfa: superpone una imagen paramétrica sobre una imagen 2D.
  - Ángulo: Muestra el ángulo cambiado cuando el tipo de dibujo es Círculo.
- ▶ Gráfico
  - Dirección: Elija según la dirección del barco.
    - Línea, Caja: Radial, Área, Desplazamiento
    - Círculo: Radial, Circunferencial, Área
  - Diámetro: Elija cAI o pAI según el diámetro del vaso sanguíneo.
  - Tipo de parámetro: seleccione Desplazamiento, Deformación, Velocidad de deformación o Velocidad.
  - 6 segmentos: un solo cuadro se mostrará en 6 segmentos divididos.
  - Seleccionar Pos. Rango: Puede seleccionar un rango con la barra y el área se mostrará en la pantalla gráfica.



### NOTA:

- ▶ Para la vista de eje corto, el valor de la dirección longitudinal no puede ser calculado, y por lo tanto no se puede confirmar. Aparecerá "0" en la tabla de medidas.
- ▶ Para la vista de eje largo, el valor de la dirección circunferencial no puede ser calculado, y por lo tanto no se puede confirmar. Aparecerá "0" en la tabla de medidas.

- ▶ Barra vertical: aparecerá una línea vertical. Utilice el trackball y el Set para cambiar la posición.
- ▶ Restablecer diámetro: restablece la ubicación de la barra vertical a Máx. Diámetro o mín. Diámetro dentro del rango.
- ▶ Mostrar rango de análisis: muestra el rango de análisis.



[Figura 6.14 ArterialAnalysis™]

### Calc. TMI

Presione Calc. TMI. El IMT del fotograma actual se medirá automáticamente. Puede verificar la medición de IMT en la Tabla de medidas.

- ▶ Definir íntima: redefine lo lejano Línea íntima. Luego, elimina la línea íntima lejana.
- ▶ Definir medios: redefine la línea de medios lejanos. Luego, elimina la línea Far Media.
- ▶ Editar íntima: modifica la línea de íntima lejana. La línea íntima lejana se vuelve amarilla y se vuelve editable.
- ▶ Editar medios: modifica la línea de medios lejanos. La línea Far Media se vuelve amarilla y se vuelve editable.
- ▶ Guardar: La medida de la línea editada se calculará y aplicará a la siguiente tabla.
- ▶ Cancelar: Se restablecerán todas las modificaciones.

## ▮ Análisis arterial™ Información

La ventana de información aparece en la parte superior derecha de la pantalla.

- ▶ PA (sistólica)/PA (diástole): si el valor de PA se ha ingresado en la información del paciente, aparecerá automáticamente. Si no, puedes ingresarlo manualmente.
- ▶ Densidad de la sangre: el valor predeterminado es 1,05. Los usuarios pueden cambiarlo.
- ▶ MuroEspesor: seleccione Cuadro o Línea para que el tipo de dibujo ejecute Iniciar análisis. Cuando Calc. IMT está en funcionamiento, el espesor de la pared se calcula y se ingresa automáticamente. Si se selecciona Círculo, el valor puede ser ingresado manualmente por el usuario.



**NOTA:** Cuando presione Iniciar análisis, el valor del índice de rigidez B se calculará automáticamente. Si se ingresa o modifica el valor de la PA (sístole, diástole) o la densidad de la sangre, el valor de la velocidad de la onda del pulso ( $\beta$ ) se calcula automáticamente. Este cambio de valor se puede encontrar en la tabla de medidas.

- ▶ Punto de inflexión (Diamtr): Puede consultar la línea de diámetro para ajustar la posición de Min. Diámetro, máx. Diámetro y punto de inflexión. Luego aparecerá la medida de la longitud del punto de inflexión.
- ▶ AumentoTipo de índice: puede evaluar el patrón del gráfico para seleccionar cAI o pAI.
  - **cai:** Aparecerán tres líneas verticales. Puedes utilizar el trackball y el Set para cambiar sus posiciones. Puede consultar la línea de diámetro para ajustar la posición del punto de inflexión, mín. Diámetro y máx. Diámetro.
  - **PAI:** Aparecerán tres líneas verticales. Puedes utilizar el trackball y el Set para cambiar sus posiciones. Puede consultar el gráfico de diámetro para ajustar la posición de la presión sistólica temprana AI y la presión sistólica tardía AI.

## ▮ Tabla de medidas

Cuando presiona Más en la pantalla, aparece la ventana Tabla de medidas. El Medidas de los artículos como Intima-Media. Aparecerán Grosor (Lejos), Grosor íntima-media (Cerca), Rigidez, Valores máximos y Tiempo hasta los valores máximos.

- ▶ Elementos del informe: seleccione los elementos que desea incluir en el informe. Presione Asignar a informe. Luego, se agregan los elementos de medida seleccionados. Sin embargo, Asignar a informe permanece deshabilitado si no se ha seleccionado ningún elemento.

### Impresión Informes de Análisis Arterial™

Presione Asignar a informe. Luego aparece el mensaje 'Enviar completo' y el análisisEl resultado se guarda en el informe. Prensainformepara ingresar a la pantalla Informe.

Según los elementos que elija, la siguiente información se incluirá en el informe cuando se imprima:

- ▶ Información del paciente: la información del paciente ingresada por el usuario cuando comenzó el estudio.
- ▶ Dirección: derecha, izquierda
- ▶ Arte. Análisis-Rigidez (CCA)
- ▶ Arte. Análisis-IMT Cercano (CCA)
- ▶ Arte.Análisis-IMT Far (CCA)
- ▶ Arte. Análisis-Pico (CCA)
- ▶ Arte. Análisis: tiempo hasta el pico (CCA)

Las ecuaciones utilizadas para la medición de ArterialAnalysis™ son las siguientes:

	Índice	Definición	Fórmula	Árbitro	Unidad
1	Índice de rigidez	La relación entre el logaritmo natural de PAS/PAD y el cambio relativo en el diámetro	$\ln\left(\frac{\text{Systole.BloodPressure}}{\text{Diastole.BloodPressure}}\right) \times \left(\frac{\text{Min.Diameter}}{\Delta D}\right)$	[1, 3]	No dimensional
2	Compliance arterial	El cambio absoluto en el área del vaso para un determinado cambio de presión	$\pi \times \left(\frac{\text{Max.Diameter}^2 - \text{Min.Diameter}^2}{4 \times \Delta P}\right)$	[6, 9]	mm/kPa
3	Distensibilidad	El cambio relativo en el diámetro del recipiente para un cambio dado de presión.	$\frac{\Delta D}{\Delta P} \times \frac{1}{\text{Min.Diameter}}$	[3, 8]	kPa <sup>-1</sup>
4	Modulos elasticos(peterson)	El cambio de presión requerido para (teórico) 100% de estiramiento desde el diámetro en reposo (inverso de la distensibilidad)	$\frac{\Delta P}{\Delta D} \times \text{Min.Diameter}^2$	[1, 8]	kPa
5	LegumbresOlaVelocidad (Beta)	Velocidad con la que la onda del pulso viaja a lo largo de una arteria.	$\sqrt{\frac{\text{StiffnessIndex} \times \text{Diastole.BloodPressure}}{2 \times \text{BloodDensity}}}$ * BloodDensity: 1.050 g/cm <sup>3</sup> = 1050 kg/m <sup>3</sup>	[2, 7]	EM
6	Índice de aumento (central)	Una medida de onda-reflexión y rigidez arterial (definida para una forma de onda de presión central (diámetro))	$\frac{\text{Max.Diameter} - \text{InflectionPoint.Diameter}}{\Delta D} \times 100$	[4, 5]	%
7	Índice de aumento (periférico)	Una medida de onda-reflexión y rigidez arterial (definida para una forma de onda de presión periférica (diámetro))	$\frac{\text{LateSystolicPressure.Diameter} - \text{Min.Diameter}}{\text{EarlySystolicPressure.Diameter} - \text{Min.Diameter}} \times 100$	[4, 5]	%



**NOTA:**

▶  $\Delta D$  = Máx. Diámetro - mín. Diámetro

▶  $\Delta P$  = Sístole.Presión Arterial - Diástole.Presión Arterial

\* Las presiones arteriales se convierten de mmHg a kPa (1 mmHg = 0,13332239 kPa)

1. Liao, Duanping y col. "La rigidez arterial y el desarrollo de la hipertensión según el estudio ARIC". Hipertensión 34.2 (1999): 201-206.
2. Harada, Akimitsu y col. "Medidas en línea no invasivas de un punto de la velocidad de la onda del pulso". Corazón y vasos 17.2 (2002): 61-68.
3. Oliver, James J. y David J. Webb. "Evaluación no invasiva de la rigidez arterial y el riesgo de eventos ateroscleróticos". Arteriosclerosis, trombosis y biología vascular 23.4 (2003):554-566.
4. Munir, Shahzad, et al. "El índice de aumento periférico define la relación entre la presión del pulso central y periférica". Hipertensión 51.1 (2008): 112-118.
5. Sugawara, Motoaki y col. "Relación entre la presión y el diámetro de la arteria carótida en humanos". Corazón y vasos 15.1 (2000): 49-51.
6. Natale, Francesco, et al. "Adiposidad visceral y rigidez arterial: ecocardiográficaespesor de la grasa epicárdicarefleja, mejor que la circunferencia de la cintura, la rigidez de la arteria carótida en una gran población de hipertensos". European Heart Journal-Cardiovascular Imaging (2009).
7. Simova I, Katova T, Kostova V, Hristova K, Dimitrov N. Reproducibilidad de los índices de rigidez arterial en diferentes territorios vasculares y entre diferentes observadores: reproducibilidad de los índices de rigidez arterial. Ecocardiografía. Abril de 2011; 28 (4): 448-56.
8. O'Rourke MF, Staessen JA, Vlachopoulos C, Duprez D, Plante G e. E. Aplicaciones clínicas de rigidez arterial; definiciones y valores de referencia. Revista americana de hipertensión. 15(5):426-44.
9. Laurent S, CockcroftJ, Van Bortel L, Boutouyrie P, Giannattasio C, Hayoz D, et al.Documento de consenso de expertos sobre rigidez arterial: metodológicoProblemas y aplicaciones clínicas. Revista europea del corazón. 25 de septiembre de 2006; 27 (21): 2588-605.

**Salir de ArterialAnalysis™**

Salga de ArterialAnalysis™ presionando Salir.

## Imágenes de onda S-Shearwave™

S-Shearwave Imaging™ permite la evaluación no invasiva de la rigidez del tejido/lesiones en diversas aplicaciones, como mama e hígado. El elastograma codificado por colores, las mediciones cuantitativas, la opción de visualización doble o única y las funciones ROI seleccionables por el usuario son especialmente útiles para el diagnóstico preciso de enfermedades mamarias y hepáticas.



### NOTA:

- ▶ S-Shearwave Imaging™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ Sólo disponible con determinadas sondas. Para obtener más información, consulte la 'Lista de sondas' sección del capítulo 'Sondas'.

### Entrar y salir de S-Shearwave Imaging™

Presione S-Shearwave Imaging™. Presione Salir para finalizar S-Shearwave Imaging™.

### Requisitos previos para ejecutar S-Shearwave Imágenes™

Modo de operación: 2D



### Recomendaciones para ejecutar S-Shearwave Imaging™

Dado que la calidad de la imagen se deteriora si la superficie de contacto de la sonda pierde contacto con la superficie de escaneo, las superficies de contacto de la sonda deben adherirse completamente al objeto que se está midiendo.

### Adquisición de imágenes con S-Shearwave Imaging™

1. Después de comprobar la sonda y la aplicación, inicie un escaneo.
2. Una vez que obtenga la imagen deseada, presione S-Shearwave Imaging™.
3. Utilice la bola de seguimiento para desplazarse a la posición de medición de ROI deseada.



### Cómo obtener imágenes del hígado más precisas

- ▶ Escanee el espacio entre dos costillas. (Se recomienda el lóbulo derecho del hígado).
- ▶ Pida a los pacientes que respiren de manera constante y estable antes de sostener la respiración. aliento. (Evite respirar profundamente).
- ▶ Coloque la caja ROI encima de la lesión sospechosa sin oscurecer los vasos.
- ▶ La ROI debe colocarse al menos 1,5 cm por debajo de la cápsula hepática.

### Medición de elasticidad S-Shearwave Imaging™

1. Presione Congelar y luego seleccione Medida de elasticidad.
2. Utilice la bola de seguimiento para desplazarse a la posición de medición de ROI deseada dentro del ROI de la imagen de elasticidad.
3. Al presionar Set se muestran estadísticas de elasticidad dentro de Medir ROI y guarda los valores.
4. Puede elegir un máximo de 4 sitios y un máximo de 20 mediciones de ROI por sitio.

### Onda de corte S Medición del índice de elasticidad Imaging™

1. Presione Congelar y luego seleccione Medida del índice de elasticidad.
2. Utilice la bola de seguimiento para desplazarse a la posición de medición de ROI deseada dentro del ROI de la imagen de elasticidad.
3. Al presionar Establecer se mostrarán estadísticas de elasticidad dentro de Medir ROI.
4. Cuando se especifican dos ROI de medición, se mostrará la relación de elasticidad y se guardará el valor.
5. Se puede especificar un máximo de cuatro sitios y se pueden especificar un máximo de 20 ROI de medición. especificado por sitio.



Usando la medida de elasticidad (relación), puede medir el valor de elasticidad tanto en modo simple como doble. Modos RMI en vivo donde se proporcionan elastogramas.

### Menú S-Shearwave Imaging™

- ▶ RMI: una imagen RMI, que indica la confiabilidad de la imagen de elasticidad Shearwave medida. Cuanto más cerca esté el color de 1, mayor será la confiabilidad. Muestra el mapa de colores en un color diferente del mapa de colores en la imagen de elasticidad Shearwave.
- ▶ Invertir color: la barra de color de la imagen de elasticidad Shearwave se invierte cada vez que se presiona este botón. Al invertir la barra de colores también se invierte el color que se muestra en la imagen.
- ▶ Borrar todo resultado: Borra los resultados de todos los sitios.
- ▶ Eliminar medición del sitio: borra los resultados de la medición seleccionada. Sitios.
- ▶ Eliminar proporción del sitio Medición: borra los resultados de proporción de los sitios seleccionados.
- ▶ Visualización de resumen de medida: muestra el valor de resumen de medida.
- ▶ Suavizado: Suaviza las imágenes de elasticidad.



## V7 | Manual de usuario

- ▶ Perfil: Muestra resultados estadísticos obtenidos de mediciones repetidas.

- ▶ Dual Live: cuando RMI está activado, puede ver tanto una imagen RMI como una onda de corte elastograma al mismo tiempo.
- ▶ congelar con
  - Medición: Inicia la medición de elasticidad al presionar Congelar.
  - Relación: Inicia la medición de la relación de elasticidad al presionar Congelar.
- ▶ Siguiente cuadro para medir: pasa al primer cuadro con Imagen de elasticidad e inicia la medición si presiona Congelar. Selecciona este menú para mediciones secuenciales. Sólo está disponible cuando Congelar con es Medir.
  - Automático: pasa automáticamente al siguiente cuadro después de confirmar la medición presionando Establecer.
  - Manual: pasa al siguiente fotograma presionando Siguiente fotograma después de confirmar el medición.
  - Fotograma inicial: actualiza el fotograma inicial de Cine. Sólo está disponible cuando Auto o **Manuale** está seleccionado.
- ▶ Almacenar con resultado: guarda la imagen, incluido el área de resultados de la medición.
- ▶ Elasticidad Medir: Inicia la medición de elasticidad.
- ▶ Medida del índice de elasticidad: Inicia la medición del índice de elasticidad.
- ▶ Cine Guardar: Guarda imágenes de cine.
- ▶ Cine Play: Reproduce o pausa imágenes de Cine.
- ▶ Mezcla alfa: superpone una imagen de elasticidad Shearwave sobre una imagen 2D. Puede especifique la relación de fusión entre la imagen 2D y la imagen de elasticidad Shearwave.
- ▶ Desplazar resultados: puede pasar al valor de resumen de medida anterior o siguiente.
- ▶ Eliminar resultado: elimina el valor de resumen de medida seleccionado.
- ▶ Unidad: Puede cambiar la unidad de medida de la elasticidad.
  - kPa: la velocidad de Shearwave se muestra en el módulo de Young.
  - m/s: La velocidad de Shearwave se muestra en 'm/s'.
- ▶ Sitio: Cambie el Sitio que desea activar.
- ▶ Rango de elasticidad: seleccione el rango de elasticidad del elastograma. Si cambia el rango de elasticidad, el rango de la barra de colores también cambiará en consecuencia.
- ▶ Inicio de recorte: puede establecer la posición del primer cuadro.
- ▶ Final de recorte: puede establecer la posición del último fotograma.

## V7 | Manual de usuario

- ▶ Velocidad de cine: puede cambiar la velocidad de reproducción.

- ▶ Mapa RMI: establece el color de la imagen RMI.
- ▶ Umbral RMI: ajusta los valores de umbral.



**NOTA:** Puede configurar los resultados que desea mostrar y su orden en 'Utilidad > Configuración > Imágenes > Funciones > Imágenes S-Shearwave™'.

## S-Fusion™

S-Fusion™ permite la localización simultánea de una lesión mediante ultrasonido en tiempo real junto con otras modalidades de imágenes volumétricas. El registro automático ayuda a fusionar las imágenes de forma rápida y precisa, lo que aumenta la eficiencia y reduce el tiempo del procedimiento. S-Fusion™ permite una orientación precisa durante procedimientos clínicos intervencionistas y otros procedimientos clínicos avanzados.



**NOTA:** S-Fusion™ es una característica opcional de este producto.



### ADVERTENCIA:

- ▶ Los pacientes con dispositivos cardíacos auxiliares, como marcapasos o desfibrilador, no deben acercarse a este dispositivo.
- ▶ Los datos 3D registrados no contienen datos en tiempo real. imágenes y por lo tanto deben usarse sólo como referencia para un procedimiento quirúrgico.

## Precaución

Familiarícese con las instrucciones que se muestran a continuación antes de utilizar el sistema de navegación:

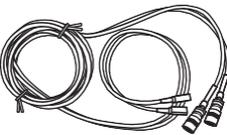


### ADVERTENCIA:

- ▶ No utilice el generador de campo a menos de 200 mm de un marcapasos cardíaco. el magnético campo generado por el Generador de Campo puede interferir con el funcionamiento del marcapasos. Esto podría provocar lesiones.
- ▶ No permita que los sensores queden expuestos a campos magnéticos potentes, como una máquina de resonancia magnética. Hacerlo podría magnetizar los sensores. El uso de sensores magnetizados puede provocar resultados imprecisos. información o una lesión.
- ▶ Para evitar la distorsión magnética, no magnético El elemento debe existir a menos de 300 mm del generador de campo y su área circundante.
- ▶ Si el paciente utiliza una cama con estructura de hierro, instale el FieldGenerator encima de la cama y debe colocarse al menos a 20 cm de distancia de la cama.

### Instalar Sistema de navegación

Los componentes del sistema de navegación son los siguientes:

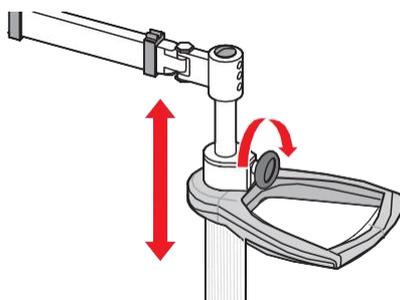
Componentes		Descripción
	<p>Generador de campo</p>	<p>Genera un campo electromagnético para encontrar la ubicación del sensor.</p>
	<p>Sensores de sonda(2EA)</p>	<p>Detecta la fuerza y orientación del campo electromagnético generado y transmite la información a la unidad de seguimiento.</p>
	<p>Seguimiento Soporte</p>	<p>Permite el montaje de sensores de sonda en la sonda.</p>
	<p>Unidad de seguimiento</p>	<p>Calcula la posición y orientación de la sonda y la aguja de biopsia en función de los datos de los sensores. También muestra esta información en el monitor. Conecte el cable del transmisor al puerto de la derecha. Conecte los dos sensores de la sonda al primer y segundo puerto de la izquierda. Sin embargo, si se utiliza el seguimiento de la aguja, conecte el sensor de seguimiento de la aguja al tercer puerto. El externo El sensor de marcador está conectado al cuarto puerto.</p>
	<p>Marcador externo</p>	<p>Compensa el movimiento del paciente colocándolo sobre el mismo y mediante una función que averigua la posición del paciente. Además, cuando hay datos de CT que contienen marcadores, puede registrarlos automáticamente. Un marcador externo que se puede utilizar para este producto es OmniTRAX™ de CIVCO.</p>

Pararse: Utilice el soporte para montar el generador de campo y almacenar diversos suministros.

## ▮ Procedimiento de instalación del sistema de navegación

### ► Ajuste de la posición del soporte del generador de campo

1. Gire la palanca de ajuste de altura en el sentido de las agujas del reloj para liberar el bloqueo.
2. Levante o baje el tubo de ajuste de altura a la altura deseada y gire la palanca para bloquear la tubería en su lugar.



#### PRECAUCIÓN:

- Al ajustar la altura, tenga cuidado de no colocarse su mano, pie o cualquier otra parte del cuerpo sobre el área en movimiento.
- Después de ajustar la altura, asegúrese de que la palanca de ajuste de altura esté firmemente bloqueada.



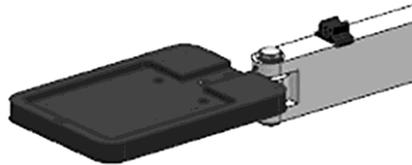
**NOTA:** Ajustar la altura es más fácil si activa los frenos primero.

### ► Montaje del generador de campo

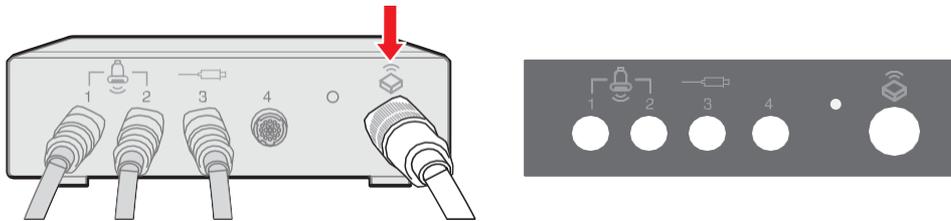


**PRECAUCIÓN:** Antes de montar el generador de campo, gire a pagar el sistema de ultrasonido al que desea conectarlo.

1. Coloque el generador de campo en el soporte alineándolo correctamente.
2. Asegúrese de que el generador de campo esté alineado correctamente con el soporte y luego use los tornillos para fijar el generador de campo al soporte.

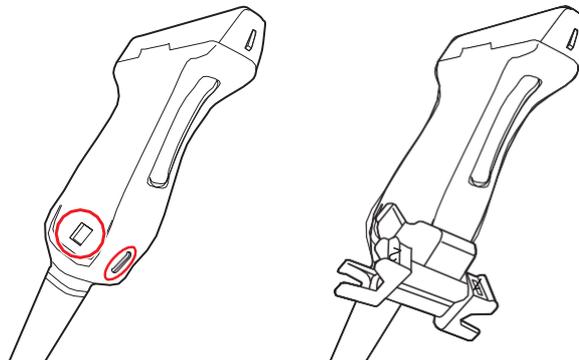


3. Conecte el campoCable del generador al puerto del generador de campo de la unidad de seguimiento.

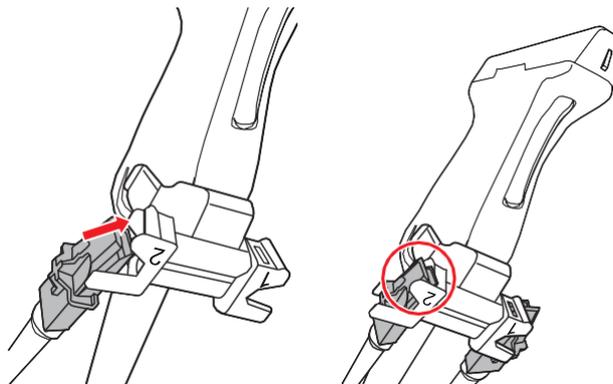


► Conexión de los sensores de la sonda

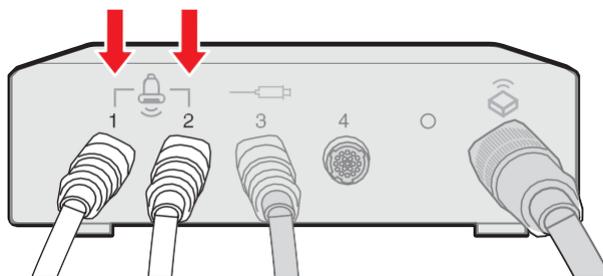
1. Monte el soporte de seguimiento en la ranura de la superficie de la sonda.



2. Monte el extremo del Sensor de sonda (2EA) en el soporte de seguimiento.



3. Conecte los cables de los sensores de sonda a los puertos 1 y 2 de la unidad de seguimiento. Conecte el sensor de seguimiento de la aguja al puerto 3 de la unidad de seguimiento y conecte el sensor de marcador externo al puerto 4.



4. El sensor de marcador externo está conectado al puerto 4 de la unidad de seguimiento. Cuando el sensor externo está conectado, el registro S-Fusion™ funciona junto con la posición del sensor de marcador externo y se proporcionan resultados de registro uniformes de acuerdo con la posición del sensor de marcador externo.

## Entrando y salir de S-Fusion™

Presione S-Fusion™.



### Condiciones de ejecución de S-Fusion™

- ▶ Investigación:
  - LA2-14A, LA4-18AD, CA1-7S, CA1-7SD, CA3-10A (todos los preajustes)
  - EA2-11AR, EA2-11ARD, EA2-11AV, EA2-11AVD, miniER7 (preestablecido de próstata)
- ▶ Modos de operación disponibles: 2D, C, PD, ElastoScan+™
- ▶ Se establece la conexión con el sistema de navegación.
- ▶ Opción: estado desbloqueado

## Ejecución de S-Fusion™

1. Vaya a Paciente > DICOM Q/R. Seleccione el servidor DICOM Q/R para recuperar los datos deseados o recuperar los datos DICOM 3D guardados desde un dispositivo externo (CD, DVD o unidad USB).
2. Recuperación de prensaGerente para seleccionar los datos deseados y luego presione Asignar para S-Fusion™.



**NOTA:** Para obtener más información sobre el uso de DICOM Q/R, consulte 'DICOM Q/R' en 'Inicio Capítulo "Modos de operación"'.

3. Presione S-Fusion™ para iniciar S-Fusion™. Puede comenzar solo cuando se ingresa la ID del paciente.
4. Presione Seleccionar serie para seleccionar datos.

► DatosAdministrador: Puede recuperar los datos adicionales. Seleccione los datos deseados y

presione Asignar para S-Fusion™. Luego, los datos aparecerán en la Lista asignada de S-Fusion™. Seleccione los datos deseados y presione OK. Luego, los datos elegidos se agregarán a la Lista de Series.

► AsignadoLista para S-Fusion™: Puede seleccionar los datos que se utilizarán para S-Fusion™ entre hasta seis datos. Los datos nuevos se cargarán solo cuando los datos seleccionados sean diferentes de los datos cargados anteriormente, y los datos anteriores se eliminarán. Si se seleccionan los mismos datos, no se cargarán datos y se mantendrán los datos anteriores.



### Lista de series

- Puedes seleccionar cada serie y editarla en cualquier momento.
- Si entras en el modo de seguimiento registrándose en una sola serie, el resto de los datos quedarán registrados y podrán ser rastreados.
- Todos los datos de la serie comparten el registro por modalidad.  
(Con Prostate Fusion, solo se puede seleccionar la serie MR).

► Plano: seleccione Axial, Sagital o Coronal como plano 2D para mostrar en el volumen 3D de RM, TC y PET-CT. (Con Prostate Fusion, solo se puede mostrar la sección transversal axial).

► Adquirir volumen de EE. UU.

1. Adquirir volumen de EE. UU.: mover el Sonda para obtener una imagen de ultrasonido como datos de volumen 3D.
2. Recuperar volumen de EE. UU.: puede tocar Adquirir volumen de EE. UU. para cargar el 3D adquirido Datos de volumen y habilite este botón.

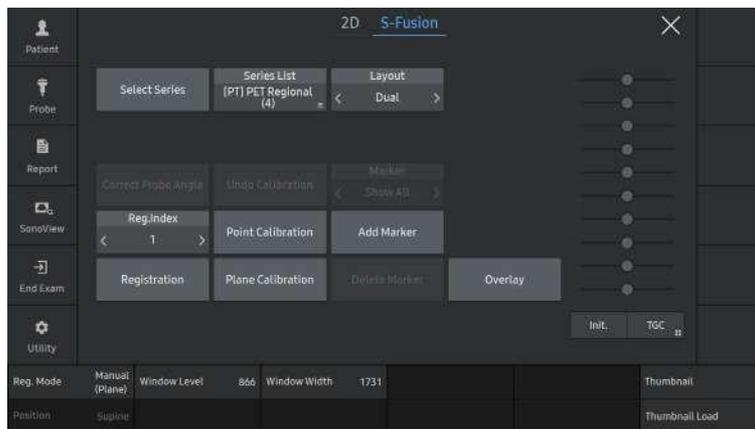
## V7 | Manual de usuario

- ▶ Toque Adquirir volumen de EE. UU. para usar la función Freehand 3D by Sensor. Presione Establecer y luego reconfigurar los datos de volumen que utilizaron los sensores.

- ▶ Coincidencia automática: esta función le permite completar el registro inicial automáticamente colocando marcadores externos en el cuerpo del paciente antes de iniciar S-Fusion™ y luego escanear al paciente. Facilita exámenes más rápidos y precisos.



**NOTA:** Si toca Seleccionar serie o Adquirir volumen de EE. UU., se cambiará al modo dual automáticamente.



[Figura 6.15 S-Fusion™ - Pantalla táctil]

## Registro

1. Trabaje en alinear la orientación antes del registro.
2. Gire imágenes DICOM alrededor del eje x, y o z usando M/x, PD/y o PW/z, respectivamente, o mueva imágenes DICOM con el trackball. Presione Cambiar para cambiar el estado de la trackball.
  - ▶ Horizontal: Mueve imágenes DICOM en la dirección de los ejes x e y.
  - ▶ Vertical: Mueve imágenes DICOM en la dirección del eje z.



**NOTA:** La configuración en "Utilidades > Configuración > Imágenes > General > Operación > Operación del trackball cuando el zoom es aplicado a la operación del trackball.

3. Coloque la sonda en dirección sagital.
4. Seleccione el método de registro en Reg. Modo. (Con Prostate Fusion, solo se puede utilizar el método Manual (Plano).)

- ▶ **Manual (Punto):** establece los datos de volumen 3D de CT, MRI o PET-CT como un-referenciaavión. Elija una posición (supina/prona) según la postura del paciente. Presione Registro. Coloque la sonda en el anticardio en dirección sagital haciendo referencia a la guía en la pantalla y luego presione Establecer para completar el bloqueo de orientación. Puede mover imágenes DICOM con la trackball. Lleve el plano de referencia a la imagen de ultrasonido en tiempo real y establezca el punto de bloqueo en el área deseada. Coloque el punto de bloqueo en la misma ubicación y área del plano de referencia de CT, MRI o PET-CT.
- ▶ **Manual (Plano):** establece los datos de volumen 3D de CT, MRI o PET-CT como unplano de referencia. Elija una posición (supina/prona) según la postura del paciente. Presione Registro. Mueva imágenes DICOM con la trackball y luego presione Establecer para encontrar posiciones comunes en dos imágenes y registrarlas.
- ▶ **Posicionamiento automático:** El posicionamiento automático ayuda a un examen rápido y eficiente con un registro inicial en un solo paso entre CT/MR/PET-CT e imágenes de ultrasonido al colocar el transductor en la boca del estómago del paciente antes de la exploración.
  1. Presione Registro. Coloque la sonda en el anticardio en dirección sagital haciendo referencia a la guía en la pantalla y luego presione Establecer para completar el bloqueo de orientación. Encuentra posiciones comunes en dos imágenes y regístralas.
  2. Para aumentar la precisión después de completar el registro, puede proceder a la Calibración (Punto/Plano) y registrar nuevamente imágenes de ultrasonido, CT, MRI y PET-CT en tiempo real.
- ▶ **Marcador externo:** solo se pueden registrar datos de CT. se puede registrarsolo cuando existen datos de volumen DICOM de CT con marcador preinstalado. Utilice un punto específico del marcador de volumen DICOM y el del marcador adjunto al paciente para registrarlos. Cuando los sensores se conectan a marcadores, el seguimiento activo del paciente se ejecuta automáticamente para reflejar la posición del paciente en tiempo real. Para aumentar la precisión después de completar el registro, puede proceder a Calibración (Punto/Plano) y registrar imágenes de ultrasonido, CT y MRI nuevamente.
- ▶ **Respiración automática:** se ha desarrollado para minimizar la diferencia de registro entre las imágenes de TC y las imágenes de ecografía y proporciona imágenes anatómicas del hígado más precisas sin influencia de la respiración del paciente. Esta tecnología puede generar con precisión un volumen de TC espiratorio virtual a partir de la tomografía computarizada inspiratoria del paciente.
  1. Con las mismas condiciones respiratorias que en la tomografía computarizada, utilice Freehand by 3DFunción para inclinar y adquirir imágenes de ultrasonido para incluir el diafragma.

2. Para la segunda imagen, en un estado de respiración favorable para la ecografía, utilice la función Freehand by 3D para inclinar y adquirir las imágenes ecográficas que incluyan el diafragma.

3. Al utilizar el volumen de EE. UU. 3D adquirido, se proporcionan los resultados del registro entre la TC de respiración calibrada y la TC antes de la calibración.
4. Al utilizar CT modificada, seleccione una imagen de CT antes y después de la calibración, para calibrarla y observarla con la ecografía en tiempo real.
5. Para aumentar la precisión después de completar el registro, puede proceder a Modificar registro para registrar imágenes nuevamente estableciendo puntos de referencia en cada imagen de ultrasonido y CT en tiempo real.

**NOTA:**

- ▶ S-Fusion™ se puede utilizar para todas las aplicaciones que admiten las sondas CA1-7S, CA1-7SD, CA3-10A y LA2-14A. Se pueden utilizar todos los tipos de registro para CA1-7S y CA3-10A abdomen, pero para el resto sólo se puede utilizar Manual (Plano/Punto).
- ▶ Sólo se puede utilizar el método de registro manual (avión). utilizado para EA2-11AR, EA2-11ARD, EA2-11AV, miniER7 y EA2-11AVD Próstata.
- ▶ La función Respiración automática es para CT de fase portal y la confiabilidad de la imagen puede bajar si se trata de una imagen parcial de una TC de hígado.

5. Cuando se completa el registro y aparece la imagen, presione Registro para cancelar el registro anterior y ejecutar el registro nuevamente.
  - ▶ Ancho de ventana: ajuste la configuración de ventana de MR, CT y PET-CT para controlar el contraste.
  - ▶ Nivel de ventana: ajuste el nivel de ventana de MR, CT y PET-CT para controlar el brillo.
  - ▶ Ángulo correcto de la sonda: cuando está activado, el ángulo de la sonda se corrige mientras el paciente está acostado. (No es compatible con Prostate Fusion).

### Seguimiento de registro

- ▶ Diseño: elija un diseño de visualización de imágenes de Fusion.
- ▶ Calibración de Puntos: Modifica la información para el registro. Cuando se complete el registro, podrá seleccionar el mismo punto de referencia entre dos modalidades para modificar el registro.
- ▶ Calibración de Plano: Modifica la información para el registro. Gire las imágenes DICOM en el plano alrededor de la pantalla usando Ángulo o mueva las imágenes DICOM con la bola de seguimiento. Presione Cambiar para cambiar el estado de la trackball.
  - Horizontal: Mueve imágenes DICOM en la dirección de los ejes x e y.
  - Vertical: Mueve imágenes DICOM en la dirección del eje z.



**NOTA:** La configuración en 'Utilidades > Configuración > Imágenes > General > Operación > Operación del trackball cuando el zoom es aplicado a la operación del trackball.

- ▶ Deshacer calibración: regresa a la calibración anterior. Si no existe una calibración previa, el botón quedará deshabilitado.
- ▶ Reg.Index: Selecciona el registro guardado.
- ▶ Eliminar marcador: elimina el marcador de posición seleccionado.
- ▶ Agregar marcador: agrega un marcador de posición.
- ▶ Marcador: selecciona una forma de mostrar un marcador. Selecciona un marcador usando el botón giratorio Marcador.
- ▶ Superposición: la imagen de ultrasonido en tiempo real se superpondrá en una tomografía computarizada, PET-CT o resonancia magnética. imagen. Puede ajustar la proporción de fusión de dos imágenes.

## MV-Flow™

MV-Flow™ visualiza la microcirculación y el flujo sanguíneo lento para mostrar la intensidad del flujo sanguíneo en color. Es adecuado para observar el flujo sanguíneo microcirculatorio y el volumen de flujo sanguíneo lento.



### NOTA:

- ▶ MV-Flow™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ Sólo disponible con determinadas sondas. Para obtener más información, consulte la 'Lista de sondas' sección del capítulo 'Sondas'.

Al ingresar a MV-Flow™, el modo único se muestra de forma predeterminada. MultiVision, S-Harmonic™ y

QuickScan™ no está disponible como funciones del modo 2D.

## Supresión de tejidos

Ayuda a reducir las señales de los tejidos y a observar los microvasos sanguíneos. Cuanto mayor es el número, menores son las señales de los tejidos, lo que facilita la observación de los microvasos sanguíneos.

## Modo de flujo

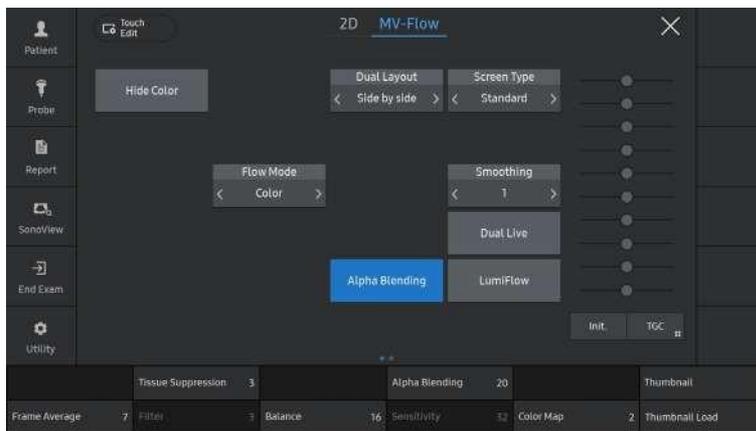
- ▶ **Potencia:** Proporciona sensibilidad y resolución adecuadas para las observaciones del microflujo sanguíneo. La barra de colores indica la presencia de flujo sanguíneo y su intensidad. La parte superior de la barra de color es la sección más brillante, donde la intensidad del flujo sanguíneo es máxima.
- ▶ **Color:** Mitiga el ruido alrededor del microflujo sanguíneo. La barra de colores indica la intensidad y dirección del flujo sanguíneo. El color más brillante indica que la intensidad del flujo sanguíneo es mayor. Si se muestran los colores rojo y azul en la barra de colores, el rojo indica la dirección del flujo sanguíneo hacia la sonda; Por el contrario, el color azul indica la dirección del flujo sanguíneo que se aleja de la sonda.

### Filtrar

Filtra las señales Doppler de baja frecuencia producidas por el movimiento del tejido. Ajuste la frecuencia de corte para eliminar las señales Doppler cuya frecuencia sea inferior a la frecuencia de corte.



**NOTA:** Para obtener más información sobre otros menús de la pantalla táctil, consulte 'Modo 2D', 'ColorSecciones Modo Doppler' y 'Modo Power Doppler'.



[Figura 6.16 MV-Flow™ - Pantalla táctil]

## Índice de vascularidad (VI)

Proporciona la cantidad de flujo sanguíneo mostrado adquirido por la imagen MV-Flow™. Muestra el número de mediciones de píxeles, área y relación dentro del ROI del índice de vascularidad (VI). Los tipos de VI ROI disponibles incluyen Elipse, Rectángulo y Trazado manual.

### ► Píxeles

- Potencia: Número de píxeles dentro del VI ROI que muestran el flujo sanguíneo en la imagen MV-Flow™ (con una intensidad  $\geq 26$ )
- Retorno de la inversión: Número total de píxeles dentro del VI ROI

### ► Área (Unidad: cm<sup>2</sup>)

- Potencia: Tamaño del área de píxeles de potencia dentro del VI ROI
- ROI: Tamaño de la área VI ROI
- Relación: Relación de los píxeles de potencia sobre el total de píxeles de VI ROI



#### ADVERTENCIA:

- Esta característica no está destinada al diagnóstico o evaluación de la progresión de la enfermedad. Esta característica está destinada a proporcionar valores relativos en respuesta a cambios en el ultrasonido.  
adquisición de imagen método.
- El índice de vascularidad no proporciona una medición absoluta de la vascularidad dentro de un dato Retorno de la inversión.



#### PRECAUCIÓN:

- Solo se incluyen los píxeles con al menos 26 de brillo en las imágenes MV-Flow™.
- Valores de ganancia, tejido La supresión, el filtro, la sensibilidad, la DR y el promedio de cuadros afectan el VI.
  - Mezcla alfa y Balance no afectan el valor del VI.

### ECG (opción)

Si hay un ECG instalado, la pestaña ECGse mostrará en la pantalla táctil. En un modo de múltiples imágenes como Dual o Quad, se puede utilizar ECG Cine para cada imagen.



**NOTA:** Puede configurarlo para que muestre u oculte el ECG en la pantalla para cada elemento preestablecido en 'Utilidades > Configuración > Imagen > Preestablecido'.

### Configuración de ECG

- ▶ ECG: activa o desactiva el ECG.
- ▶ Inversión de ECG: la visualización del ECG está invertida.
- ▶ Activador: selecciona el número de activadores de ECG.
- ▶ Gatillo dual: activa o desactiva el gatillo dual.
- ▶ Posición: Cambia la posición de visualización de la señal de ECG. La pantalla del ECG se mueve hacia la parte superior a medida que aumenta el valor.
- ▶ Método de almacenamiento: especifique el intervalo para guardar la imagen.
  - Beats: Guarda imágenes según el número seleccionado de latidos del corazón.
  - Hora: Guarda imágenes por los segundos seleccionados.
- ▶ Ganancia: ajusta la amplitud del ECG.
- ▶ Velocidad de barrido: selecciona una visualización de ECG velocidad.
- ▶ Trig Delay: seleccione el retardo de tiempo entre la onda R y el cuadro que contiene el disparador, que se aplicará a la función Trigger.
- ▶ Dual Trig Delay: seleccione el retardo de tiempo entre el fotograma que contiene el primer disparador y el fotograma que contiene el segundo disparador, que se aplicará a la función Dual Trigger.



#### PRECAUCIÓN:

- ▶ Si el ECG es inferior a 30 bpm, es posible que no se muestre la frecuencia cardíaca (FC).
- ▶ El rango de error de medición entre la frecuencia cardíaca (FC) medida en el producto y la frecuencia cardíaca (FC) medida en el ECG está dentro del 2%.

## EstrésEcho

El paquete StressEcho incluye paredpuntuación e informes de movimiento. Incluye StressEcho de ejercicio, StressEcho farmacológico, StressEcho diastólico y StressEcho programable.



**NOTA:**

- ▶ StressEcho es una característica opcional de este producto.
- ▶ Puedes usarlo sólo cuando la aplicación sea cardíaca.

El procedimiento para utilizar StressEcho es el siguiente:

1. Al configurar y utilizar un nuevo protocolo: Registre una ID de paciente → Configure un protocolo → Seleccione e inicie el protocolo → Adquiera y especifique imágenes → Revisar una imagen → Cree un informe StressEcho.
2. Al seleccionar y utilizar un protocolo existente: Registre la ID del paciente → Seleccione e inicie el protocolo → Adquirir y especificar imágenes → Revisar una imagen → Crear un informe StressEcho.

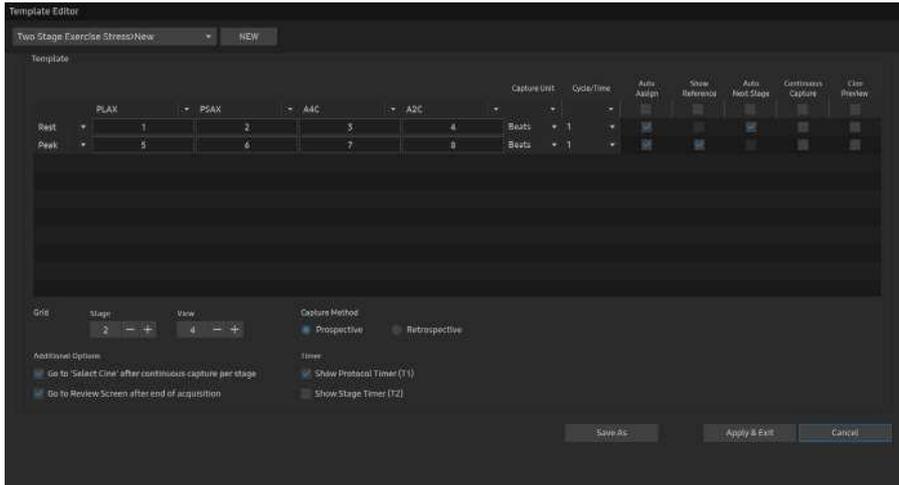
Este manual proporciona instrucciones para usar StressEcho configurando un nuevo protocolo. Para saber cómo registrar una ID de paciente, consulte 'Modos de funcionamiento iniciales'. Para obtener información sobre los informes StressEcho, consulte 'Medidas'.

### Configurar un protocolo

Después de registrar una ID de paciente, toque el botón StressEcho en la pantalla táctil seguido del botón Editor de plantillas. Se mostrará la pantalla del Editor de plantillas de protocolo. Puede editar un protocolo existente o configurar un protocolo nuevo.

1. Creando una nueva plantilla de protocolo: Presione el botón Nuevo.
2. Edición de una plantilla de protocolo existente: presione el botón combinado en la esquina superior izquierda de la pantalla y seleccione un protocolo para usar de la lista de protocolos.

### La plantilla de protocolo Pantalla del editor



[Figura 6.17 Editor de plantillas de protocolo]

- Protocolo: cuando hace clic en el botón combinado, se enumeran los protocolos predeterminados y otros protocolos existentes.



#### Protocolos predeterminados

Este producto ofrece los siguientes cinco protocolos de forma predeterminada: Los protocolos predeterminados no se pueden eliminar ni transferir a medios de almacenamiento externos. Además, no puede modificar uno de los protocolos predeterminados y guardarlo con el mismo nombre.

Protocolo	Vista	Escenario
Estrés por ejercicio en dos etapas	PLAX, PSAX, A4C, A2C	Descanso, pico
Estrés en bicicleta en tres etapas	PLAX, PSAX, A4C, A2C	Descanso, pico, publicación
Estrés farmacológico de cuatro etapas	PLAX, PSAX, A4C, A2C	Etapas 1 a 4
Estrés diastólico	MV-PW, TDI, LVOT-PW, TR, PSAX-BASE, PSAX-Mid, PSAX-APEX, 4CH, 2CH, MR	Línea de base, Piernas ARRIBA, 25W, 50W, 75W, 100W, 125W, REC2, REC5, REC10
Estrés por dobutamina	PLAX, PSAX, 4 canales, APLAX, 2 canales, MV-PW, TDI, LVOT-PW, TR-CW	Línea de base, 5, 10, 20, 30, 40, atropina, recuperación

- ▶ Escenario: preparar el escenario. Usar   Botón para agregar o eliminar una etapa.

Para seleccionar uno de las Etapas predeterminadas, use el botón Combo. Para ingresarlo manualmente, use el teclado.



**NOTA:** Debes crear al menos dos etapas y puedes agregar hasta 10 etapas.

- ▶ Ver: establece la vista. Usar   Botón para agregar o eliminar una vista.

Aseleccione una de las vistas predeterminadas y utilice el botón combinado. Para ingresarlo manualmente, use el teclado.



**NOTA:** Debe crear al menos dos vistas y puede agregar hasta 10 vistas.

#### ▶ Opciones adicionales

- Vaya a 'Seleccionar Cine' después de la captura continua por etapa: después de adquirir imágenes usando Captura Continua en cada etapa, aparece la pantalla de Selección de Cine.
- Ir a la pantalla de revisión después de finalizar la adquisición: una vez que todas las imágenes se asignan a la protocolo, aparece la pantalla Revisar.
- ▶ Unidad de captura: seleccione un método para la adquisición de imágenes presionando el botón Guardar en el panel de control.
  - Latidos: adquiere imágenes por el número de latidos del corazón.
  - Tiempo: Adquiere imágenes por el unidad de segundos.
- ▶ Ciclo/Tiempo: seleccione el intervalo de adquisición de imágenes presionando el botón Guardar en el panel de control. Para la Unidad de captura, puede seleccionar un valor de Tiempo de 1 a 4 o un valor de Tiempo de 2 a 4.
- ▶ Asignación automática: una vez adquiridas las imágenes, se asignan automáticamente a cada etapa.  
y ver.
- ▶ Mostrar referencia

Muestra la imagen de referencia en modo dual cuando se adquiere una imagen del escenario. Esto puede sólo se puede utilizar si el 'AutoLa casilla de verificación Asignar está marcada.

Cuando esto está habilitado, la etapa anterior se convierte automáticamente en la imagen de referencia.



## Capítulo 6 Modos de operacion

Marque la casilla de verificación de cada etapa para adquirir imágenes para cada etapa usando la misma configuración que la imagen de referencia.

- ▶ Siguiente etapa automática: cuando se asigna una imagen a la última vista de la etapa actual, el sistema pasa automáticamente a la siguiente etapa.
- ▶ Captura continua: adquiere y guarda imágenes continuamente y luego asigna las imágenes a cada etapa y las ve en la pantalla de selección de cine.
- ▶ Vista previa de cine: muestra vistas previas de las imágenes adquiridas antes de guardarlos.
- ▶ Captura Método: seleccione el rango de adquisición de video para imágenes presionando Guardar
  - Retrospectiva: almacena imágenes que se adquieren después de presionar el botón.
  - Prospectiva: almacena imágenes adquiridas antes de presionar el botón.
- ▶ Temporizador: establece la configuración de visualización del temporizador en pantalla.
  - Mostrar temporizador de protocolo (T1): muestra el registro de tiempo del protocolo (T1) en la pantalla.
    - Mostrar temporizador de etapa (T2): muestra el registro de tiempo de la etapa actual (T2) en la pantalla.
- ▶ Nueva plantilla: presione el botón Nueva plantilla en la pantalla táctil para crear una nueva plantilla.
- ▶ Guardar: presione Guardar en la pantalla táctil para guardar el protocolo recién creado. Esto no se puede utilizar cuando un valor predeterminado del protocolo ha sido cambiado.
- ▶ Guardar como: presione el botón Guardar como en la pantalla táctil para guardar un protocolo establecido con un nombre diferente.
- ▶ Eliminar plantilla: presione el botón Eliminar plantilla en la pantalla táctil para eliminar el protocolo seleccionado actualmente y abrir una nueva plantilla de protocolo. Esto no se puede utilizar cuando se selecciona un protocolo predeterminado.
- ▶ Aplicar y salir: presione el botón Aplicar y salir en la pantalla táctil para aplicar los cambios realizados en el Editor de plantillas de protocolo y salir de la pantalla.
- ▶ Cancelar: salga de la pantalla del Editor de plantillas de protocolo.

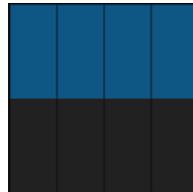
### ▮ Iniciar un protocolo y adquirir imágenes

Después de registrar una identificación de paciente, toque el botón StressEcho en la pantalla táctil. Se mostrará la pantalla de protocolo. Seleccione un protocolo para iniciar un examen y revise las imágenes de StressEcho adquiridas.

- ▶ Seleccionar un protocolo: presione el botón combinado en la parte superior de la pantalla y seleccione el protocolo que desea usar de la lista de protocolos.
- ▶ Iniciar un protocolo: Presione Comenzar/Continuar o la tecla de usuario a la cual StressEchoInicio/Pausa del protocolo ha sido asignado. La pantalla cambiará a Modo de operación.

 **NOTA:** Puede configurar una clave de usuario en 'Utilidades > Configuración > Personalizar > Clave de usuario'.

- ▶ Capturando estrésEchoImágenes: presione el botón Guardar en el panel de control para adquirir imágenes para cada vista y escenario. En el lado izquierdo de la pantalla se muestra una matriz de imágenes de StressEcho capturadas.



[Figura 6.18 Matriz]

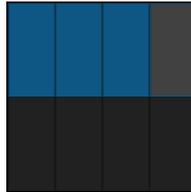
- ▶ Para volver a la pantalla Protocolo mientras adquiere una imagen, toque el botón StressEcho en la pantalla táctil.
- ▶ Para cambiar una etapa y adquirir imágenes, utilice uno de los siguientes métodos:
  1. Presione el botón Puntero en el panel de control. Utilice el puntero para seleccionar la siguiente etapa.
  2. Presione Siguiente etapa en StressEcho.
  3. Para adquirir imágenes usando Captura continua, presione Inicio  o pausar  en la pantalla, o la tecla de usuario a la que se ha asignado Inicio/Pausa de StressEcho CC. Presionando Detener  finaliza la captura continua. (Tenga en cuenta que debe haber un latido; si no hay latido, aparecerá un mensaje de advertencia).

 **NOTA:** Puede configurar una clave de usuario en 'Utilidades > Configuración > Personalizar > Clave de usuario'.



### Asignación automática y Siguiente etapa automática

Si está habilitada la Asignación automática o la Siguiente etapa automática, las imágenes se asignarán automáticamente cuando adquiera imágenes StressEcho. La matriz se mostrará como se muestra a continuación:



[Figura 6.19 Matriz: Asignación automática, Siguiente etapa automática]



### Mostrar referencia

Si se ha seleccionado Mostrar referencia en la pantalla del Editor de plantillas de protocolo, el escaneo de la pantalla de protocolo se realiza junto con la imagen de referencia. Mostrar referencia es un característica que establece la primera etapa como imagen de referencia y compara escaneos posteriores en condiciones idénticas. Esta función sólo se puede utilizar si la casilla de verificación Asignación automática tiene sido seleccionado.

Al habilitar esta función se activa el modo dual. La imagen de referencia se muestra a la izquierda. La imagen actual se muestra en el lado derecho de la pantalla y se puede adquirir en las mismas condiciones que la imagen de referencia.

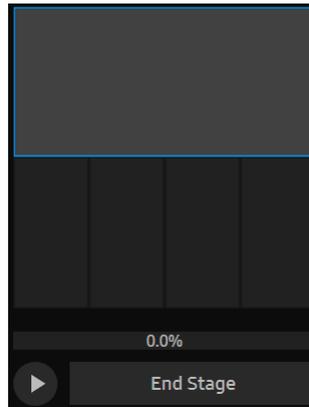
Las condiciones de imagen de referencia aplicadas son como sigue:

- ▶ Profundidad de imagen
- ▶ Ancho
- ▶ Gama dinámica
- ▶ Modo 2D (armónico, etc.), modo de color
- ▶ Índice ClearVision
- ▶ Postprocesamiento (mapa gris)
- ▶ Ganancia (2D, C)
- ▶ Leer zoom



### Captura continua y selección de cine

Cuando la Captura continua está habilitada, las imágenes se adquieren continuamente, se guardan y luego se asignan en la pantalla Selección de cine. La matriz se mostrará como se muestra a continuación:

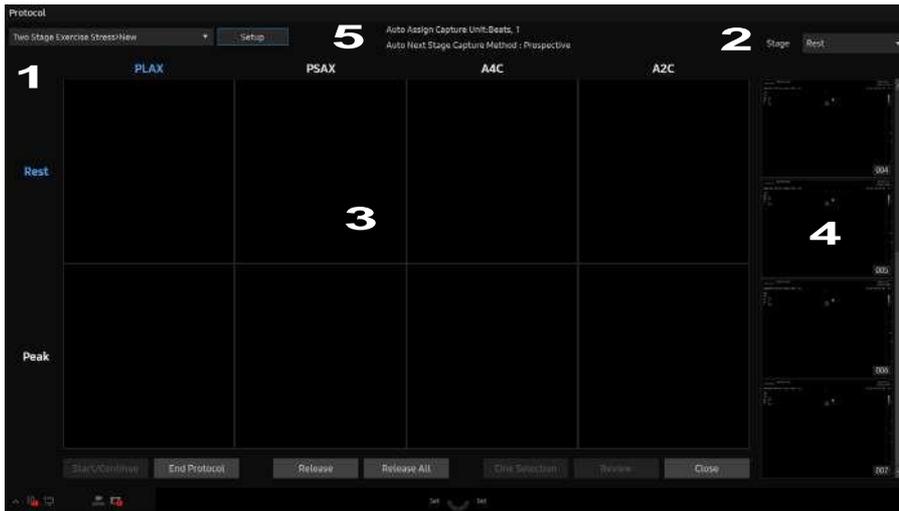


[Figura 6.20 Matriz - Captura continua]

**Selección de cinemuestra** imágenes adquiridas mediante captura continua por latido, lo que le permite asignar las imágenes mostradas a cada etapa y vista.

## Pantalla de protocolo

La pantalla de protocolo consta de los siguientes elementos:



[Figura 6.21 Pantalla de protocolo]

- 1 Protocolo: haga clic en el botón combinado y se mostrará la lista de protocolos. Seleccione el protocolo que desea utilizar.



**NOTA:** Una vez que se ha iniciado un protocolo, no puede cambiarlo.

- 2 Etapa: haga clic en el botón combinado para mostrar la lista de etapas. Seleccione una etapa para usar. La lista de miniaturas muestra las imágenes guardadas para la etapa seleccionada.



Se resalta el área del escenario que se está adquiriendo actualmente.

- 3 Área de imagen StressEcho: muestra imágenes StressEcho por alineándolos con la Vista del eje horizontal y el Escenario del eje vertical. La imagen StressEcho actualmente seleccionada se resalta con un borde azul.
- 4 Lista de miniaturas: muestra las imágenes StressEcho adquiridas por etapa. Las imágenes que ya han sido asignadas al área de imágenes StressEcho no se muestran en la lista de miniaturas.
- 5 Información sobre estrés y ecoÁrea: muestra la información de configuración de StressEcho.
  - ▶ Iniciar/Continuar: Inicia un protocolo. Cierra la pantalla de protocolo.

- ▶ Revisión: cambie a la pantalla Revisión de StressEcho.
- ▶ Asignar: El escenario seleccionado en Stage se resalta con un borde azul. Las imágenes de StressEcho en la lista de miniaturas se asignan según corresponda a cada vista y etapa. Esto no se puede utilizar una vez finalizado el protocolo.
- ▶ Cambiar vista: si se ha habilitado la asignación automática, esto cambia el enfoque de adquisición Vista. Cuando mueves el Cambio la perilla Ver en la ventana Protocolo, el borde azul también se mueve hacia la izquierda o hacia la derecha en la dirección de Ver. Esto no se mostrará si no se ha habilitado la Asignación automática o la Siguiente etapa automática.
- ▶ Siguiente Etapa: La etapa cambiará a la siguiente. El escenario que se está adquiriendo actualmente se muestra con un contorno verde en el área del escenario en el lado izquierdo de la pantalla.
- ▶ Desplazamiento de miniaturas: esto solo se mostrará si hay cuatro o más imágenes adquiridas. Cambia la página de la lista de miniaturas.
- ▶ Cerrar: cierra la pantalla de protocolo.
- ▶ Protocolo final: Finaliza el protocolo.
- ▶ Lanzamiento: Devuelve las imágenes seleccionadas en el área Imagen StressEcho a la Lista de miniaturas. Esto no se puede utilizar una vez finalizado el protocolo.
- ▶ Liberar todo: devuelve todas las imágenes en el área de Imagen StressEcho a la lista de Miniaturas.  
Esto no se puede utilizar una vez finalizado el protocolo.
- ▶ Nuevo protocolo: inicia un nuevo protocolo.
- ▶ Selección de cine: esto solo aparece cuando ha adquirido imágenes mediante Captura continua. Pulsa Selección de cine. Las imágenes adquiridas mediante captura continua se muestran por latido. Puede asignar las imágenes mostradas a cada etapa y vista.
  - Todo: muestra todas las imágenes separadas por tiempo.
  - Seleccionado: Sólo muestra las imágenes seleccionadas de las imágenes separadas por tiempo.
  - Página anterior: va a la página anterior.
  - Página siguiente: pasa a la siguiente página.
  - Readquisición: Elimina las imágenes adquiridas y adquiere nuevas imágenes.
  - Seleccionar más tarde: guarda las imágenes adquiridas y reanuda Cine Selection más tarde.
  - Completo: termina de asignar las imágenes para la etapa actual y pasa a la siguiente etapa.

- Etapa: si hay una etapa en la que se han adquirido imágenes utilizando ContinuoCapture, luego podrá cambiar a esa etapa y continuar con Cine Selection.
- Desplazamiento de página: navega a una página diferente.



**NOTA:** Puede configurar una clave de usuario en 'Utilidades > Configuración > Personalizar > Clave de usuario'.

### Revisar una imagen

Seleccione una imagen de StressEcho en la pantalla de protocolo y presione Revisar. El eco del estrés *Revisar* Aparecerá la pantalla. Aquí puedes revisar la imagen seleccionada y realizar mediciones y otras tareas.



[Figura 6.22 Revisión de StressEcho]

- 1** Área de imagen StressEcho: Las imágenes que seleccionó en la pantalla de protocolo serán desplegado. Puede revisar hasta cuatro imágenes de StressEcho en una pantalla. En la parte superior de cada imagen, se muestran los nombres de la etapa y la vista, así como el temporizador de protocolo (T1) y el temporizador de etapa (T2). Puede revisar hasta cuatro imágenes de StressEcho en una pantalla.
- 2** Información de la imagen Área: se muestran el tipo de sonda, la aplicación, la velocidad de fotogramas, la profundidad, la frecuencia, el T1, el tiempo de guardado de la imagen y la matriz.
- 3** Área del diagrama WMS (Wall Motion Scoring): cuatro de los siete diagramas WMS son desplegado. En la parte superior de cada diagrama, hay un botón combinado que se puede usar para seleccionar una etapa. En la parte inferior de cada dia-



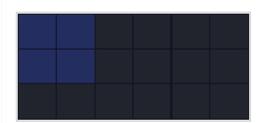
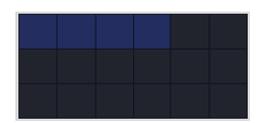
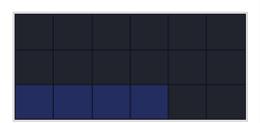
## Capítulo 6 Modos de operacion

grama, se muestran el valor WMSI y el valor actual seleccionado en el menú de puntuación.

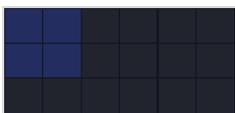
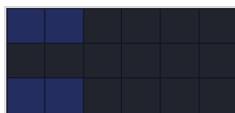


**NOTA:** Puede realizar mediciones utilizando los botones Calibrador y Calculadora. Prensado el botón Calculadora muestra el menú de medición del corazón, y la etapa actual se muestra en la línea de asunto del menú.

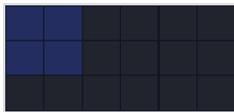
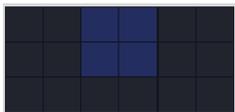
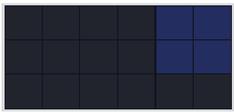
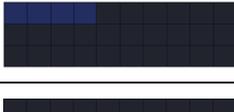
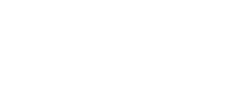
- **Revisión:** seleccione un conjunto de revisión girando la perilla de Rest-IMPOST, a All Rest, a Etapa que sigue al Reposo del protocolo correspondiente. Alternativamente, puede seleccionar las imágenes que desea revisar manualmente usando la trackball o Set.

Resto-IMPOSTA	Todo Descanso	Etapa 1 después del descanso	Etapa 2 después del descanso
			

- **IMPOST:** Esto se activa una vez que configura el conjunto de revisión en Rest-IMPOST y hay dos o más etapas además del Descanso. Cambia a la siguiente etapa de impostación cada vez.

	Conjunto de revisión	IM-PUESTO
Resto-IMPOSTA		

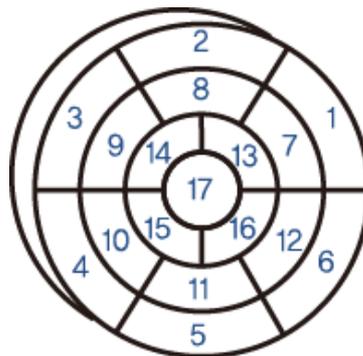
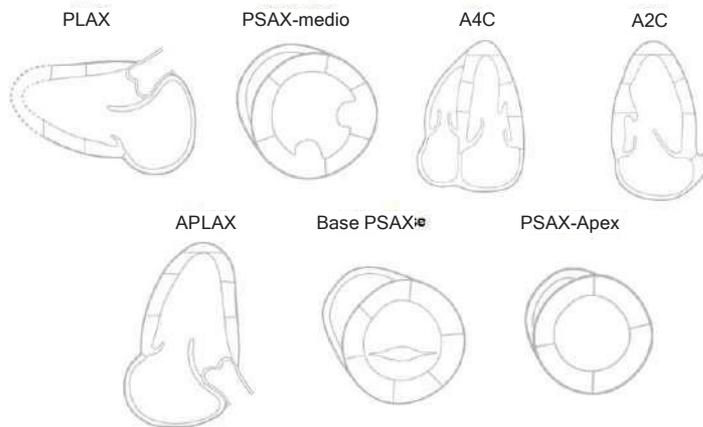
- **Ver desplazamiento:** interruptores la vista para el conjunto de revisión seleccionado. Esto no está disponible si ha seleccionado un conjunto de revisión manualmente.

	Conjunto de revisión	Ver desplazamiento	Ver desplazamiento
Resto-IMPOSTA			
Todo Descanso			
Etapa 1 después del descanso			
Etapa 2 después del descanso			

## WMS

Cuatro de los siete diagramas WMSson mostrados. Ingrese la información de WMS después de seleccionar una etapa.

1. PLAX: eje largo paraesternal
2. PSAX-medio
3. A4C: apical de cuatro cámaras
4. A2C: Apical de dos cámaras
5. APLAX
6. Base PSAX
7. PSAX-Apex



[Figura 6.23 Diagrama WMS]

Segmento ventricular izquierdo	Número de área
basal anterior	1
Anteroseptal basal	2
Inferoseptal basal	3
basal inferior	4
Inferolateral basal	5
Anterolateral basal	6
Anterior medio	7
Anteroseptal medio	8
Inferoseptal medio	9
Medio Inferior	10
Inferolateral medio	11
Anterolateral medio	12
Anterior apical	13
Septal apical	14
Apical Inferior	15
Lateral Apical	dieciséis
Apéndice	17

[Tabla 6.1 Segmentos y números de área]

► Ingresando a  
WMS

1. Seleccione un segmento en el que desea ingresar un WMS usando la bola de seguimiento y el **Colocar** botón. El menú de puntuación aparecerá.
2. Seleccione un valor del menú. Se mostrará en el número y color del segmento. Alternativamente, seleccione el valor deseado en el menú Puntuación en la parte inferior de la pantalla.
3. Coloque el puntero en el segmento en el que desea ingresar un valor y presione el botón **Colocar** botón. El color del segmento cambiará y se mostrará el WMS.



Cuando se ingresa un WMS en un segmento, se aplica la misma puntuación a todos los segmentos que tienen el mismo número de área.

- ▶ Eliminar un WMS: Para eliminar un valor de entrada, seleccione el segmento relevante y luego "N-Sin puntuación". Se restablecerá el color del segmento seleccionado.



Presione Eliminar WMS para eliminar todos los datos WMS ingresados para la etapa actual.

- ▶ Eliminar WMS: elimina todos los datos WMS ingresados para la etapa actual.
- ▶ Cine Play: puede reproducir o detener la reproducción de todas las imágenes de Cine que se muestran en la imagen StressEcho.  
Área simultáneamente.
- ▶ Strain+: Puedes utilizar la función Strain+ Imagen. Esto se muestra sólo cuando el Se cumplen las condiciones para utilizar la función Strain+ Image.
- ▶ Cambiar sincronización: seleccione Normal, Corto, Largo o De extremo a extremo como método de sincronización para imágenes de cine.
  - Normal: Indica el estado general de Cine Play.
  - Corto: se reproduce la imagen más corta de las cuatro imágenes de Cine.
  - Largo: El más largo se reproduce la imagen de las cuatro imágenes de Cine.
  - De punta a punta: Los cuatro CineLas imágenes se reproducen sincronizando el principio y el final.
- ▶ Pantalla de protocolo: Salga de la pantalla Revisión de StressEcho y luego cambie a la pantalla de protocolo.



**NOTA:** Para obtener información sobre los informes StressEcho, consulte 'Medidas'.



Al presionar el botón Informe después de finalizar el dibujo WMSI en la revisión de StressEcho La pantalla abre el informe StressEcho.

- ▶ El informe StressEcho no se puede editar.

## Cepa+

Strain+ es una herramienta cuantitativa para medir el movimiento de la pared global y segmentaria del ventrículo izquierdo (VI). En Strain+, se muestran tres vistas estándar del VI y una diana en una pantalla cuádruple para una evaluación fácil y rápida de la función del VI.

Toca Cepa+. Serás llevado a la pantalla Strain+.



**PRECAUCIÓN:** Utilice la función Strain+ solo para imágenes cardíacas de adultos.



**NOTA:**

- ▶ Strain+ es una característica opcional de este producto.
- ▶ La función Strain+ solo se puede utilizar cuando se cumplen las siguientes condiciones:
  - Aplicación: Cardíaco
  - Modo de operación: 2D (Congelar)

Strain+ se ejecuta en el siguiente orden:

Selección de imagen → Configuración de línea de contorno → Cálculo de datos de tensión+ → Análisis de resultados

## Seleccione una imagen



[Figura 6.24 Pantalla Strain+]

- 1** Lista de miniaturas: las imágenes guardadas se mostrarán como miniaturas.
- 2** Área de imagen: se muestran las imágenes seleccionadas de la lista de miniaturas.
- 3** Guía de operación: muestra los métodos para seleccionar imágenes y recuperarlas del lista de miniaturas.

## Selecciónar imágenes

Seleccione de una a tres imágenes deseadas de la lista de miniaturas.

Utilice la bola de seguimiento y Establecer para seleccionar una imagen. Están disponibles las siguientes dos opciones:

1. Cuando hace doble clic en una imagen deseada, la imagen se mostrará en el área de la imagen.
2. Cuando selecciona la imagen deseada y hace clic en el puntero en el área de la imagen, aparecerá la imagen.



### NOTA:

- ▶ Si se cumplen una o más condiciones para utilizar la función Strain+ Image (p. ej., cardíaco, modo 2D) Si no se cumple, los elementos relevantes se mostrarán en rojo en la esquina superior izquierda de la imagen.
- ▶ No puedes usar la misma imagen dos veces.

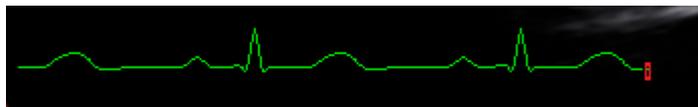
## ¶ Seleccionar la posición de cine

Configure el Cine para cada imagen mostrada en el área de la imagen.



Seleccione una imagen consultando lo siguiente:

- ▶ Seleccione una imagen que muestre toda la pared del corazón.
- ▶ Recomendamos que haya un R-Peak antes/después de la imagen seleccionada y que haya más de 70 fotogramas de Cine entre los anteriores. Imagen R-Peak y la última.



## ¶ Selección de información de la cámara

Seleccione Vista apical o Vista de eje corto.



**NOTA:** Si el almacenado de los datos de Strain+ difieren de la información actual de la Cámara, aparecerá una ventana de advertencia.

## Configuración y cálculos de líneas de contorno

Toque Siguiente en la pantalla Strain+. La pantalla cambiará a la pantalla Configuración de contorno.

En la pantalla Configuración de contorno, se dibuja una línea de contorno en la imagen y se realizan los cálculos basados en ella.

El botón Siguiente está habilitado solo cuando las tres imágenes mostradas son diferentes entre sí.

## ¶ Configuración de un método de visualización de imágenes

Establecer una vista de imagen método y seleccione tres imágenes.

- ▶ Vista apical: muestra cada vista en orden de A3C, A4C y A2C.
- ▶ Vista de eje corto: muestra las vistas en orden basal, medio y apical.

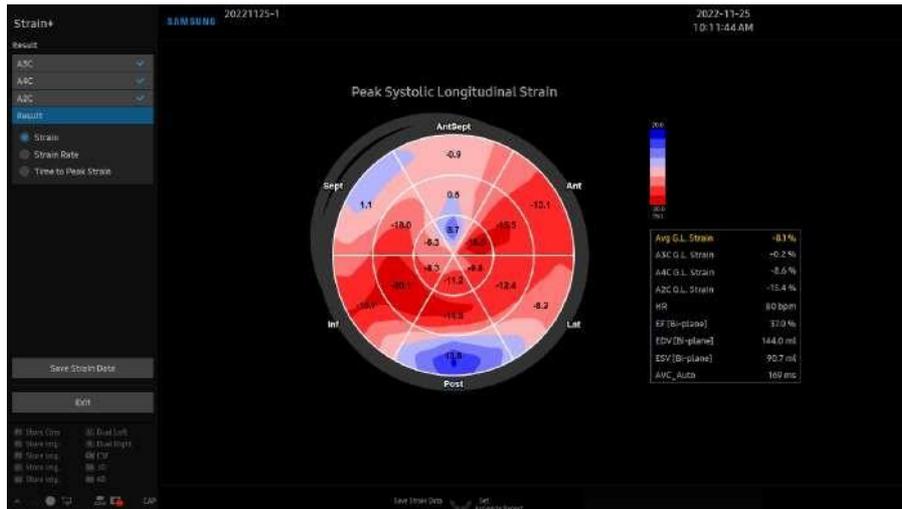
## ▣ Dibujar y generar una línea de contorno endocárdico

1. Seleccione una Vista para dibujar una línea de contorno.
2. Utilizando la trackball y Set, especifique tres puntos. Seleccione tres puntos que coincidan con la guía. Si desea editar el punto 'a' elegido especificando 3 puntos, presione Deshacer contorno.
  - ▶ Borrar contorno: restablece todas las imágenes que se han configurado.
  - ▶ Marco: Puedes explorar el Marco de Cine.
  - ▶ Cuadro inicial/cuadro final: conjuntos Cuadros de inicio/fin.
  - ▶ Restablecer fotograma inicial/Restablecer fotograma final: restablece los fotogramas iniciales/finales que se han configurado.
  - ▶ Espesor: Una vez se dibuja un contorno automáticamente basándose en los 3 puntos, el espesor entre epicárdico se ajustan la línea y la línea de contorno.
3. Cuando acerque el cursor al punto que desea editar, el punto se marcará con bordes amarillos. Presione Establecer y luego use la bola de seguimiento para reposicionar el punto. Presione Establecer nuevamente para actualizar la línea de contorno según el punto modificado.
4. Seleccione Calcular después de dibujar una línea de contorno para calcular la vista actual. Presione Calc. Todo (Resultado) para calcular las Vistas completas.
5. Se proporciona una casilla de verificación a la izquierda del valor mostrado para cada segmento. Los resultados de segmentos inexactos se pueden desactivar desmarcando las casillas de verificación correspondientes y se pueden ajustar los valores AVO y AVC.
  - ▶ Dirección: Las subcategorías están determinadas por la Vista.
6. Para repetir, seleccione Restablecer o Editar; una vez completado, seleccione Siguiente.
  - ▶ Guardar como AVI: guarda como un archivo AVI. Tenga en cuenta que debe seleccionar Guardar para captura de pantalla.
  - ▶ Exportar a AVI: Guarda los resultados en un formato de archivo AVI. Esto está disponible sólo cuando un dispositivo de almacenamiento externo está conectado.
7. En Vista Apical, se proporcionan valores de EF para A4C y A2C, pero no para A3C. El eje corto El método no proporciona valores de EF.

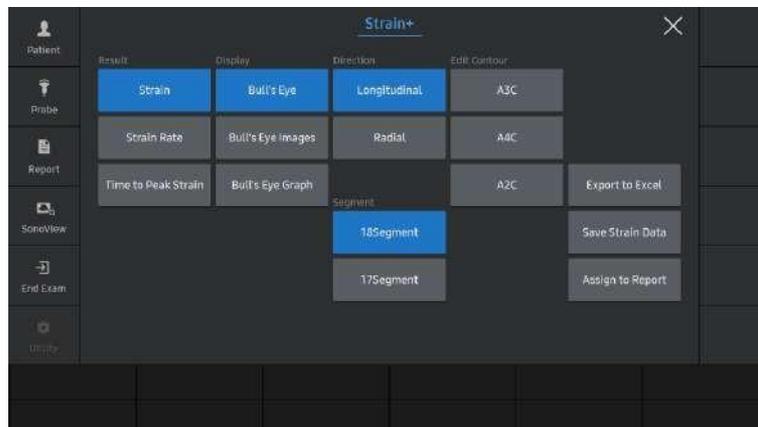
## ▣ Calcular datos de cepa+

Los resultados finales y una diana para las tres imágenes según el método de visualización de imágenes son proporcionó.

## Cepa+ Resultado



[Figura 6.25 Cepa+ Resultado]



[Figura 6.26 Strain+ - Pantalla táctil]

### ► Resulta do

- Strain: El valor de Strain y relevanteLa imagen paramétrica se muestra en la pantalla.
- Tasa de deformación: el valor de la tasa de deformación y su relevancia.La imagen paramétrica se muestra en la pantalla.
- Tiempo hasta la deformación máxima: el valor del tiempo hasta la deformación máxima y la imagen paramétrica relevante sonse muestra únicamente en la pantalla de resultados.
- Pantalla: Se proporcionan diana, imágenes de diana y gráfico de diana.

- ▶ Dirección: En Vista Apical, puede cambiar a Longitudinal o Radial, mientras que en Vista de Eje Corto, puede cambiar a Circunferencial o Radial.
- ▶ Segmento: está configurado en 18 segmentos de forma predeterminada. Puede cambiarlo a 17 segmentos.
- ▶ Exportar a Excel: guarde el resultado y la imagen representativa en un formato de archivo Excel. Este está disponible sólo cuando hay un dispositivo de almacenamiento externo conectado.
- ▶ Asignar al informe: guarda el resultado analizado en el informe.
- ▶ Guardar datos de cepa: guarda datos de cepa. Si está recuperando una imagen guardada, el examen utilizado se cargará automáticamente y aparecerá la pantalla de resultados.

## AutoEF

AutoEF es una función para medir y cuantificar cómodamente la fracción de eyección. Al seleccionar tres puntos del ventrículo izquierdo, se calcula el volumen en los puntos telesistólico y telediastólico del ventrículo izquierdo, para ayudar en una evaluación rápida y eficiente de la función cardíaca.

Presione AutoEF.



**PRECAUCIÓN:** Utilice la función AutoEF sólo para imágenes cardíacas de adultos.



**NOTA:**

- ▶ AutoEF es una característica opcional de este producto.
- ▶ La función AutoEF solo se puede utilizar cuando se cumplen las siguientes condiciones.
  - Aplicación: Cardíaco
  - Modo de operación: 2D (Congelar)
  - Modo de imagen: modo único
- ▶ La función AutoEF no es una opción de autocompletar; el usuario necesita especificar puntos y dibujar una línea de contorno.

## Seleccione una imagen

Seleccione una vista. Se proporcionan A4C y A2C.

### ▮ Calcular automáticamente

- ▶ Cuando está habilitado: después de seleccionar 3 puntos, cambia automáticamente a la pantalla de resultados.
- ▶ Cuando está deshabilitado: Se pueden realizar modificaciones después de seleccionar 3 puntos. Se cambia a la Pantalla de resultados una vez que se presiona el botón Calcular. seleccionado manualmente.

### ▮ Calcular

Va a la pantalla de resultados. Esto se habilita después de 3 Se seleccionan los puntos.

### ▮ Claro

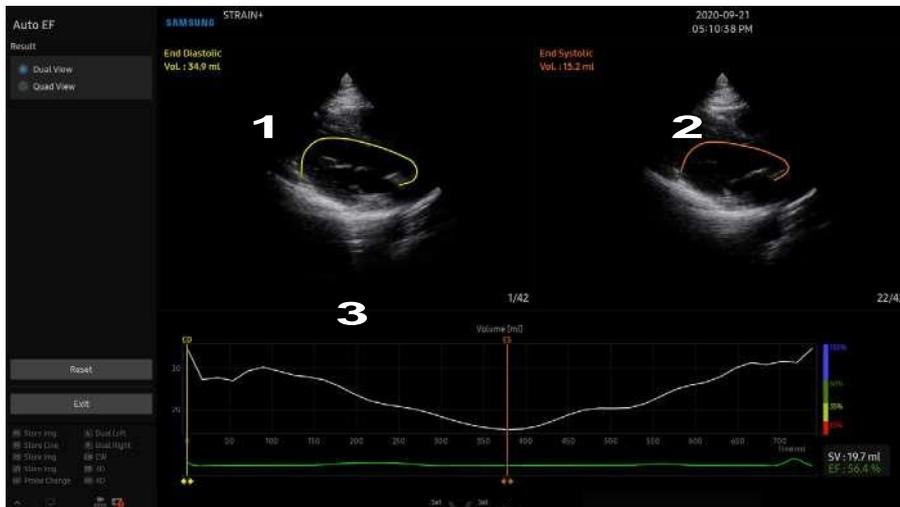
Puedes restablecer y comenzar encima.

## Configuración y cálculos de líneas de contorno

### Dibujar líneas de contorno

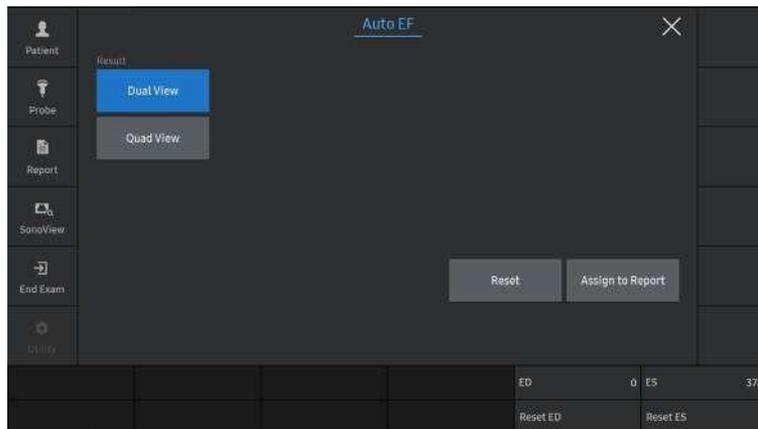
1. Utilice la bola de seguimiento y Establecer para especificar tres puntos.
2. Seleccione tres puntos que coincidan con la guía.
3. Mientras especifica tres puntos, si desea editar cualquiera de los puntos seleccionados, presione Deshacer.
4. Seleccione Calcular cuando esté completo.

### Resultado AutoEF



[Figura 6.27 Resultado de AutoEF]

- 1** Fin de diástole: la información relacionada se mostrará en amarillo.
- 2** Sistólica final: la información relacionada se mostrará en naranja.
- 3** Resultado del cálculo: se mostrarán el volumen sistólico (SV) y la fracción de eyección (EF).
  1. Si se cambia la posición del cuadro de Cine, los resultados del cálculo cambiarán en consecuencia.
  2. Para cambiar el marcoposición, seleccione usando ES o ED.
  3. Para restablecer la posición cambiada del marco, use RestablecerESo Restablecer ED.



[Figura 6.28 AutoEF - Pantalla táctil]

## ¶ Resultado

Proporciona vista dual y vista cuádruple.

► **Fotograma, reproducción de cine, velocidad de cine:** Estos están habilitados sólo en Vista cuádruple.

## ¶ Reiniciar

Inicializa y cambia a la pantalla de contorno de 3 puntos.

## ¶ Asignar al informe

La información relevante se guarda en el informe.

## ¶ Marco

Mueve el marco actual.

## ¶ Velocidad de cine

Seleccione la velocidad de reproducción para imágenes de Cine.

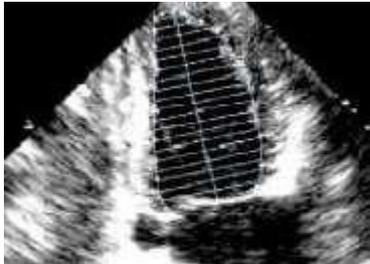
## ¶ Reproducción de cine

Detenga o reanude la reproducción de la imagen.



**NOTA:**

- ▶ Basado en el contorno endocárdico establecido por el usuario, traza el endocardio en otras imágenes dentro del conjunto Beat y encuentra su frontera.
- ▶ Usando el borde endocárdico calculado a partir de todas las imágenes del ciclo cardíaco y de Simpson Regla, mide el volumen.
- ▶ Entre todos los volúmenes de los intervalos cardíacos, utilice el valor más pequeño (ES: final sistólico) y el valor más grande (ED: final diastólico) para calcular el volumen sistólico (SV) y la eyección. Fracción (EF).
- ▶ El usuario comprueba ED y ES.
- ▶ La regla de Simpson



Encuentre la posición del ápice, seguida por el componente de longitud del eje más largo. Con base en esta información, mida el volumen suponiendo que hay varios discos.

$SV$  (volumen sistólico) =  $VED - VES$

$EF$  (fracción de eyección) (%) =  $SV / EDV * 100$

(Terminología)

EDV: Volumen telediastólico

ESV: Volumen telesistólico

lico

## TMAD (desplazamiento del anillo de movimiento del tejido)

Congele la aplicación cardíaca y luego presione TMAD. TMAD estudia la función del corazón analizando el desplazamiento del movimiento del anillo.



**PRECAUCIÓN:** Utilice la función TMAD solo para imágenes cardíacas de adultos.



**NOTA:** La función TMAD solo se puede utilizar cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- ▶ Aplicación: Cardíaco
- ▶ Modo de operación: 2D (Congelar)
- ▶ Modo de imagen: modo único

### Seleccione una imagen

Seleccione una vista. Se proporcionan A4C y A2C.

#### ▮ Calcular automáticamente

- ▶ Cuando está habilitado: después de seleccionar 3 puntos, cambia automáticamente a la pantalla de resultados.
- ▶ Cuando está deshabilitado: Se pueden realizar modificaciones después de seleccionar 3 puntos. Se cambia a la Pantalla de resultados una vez que se presiona el botón Calcular. seleccionado manualmente.

#### ▮ Calcular

Va a la pantalla de resultados. Esto se habilita después de 3 Se seleccionan los puntos.

#### ▮ Claro

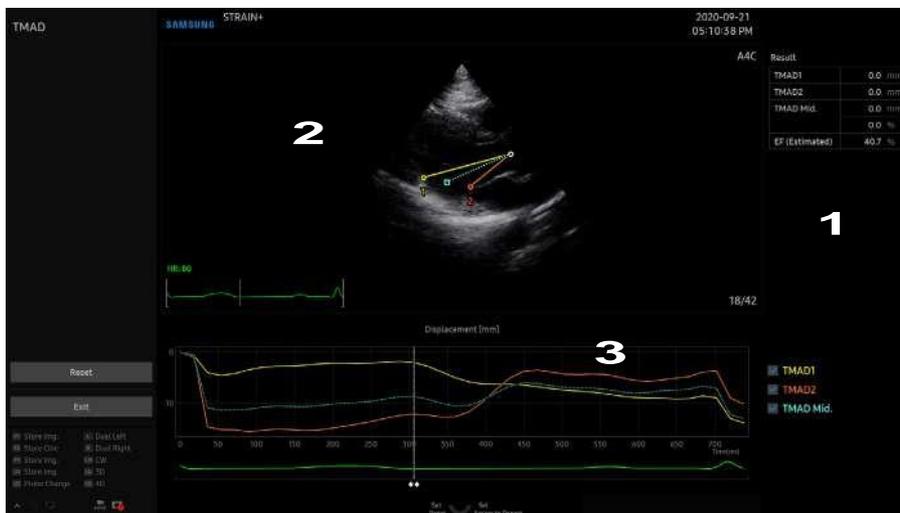
Puedes restablecer y comenzar encima.

## Configuración y cálculos de líneas de contorno

### Dibujar líneas de contorno

1. Utilice la bola de seguimiento y Establecer para especificar tres puntos.
2. Primero, seleccione un punto en dirección Septal, luego un punto en Lateral y finalmente uno en el Ápice. Después de especificar los puntos, se mostrará una línea que conecta cada punto.
3. Seleccione Calcular cuando esté completo. Cambia a la pantalla de resultados.
4. Presione Restablecer para inicializar y cambia a la pantalla de contorno de 3 puntos.

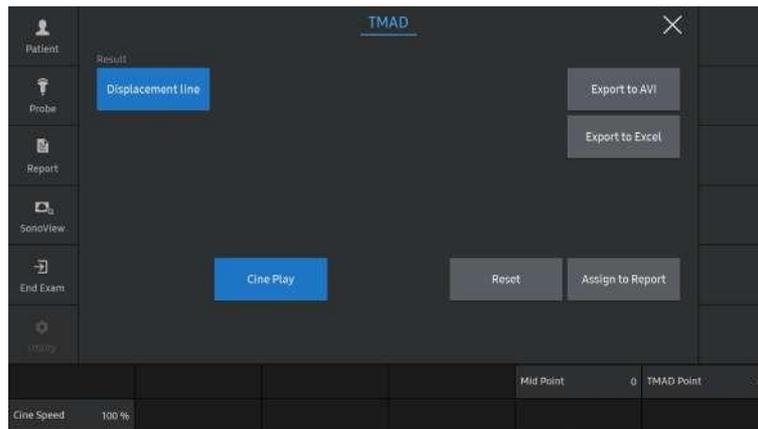
### Resultado TMAD



[Figura 6.29 Resultado TMAD]

El desplazamiento de los puntos TMAD y la mediana, Se muestran la tasa de cambio, etc. Los colores utilizados para mostrar el resultado de la medición son idénticos a los utilizados para mostrar cada punto de la imagen.

- 1** Resultado de la medición y menú: Se muestran el resultado de la medición, así como los menús utilizados para ajustar y guardar imágenes de Cine.
- 2** Área de imagen: se muestra la imagen con los puntos especificados.
- 3** Gráficos: Se muestran el ECG y el gráfico de desplazamiento en el tiempo. La recta gráfica será estudiado se puede seleccionar en la casilla de verificación del lado derecho. La línea de puntos vertical indica la posición actual.



[Figura 6.30 TMAD - Pantalla táctil]

### ▮ Punto medio

Ajuste la posición del punto Apex.

### ▮ Punto TMAD

Ajuste la posición de los dos Annuli.

### ▮ Exportar a AVI

Guarda los resultados en un formato de archivo AVI. Esto está disponible sólo cuando hay un almacenamiento externo.  
dispositivo está conectado.

### ▮ Exportar a Excel

Guarde el resultado y la imagen representativa en un formato de archivo Excel. Esto está disponible sólo cuando se conecta un dispositivo de almacenamiento externo.

### ▮ Asignar al informe

La información relevante se guarda en el informe.

### ▮ Línea de desplazamiento

Muestra la línea de desplazamiento en la imagen.

### ▣Marco

Mueve el marco actual.

### ▣Velocidad de cine

Seleccione la velocidad de reproducción para imágenes de Cine.

### ▣Reproducción de cine

Pausar o reanudarla reproducción de la imagen.

## AutoIMT+

AutoIMT+ es una herramienta de detección para analizar el riesgo potencial de enfermedad cardiovascular de un paciente. Permite medir fácilmente el espesor íntima-media de la pared anterior y posterior de la carótida común con solo hacer clic en un botón.



### NOTA:

- ▶ AutoIMT+ es una característica opcional de este producto.
- ▶ AutoIMT+ está disponible solo bajo las siguientes condiciones:
  - Sonda: Lineal
  - Aplicación: Vascular
  - Modo de operación: 2D (Congelar)

## Pantalla AutoIMT+



[Figura 6.31 AutoIMT+]

### Medición automáticaIMT+

1. Después de comprobar la sonda y la aplicación, inicie una exploración carotídea.
2. Presione Congelar para obtener la imagen deseada. Utilice la bola de seguimiento para seleccionar la imagen en la que desea medir el IMT.
3. Toque AutoIMT+ en la pantalla táctil. Aparece la pantalla AutoIMT+.
4. Utilice la bola de seguimiento y Establecer para configurar la ubicación de medición de IMT.
  - ▶ Mide la longitud de una sección específica. Mantenga presionado Establecer en el punto inicial y luego use la bola de seguimiento para especificar el punto final.
  - ▶ Puede cambiar las posiciones Cerca y Lejos del área de medición usando Contextual **Botón**.
5. Una vez finalizada la medición, los valores de medición se enumerarán en una tabla.
6. Usando la pantalla táctil y el botón giratorio, seleccione un elemento de medición, la ubicación de la sangre vaso y dirección del flujo sanguíneo.

### Configuración de elementos de medición

- ▶ Asignar resultado: seleccionar medición elementos.
- ▶ Lateralidad: seleccione la dirección del flujo sanguíneo.
- ▶ Ubicación: Seleccione la medida posición del buque.
- ▶ Pantalla: seleccione un valor para mostrar en la pantalla.
- ▶ Activar: Seleccione un valor para activar.



**NOTA:** AutoIMT+ finalizará con las siguientes funciones:

- ▶ Cambiar modo de imagen y zoom
- ▶ Paciente, SonoView, Informe, Configuración, Ayuda

## Resultado de medida

- ▶ Max: El espesor máximo del par Intima/Adventitia
- ▶ Media: el espesor promedio del par íntima/adventicia.
- ▶ DE: Desviación estándar
- ▶ QI: La relación de distancia del punto medido en una distancia para la medición del Índice de Calidad
- ▶ nPuntos: El número total de pares Intima/Adventitia medidos



**NOTA:** La ventana de resultados de la medición no se puede repositionar y se muestra en la ventanaposición establecida antes de la medición AutoIMT+.

## Aplicar al informe

Los resultados de la medición de AutoIMT+ se aplican automáticamente al informe. Se pueden comprobar los resultados de las mediciones de Informe/AutoIMT+.

## Análisis de medición AutoIMT+

1. Al presionar Análisis se muestra la pantalla Análisis.
2. Seleccione el análisis deseado entre Framingham/CHD, Factor de riesgo, IMT normal y Usuario.**Grafico.**
3. El barEn cada gráfico se mostrará el valor que corresponde a la medida. Sin embargo, si el resultado de la medición es menor que el valor de Framingham/CHD o el factor de riesgo, no se mostrará ninguna barra.



### Gráfico de usuario

Puede utilizar User Graph para ajustar el gráfico y analizar los resultados de la medición a medida quedesea.

4. Para completar el análisis, presione Salir.
5. las siguientes referenciasSe utilizaron para el análisis de mediciones de AutoIMT+:
  - ▶ Framingham/CHD

Correlación entre la puntuación de riesgo de Framingham yGrosor de la íntima media: estudio Paroi Arterielle et Risque Cardio-vasculaire (PARC).

Pierre-Jean Touboul, EricVicaut, Julien Labreuche, Jean-Pierre Belliard, Serge Cohen, Serge Kownator, Jean-Jacques Portal, Isabelle Pithois-Merli, Pierre Amarenco. Enen nombre de los participantes en el estudio PARCmédicos.

► Factor de riesgo

Consenso de Mannheim sobre el grosor íntima-media carotídea (2004-2006)

P.-J. Touboul, MG Hennerici, S.Meairs, H.Adams, P.Amarengo, N.Borstein, L.Csiba, M.Desvarieux, S.Ebrahim, M.Fatar, R.Hernandez Hernandez, M.Jaff, S.Kownator, P.Prati, T.Rundek, M.Sitzer, U.Schiminke, J.-C. Tardif, A. Taylor, E. Vicaut, KSwoo, F. Zannad, M. Zureik

► GMI normal

Simon A, Gariepy J, Chironi G, Megnien JL, Levenson J: Grosor íntima-media: una nueva herramienta para el diagnóstico y tratamiento del riesgo cardiovascular. Revista de hipertensión 20:159-169, 2002

## EzHRI™

HRI (índice hepatorenal) es un índice para cuantificar la esteatosis de un hígado comparando la ecogenicidad entre el parénquima hepático y la corteza renal. EzHRI™ analiza imágenes, coloca ROI en el parénquima hepático y la corteza renal, calcula el HRI y luego lo muestra.



### PRECAUCIÓN:

- ▶ Si hay daño en la forma del hígado o del riñón debido al artefacto de sombra, etc., es posible que no funcione correctamente.
- ▶ El ROI inicial que se muestra en la pantalla tiene fines de guía del usuario y el valor final del HRI debe ser confirmado por profesionales de la salud.



**NOTA:** EzHRI™ es una característica opcional de este producto.

## Activando EzHRI™

Investigacion	Solicitud	Preestablecido
CA1-7S CA1-7SD	Abdomen	Abdomen, Penetración, Renal
CA3-10A	Abdomen	Abdomen, Renal

- ▶ Modo de operación: estado de congelación 2D



[Figura 6.32 EzHRI™]

### Medición con EzHRI™

1. Presione Congelar y luego EzHRI™.
2. La ROI del hígado y la ROI del riñón se colocan automáticamente al ingresar a EzHRI™. Para cambiar cualquiera de sus posiciones, elija el ROI deseado usando el ROI activo. Puede seleccionarlo usando el trackball y Establecer.
3. La relación de brillo dentro del ROI elegido se muestra en la pantalla.
4. Confirme el valor del resultado presionando Establecer. Luego, el valor del resultado se guarda y se agrega al informe.
  - ▶ ROI activo: puede cambiar el ROI activo entre Hígado y Riñón.
  - ▶ Restablecer ROI: puede restablecer la posición de la ROI.
  - ▶ Tamaño de ROI: puede cambiar el tamaño del ROI.

## QUS (TAI™, TSI™)

Puede activar TAI™ (Imagen de atenuación de tejido) y TSI™ (Distribución de dispersión de tejido).  
Imágenes).



NOTA: QUS (TAI™ y TSI™) es una característica opcional de este producto.

### Activando QUS

Investigación	Solicitud	Preestablecido
CA1-7S CA1- 7SD	Abdomen	Abdomen, Penetración

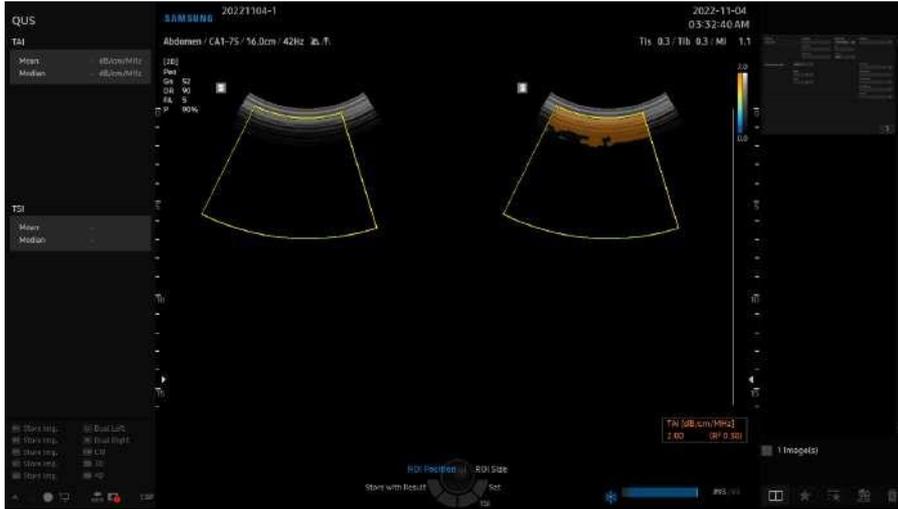
- Modo de operación: 2D

### TAI™ (Imágenes de atenuación de tejido)

TAI™ proporciona una medición cuantitativa de la atenuación del tejido para evaluar los cambios esteatóticos del hígado.

#### Medición con TAI™

1. Presione TAI™.
2. El coeficiente de atenuación en el área ROI se presenta en un gráfico y una tabla. Cambie la posición y el tamaño del ROI usando la bola de seguimiento y Establezca y luego mídalo.
3. Confirme el valor del resultado presionando Establecer. Luego, el valor del resultado se guarda y se agrega al informe.



[Figura 6.33 TAI™]

### ▮ TSI™ (Imágenes de distribución de dispersión de tejido)

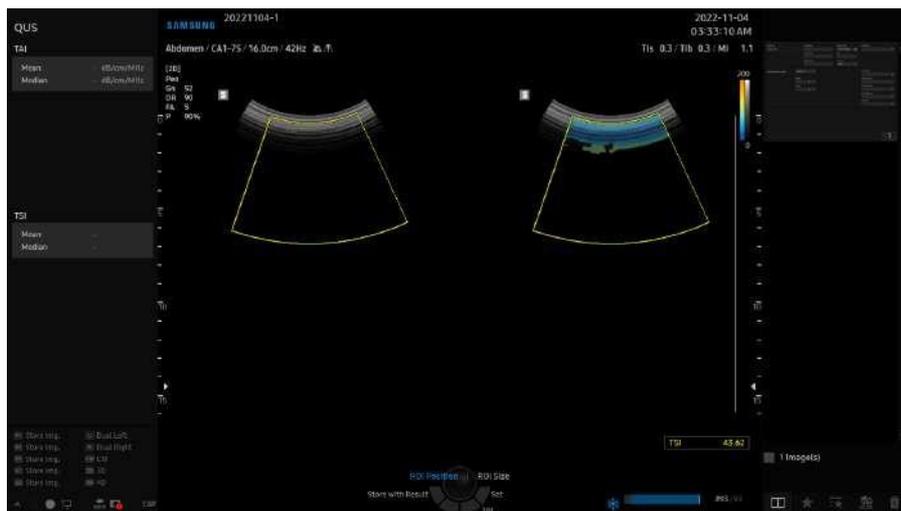
TSI™ proporciona una medición cuantitativa de la distribución de la dispersión del tejido para evaluar los cambios esteatóticos del hígado.

#### Medición con TSI™

1. Presione TSI™.
2. Se muestra el coeficiente de dispersión en el área ROI. Cambie la posición y el tamaño del ROI usando la bola de seguimiento y Establezca y luego mídalo.
3. Confirme el valor del resultado presionando Establecer. Luego, el valor del resultado se guarda y se agrega al informe.
  - ▶ Mapa de colores: especifica el color de la imagen.
  - ▶ Mezcla alfa: superponga una imagen en color sobre una imagen 2D para su visualización.

Puede

ajuste la proporción de mezcla.



[Figura 6.34 TSI™]

## Modo M

El modo M se utiliza para especificar una observación.área en una imagen 2D con la Línea M y la visualización cambia con el tiempo.

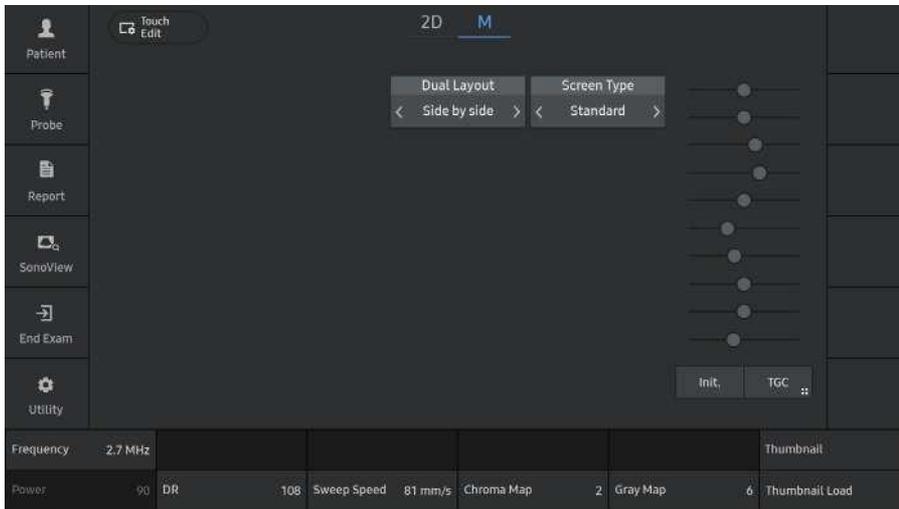
Este modo es apropiado para la observación de órganos con mucho movimiento, como las válvulas cardíacas. También se muestra la imagen en modo 2D, permitiendo marcar y ajustar un área de observación dentro de toda la imagen.

### Pantalla de modo M

#### ||Línea M

La línea M indica la posición relativa de la imagen del modo M en la imagen 2D. Por lo tanto, puedes mover la Línea M para cambiar el área de observación. Utilice la bola de seguimiento para mover la línea M hacia la derecha o hacia la izquierda.

### Menú Modo M



[Figura 6.35 Modo M - Pantalla táctil]

### ¶ Velocidad de barrido

Puede ver varios espectros en una pantalla ajustando la velocidad de barrido.

### ¶ Desplegar formato

Seleccione Arriba/Abajo, Lado a lado o M sólo para **Desplegar formato**.

### ¶ tamaño de la pantalla

Esta función se utiliza para seleccionar el tamaño de la imagen M. Esta opción no está habilitada si Mostrar

El formato está configurado en Sólo M.

### ¶ Mapa gris

Puede establecer el valor de Curva posterior para una imagen M.

### ¶ Dirigir

Ajuste el ángulo del haz de ultrasonido.



**NOTA:** La función Dirección solo aparece en el menú suave cuando se utiliza una sonda lineal.

### ¶ M anatómica

Si está 'Activado', posición y ángulo de AMM La línea se puede ajustar.

▶ Ángulo AMM: Gira la línea del cursor Anatómico M.



**NOTA:**

▶ Esto está disponible solo cuando se selecciona la aplicación cardíaca de las sondas Phased Array o el valor preestablecido de corazón fetal en la aplicación OB de las sondas Curved Array.

▶ Para obtener más información sobre otros menús de la pantalla táctil, consulte 'Modo 2D'.

## Modo Doppler color

Este modo muestra el patrón de flujo sanguíneo en la ROI (Región de interés) de una imagen 2D en color.

Es apropiado para examinar la presencia de flujo sanguíneo, su velocidad promedio y su dirección. También se muestra la imagen en modo 2D, lo que permite marcar y ajustar el ROI dentro de toda la imagen.

### Pantalla de modo C

#### ▣ Cuadro ROI (Región de interés)

Indica la región de interés. El cuadro ROI describe el área de la imagen 2D donde se muestra la información de color (flujo sanguíneo) en el modo Doppler color.

Puede mover o cambiar el tamaño del cuadro ROI usando Cambiar. Cada vez que presiona Cambiar, el actual

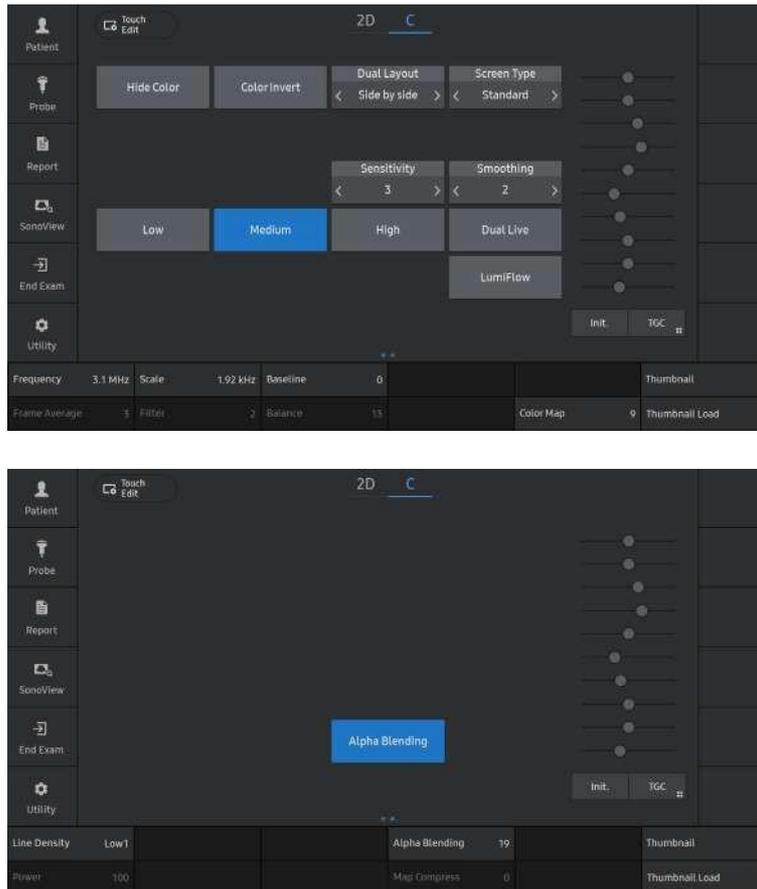
El estado del cuadro ROI se muestra en la parte inferior central de la pantalla como se muestra a continuación.

- ▶ Posición de ROI: en este estado, se puede cambiar la posición del cuadro de ROI. Utilice la bola de seguimiento para mover y posicionar el cuadro ROI.
- ▶ Tamaño de ROI: en este estado, se puede cambiar el tamaño del cuadro de ROI. Usa el trackball para moverteel cuadro ROI y especifique su tamaño.

#### ▣ Barra de color

En el modo Doppler color, la barra de color indica la dirección y velocidad del flujo sanguíneo. Según la línea de base en el medio, el color rojo indica la dirección y la velocidad del flujo sanguíneo que se mueve hacia la sonda. Por el contrario, el color azul indica la dirección y la velocidad del flujo sanguíneo que se aleja de la sonda. Cuando gira la Línea base en el sentido de las agujas del reloj, la Línea base en la barra de colores aumentará.

## Menú del modo C



[Figura 6.36 Modo Doppler color - Pantalla táctil]

### Ocultar color

Al presionar Ocultar color solo se muestran imágenes en modo B en el área ROI de color, sin mostrar cualquier imagen en modo de color. Presione este botón nuevamente para cancelar la selección y regresar a Color + Modo B/N.

### Frecuencia

Esto le permite configurar la frecuencia de la sonda. La frecuencia seleccionada se muestra en el área de título, lo que le permite determinar fácilmente el estado de la frecuencia actual.

### ¶ Invertir color

La barra de colores se invierte cada vez que se presiona este botón. Al invertir la barra de colores también se invierte el color que se muestra en la imagen.

### ¶ Vel + Var

Esto muestra la velocidad del flujo sanguíneo en verde en la barra de colores. Vel y Var significan velocidad y Varianza, respectivamente.



**NOTA:** Esto está disponible cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- ▶ Cardíaco: Eco del adulto, Eco pediátrico, Arco aórtico
- ▶ OB: corazón fetal
- ▶ Vascular: Carótida, Arterial, Venosa

### ¶ TDI (imágenes Doppler tisular)

Para obtener más información, consulte la sección 'Modo TDI' de este capítulo.

### ¶ Ganancia automática

Si está activado, el brillo de una imagen se ajustará automáticamente.



**NOTA:** El botón Ganancia automática está habilitado para los ajustes preestablecidos Carótida y Arterial de la sonda lineal en Estado vivo.

### ¶ Invertir dirección

Al presionar el botón se invierte el ángulo del volumen de muestra.



**NOTA:** El botón Steer Invert solo está habilitado cuando se utiliza una sonda lineal.

### ¶ Escala

Establezca la frecuencia de repetición del pulso (PRF). El PRF se muestra en la barra de colores. Creciente el PRF aumenta el rango de velocidad de la sangre mostrada flujo, mientras que disminuir el PRF disminuye el rango de velocidad del flujo sanguíneo mostrado.

## ▮ Sensibilidad

Seleccione la sensibilidad de la imagen en color. Cuando este valor aumenta, la sensibilidad de una imagen en color mejora pero la velocidad de fotogramas se reduce.

## ▮ Filtrar

Se trata de un filtro eléctrico para eliminar las señales Doppler de baja frecuencia generadas por el movimiento de las paredes de los vasos sanguíneos. Ajuste la frecuencia de corte para eliminar las señales Doppler cuya frecuencia sea inferior a la frecuencia de corte.

## ▮ Base

Ajuste la línea base de la barra de color. Girarlo en el sentido de las agujas del reloj aumenta la línea base.

## ▮ Mapa de colores

Especifica el color de la imagen. Si cambia el mapa de colores, la barra de colores también cambiará respectivamente.

## ▮ Comprimir mapa

Ajuste el contraste dentro del rango de expresión de la velocidad del flujo sanguíneo. Si aumenta el índice, el mapa se oscurece porque se comprime el rango de alta velocidad. Si disminuye el índice, el mapa se aclara porque el rango de baja velocidad se comprime. El rango de velocidad mínima y máxima del flujo sanguíneo no cambia.

## ▮ Dirigir

Ajuste el ángulo del haz de ultrasonido. Se minimiza la pérdida de información de color resultante del ángulo del haz de ultrasonido.

## ▮ Dirección de ajuste fino

Ajuste el ángulo del haz de ultrasonido en un grado.



**NOTA:** Las funciones de dirección y ajuste fino de dirección se habilitan solo cuando se utiliza una sonda lineal.

### Balance

El rango de una imagen en color se ajusta comparando los niveles de gris de las imágenes 2D con los valores de la señal Doppler de las imágenes en color. Cuando el valor de Balance aumenta, el color

La imagen también aparece en la parte donde el nivel de gris de una imagen 2D es alto (la parte brillante), aumentando el rango de la imagen en color.

### Suavizado (filtro espacial)

Establezca el valor de Suavizado. Esto permite una visualización más fluida de imágenes en color.

### Mezcla alfa

Superpone una imagen en color sobre una imagen 2D en el área de imagen en color. Especifique la proporción de fusión entre la imagen 2D y la imagen en color con el menú suave Fusión alfa. Cuanto menor sea el número, mayor será la proporción de la imagen 2D.

### Bajo medio alto

Optimice la imagen en función de la velocidad del flujo sanguíneo. Alto aplica la configuración adecuada para observaciones de flujo sanguíneo de alta velocidad, mientras que Bajo aplica la configuración adecuada para observaciones de flujo sanguíneo de baja velocidad.

### LumiFlow™

LumiFlow™ es una función que visualiza el flujo sanguíneo en tres dimensiones para ayudar a comprender la estructura del flujo sanguíneo y los vasos pequeños de forma intuitiva. Se recomienda utilizar un nivel de índice más alto para vasos de mayor tamaño.



#### NOTA:

- ▶ LumiFlow™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ LumiFlow™, una característica que utiliza la fuerza de la señal del flujo sanguíneo para visualizar el flujo sanguíneo en forma tridimensional, no está destinado al diagnóstico. Por lo tanto, LumiFlow™ No debe utilizarse con fines de diagnóstico.



NOTA: Para obtener más información sobre los menús en la pantalla táctil, consulte 'Modo 2D'.

## Modo Doppler de potencia

Este modo muestra la intensidad del flujo sanguíneo en color dentro de la región de interés (ROI) en la imagen 2D.

Es apropiado para observar la presencia y el volumen del flujo sanguíneo. También se muestra la imagen en modo 2D, lo que permite marcar y ajustar el ROI dentro de toda la imagen.



**NOTA:** Esto no está disponible cuando la aplicación cardíaca de las sondas Phased Array o el Se selecciona la sonda de lápiz.

## Pantalla de modo PD

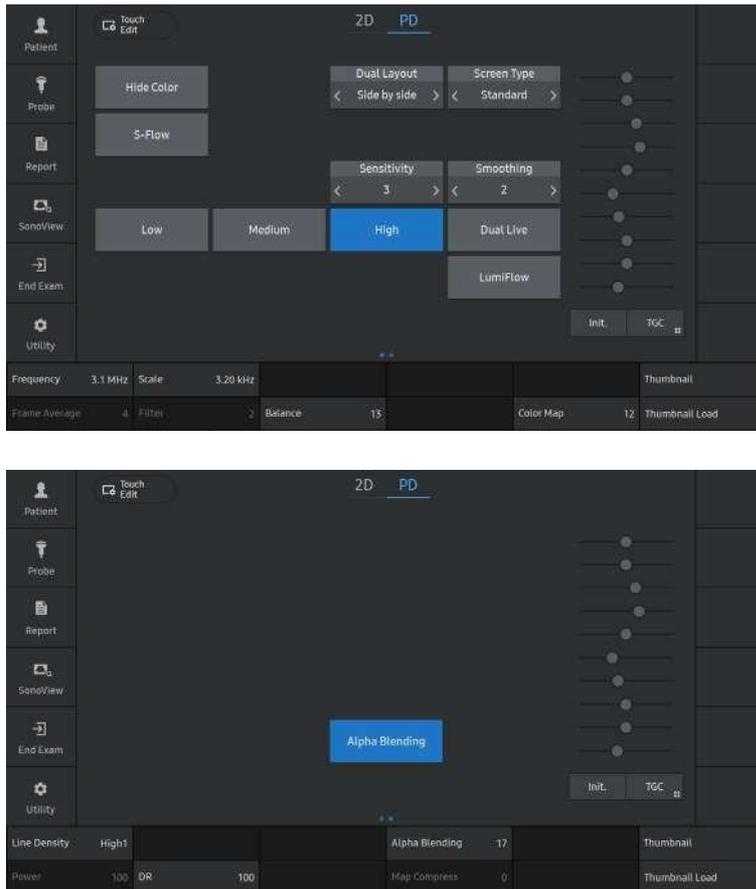
### ▮ Barra de color

En modo PD, el colorLa barra mostrada varía según el método de visualización del modo Power Doppler que se esté utilizando. La barra de colores indica la presencia de flujo sanguíneo y su cantidad. La parte superior de la barra de color es la sección más brillante, donde la cantidad de flujo sanguíneo es máxima.

### ▮ Cuadro de retorno de la inversión

La ROI (Región de interés) describe el área de la imagen 2D donde el color (flujo sanguíneo) La información se muestra en modo Power Doppler.

## Menú del modo PD



[Figura 6.37 Modo Power Doppler - Pantalla táctil]

### S-Flow™

La función utiliza tecnología Doppler de potencia direccional, lo que le permite examinar incluso el vasos periféricos. Muestra información sobre la intensidad y dirección del flujo sanguíneo.

## ¶ Ganancia automática

Cuando está activado, el nivel de brillo de una imagen se ajusta automáticamente.



**NOTA:**

- ▶ El botón Ganancia automática está habilitado para los ajustes preestablecidos carotídeo y arterial de la sonda lineal en Liveestado.
- ▶ Para obtener más información sobre otros menús de la pantalla táctil, consulte 'Modo Doppler color'.

## Modo Doppler espectral PW (onda de pulso)

Este modo muestra la velocidad del flujo sanguíneo en una ubicación específica de un vaso sanguíneo dentro de un período de tiempo específico. La información de distancia (profundidad) también se puede obtener transmitiendo pulsos en períodos de tiempo.

Este modo es apropiado cuando se observan flujos sanguíneos de velocidad relativamente baja, como flujos sanguíneos en los vasos abdominales y periféricos. También se muestra la imagen en modo 2D, permitiendo marcar y ajustar un área de observación dentro de toda la imagen.

### Entrada y salida del modo Doppler espectral PW

Presione PW/z y presiónelo nuevamente para iniciar el modo Doppler espectral PW. un dopplerLa imagen se muestra en la pantalla.

1. Presione Set o PW/z para adquirir una imagen.
2. Presione PW/z o 2D mientras se muestra una imagen Doppler para salir.



**NOTA:** La imagen Doppler sólo se puede obtener en los estados Sólo D o Simultáneo.

### Pantalla de modo Doppler espectral PW

#### ▮ Volumen de la muestra

El espectro Doppler se muestra cuando el volumen de muestra se encuentra encima del flujo sanguíneo en la imagen 2D. El tamaño del volumen de muestra se muestra en unidades de mm. Utilice la bola de seguimiento para ajustar la posición del volumen de muestra.

- ▶ Ajuste de la posición del volumen de muestra: utilice la bola de seguimiento.
- ▶ Cambiar el tamaño del volumen de muestra: cuando la pantalla táctil esté en uso, seleccione el tamaño SV  
botón giratorio.
- ▶ Ajuste del ángulo del volumen de muestra: gire el botón giratorio Ángulo para realizar una selección. O usar  
un botón en la pantalla táctil para ajustar un ángulo de 30° a la vez.

#### ▮ Ajuste de la línea base Doppler

Gire el botón giratorio para ajustar el valor de la línea base.

## Función HPRF (PRF alto)

Ajuste el flujo sanguíneo por encima del límite de velocidad a una profundidad específica. La escala aumenta; esto sólo se puede utilizar en el modo Doppler espectral PW (solo D).



**NOTA:** Configurarla configuración en 'Utilidades > Configuración > Imágenes > General > Operación > HPRF'.

### ▶ Activando HPRF

Aumentar la escala a una profundidad específica hasta cierto punto activa automáticamente HPRF. Phantom Gate aparecerá en D Line en una posición más alta que el volumen de muestra. Una vez que se inicia HPRF, PRF no aumenta incluso si aumenta el valor de la escala.

### ▶ Acabado HPRF

Mientras HPRF está en uso, disminuya el valor de la escala en un paso para finalizar HPRF. Aquí el PRF  
El valor se convierte en el valor máximo en el modo Doppler espectral PW actual.

### ▶ Ajuste de la posición del volumen de muestra

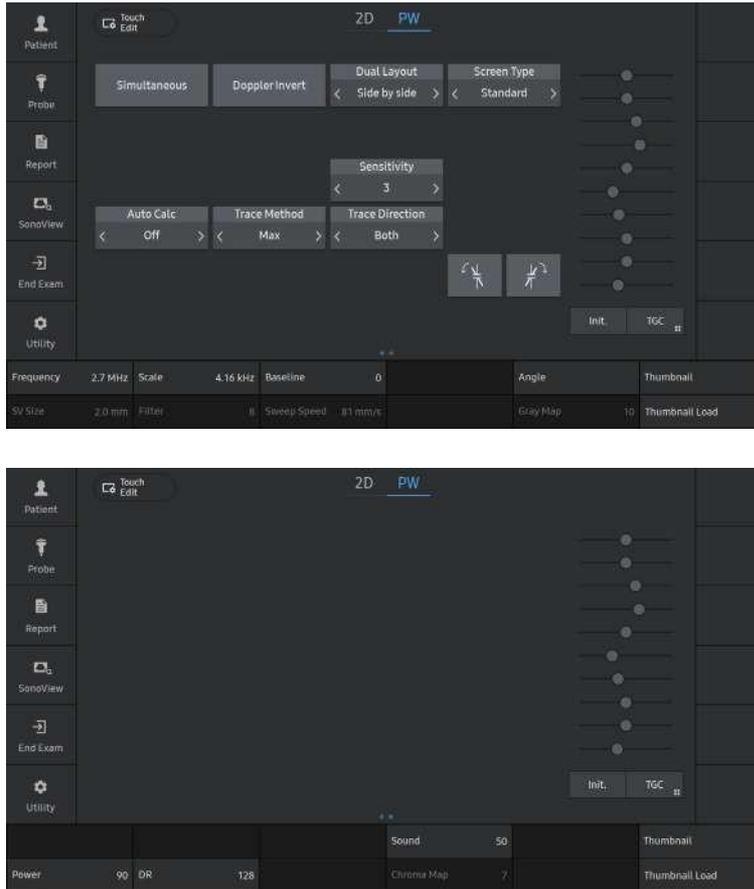
Si mueve el volumen de muestra al estado Solo D, el sistema calculará el valor de PRF y la posición de la puerta fantasma para actualizar la imagen Doppler espectral. HPRF es  
termina cuando HPRF no se puede activar. Si mueve el volumen de muestra solo en 2D estado, el valor PRF no cambia.



#### **NOTA:**

- ▶ La posición de Phantom Gate se puede ubicar fuera del área de la imagen 2D en el modo Zoom.
- ▶ Asegúrese de que el volumen de muestra y Phantom Gate no estén colocados juntos en el área de medición. Si hay más de dos volúmenes de muestra en los vasos, todos los Doppler  
Aparecerán componentes en el espectro, provocando ruido.

## Menú del modo Doppler espectral PW



[Figura 6.38 Modo Doppler espectral PW - Pantalla táctil]

### Simultáneo

Si está activado, podrá ver en tiempo real imágenes 2D y Doppler espectral al mismo tiempo. Cuando se desactiva, se pueden observar imágenes en un solo modo. El uso de la función Simultánea disminuirá el Doppler PRF y, posteriormente, el rango de medición de la velocidad.

### Doppler invertido

Cada vez que presiona el botón, el indicador de velocidad del espectro invierte la posición de + y -.

## AutoCalc

- ▶ Escenario en vivo: El Los valores se calculan después de adquirir el trazo Doppler.
- ▶ Configuración congelada: Los valores se calculan cuando la imagen está congelado.



**NOTA:** Configure los ajustes en 'Utilidades > Configuración > Medición > AutoCalc'



**PRECAUCIÓN:** Los valores medidos presentados por el Trazado automático utilizado en Medición y los presentados por el Trazado Doppler automático en tiempo real (Calculadora automática) pueden diferir. Esto es porque los algoritmos para estos dos métodos son diferentes. Se recomienda utilizar Auto Trace en Medir para obtener una medición más precisa.



### Cosas a considerar para el trazado Doppler automático en tiempo real

1. El alias se produce porque el PRF es demasiado bajo en comparación con la velocidad de la imagen, o el espectro está agrupado alrededor de la línea base porque el PRF es demasiado alto.
2. El pico es indistinto o intermitente como en las formas de onda espectrales para venas.
3. La distinción significativa del espectro se vuelve difícil porque la ganancia Doppler está demasiado alta o demasiado baja.
4. Un El índice se muestra durante el tiempo de transición después de mover el volumen de muestra con el trackball.
5. Las señales espectrales principales se cortan porque el filtro de pared Doppler está demasiado alto.
6. Peak Trace se interrumpe debido a un ruido o artefacto Doppler anormal, y la frecuencia cardíaca está por encima de aproximadamente 140 bpm.

Si se aplica cualquiera de las situaciones anteriores, es posible que el rastreo Doppler automático en tiempo real no produzca una imagen precisa. rastros o resultados. Además, durante el cálculo automático, los resultados no se mostrarán si la función Congelar se ejecuta con valores inexactos.

## Sensibilidad

Especifique el rango mínimo de sensibilidad.



### Sensibilidad

La sensibilidad es una función que se utiliza para ajustar la línea de seguimiento en seguimiento automático o seguimiento limitado. Aumente el valor para capturar un área más amplia, utilice un valor más pequeño para aclarar la forma de onda.



### ▮ Método de seguimiento

máximo oSe realiza la traza media para el espectro seleccionado.

### ▣ Dirección de seguimiento

Seleccione la parte del espectro para calcular con AutoCalc desde Ambos, Arriba o Abajo.

### ▣ Sonido

Ajusta el volumen Doppler.

### ▣ Desplegar formato

Seleccione un formato de visualización para imágenes Doppler.

### ▣ Mapa gris

Sólo hacerloconfigure el valor de la curva posterior para una imagen Doppler.

### ▣ TDW (onda Doppler tisular)

Para obtener más información sobre TDW, consulte 'Modo TDW'.

### ▣ Prioridad

Puede priorizar las opciones seleccionadas (velocidad de fotogramas, equilibrio y espectro) para elegir una imagen optimizada.



**NOTA:** Para obtener más información sobre otros menús de la pantalla táctil, consulte 'Doppler colorModo'.

### MPI+ (Índice de rendimiento miocárdico)

MPI+ es capaz de medir semiautomáticamente el MPI del VI y el MPI del VD, proporcionando una altareproducibilidad. Después de adquirir el Doppler de entrada/salida, el MPI del VD procede a la alineación utilizando señales sincronizadas de la frecuencia cardíaca y el movimiento de la válvula. A través de la alineación automática, proporciona resultados de pruebas ICT, IRT y RV MPI.

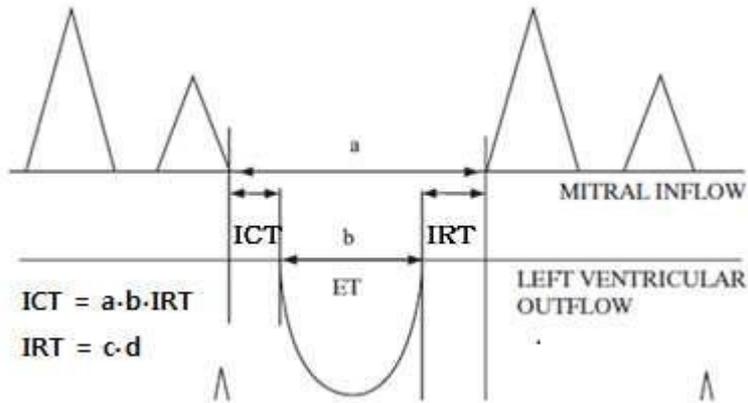


**NOTA:**MPI+ es una característica opcional de este producto.



Cada una de las líneas perpendiculares representa el punto inicial y el punto final del flujo de entrada, y el punto inicial y el punto final del flujo de salida, dentro del espectro Doppler cardíaco. El TST y el mod-MPI se calculan utilizando el intervalo entre las líneas perpendiculares. Las fórmulas son las siguientes:

- ▶ TST = TIC + ET + TRI
- ▶ mod-MPI= (TST - ET)/ET



Es posible que MPI+ no se encuentre en ninguna de las siguientes circunstancias:

- ▶ El espectro Doppler que está intentando medir no es el patrón de flujo de entrada mitral de un feto.
- ▶ El índice Tei es menor que 0 o mayor que 1
- ▶ La imagen que estás intentando medir tiene mucho ruido.



**NOTA:**

- ▶ Las mediciones se aplican automáticamente al Informe y pueden ser agregadas, modificadas, o eliminar mediante Edición de informe.
- ▶ Para obtener más información sobre cómo agregar menús de medición, consulte 'Utilidades'.

## RV MPI (índice de rendimiento miocárdico del ventrículo derecho)



**NOTA:** RV MPI sólo se puede utilizar en las siguientes condiciones:

- ▶ Aplicación: OB
- ▶ Modo de operación: modo PW

1. Después de verificar la configuración de la aplicación de la sonda, obtenga Doppler de flujo de entrada/salida.  
imágenes en modo PW.
2. Al presionar RV MPI se abre la ventana RV MPI.
3. Seleccione una entrada/salida imagen. Al presionar Ventana activa, puede seleccionar Afluencia imagen o imagen OutFlow.
4. **Seleccionar clics de válvula** Designará un lugar para medir. Utilizando la trackball y Set, puede cambiar o designar el punto de medición. Cuando no se encuentra un punto para la medición de MPI, aparece un mensaje de error.
  - ▶ Automático: la guía busca automáticamente un punto para la medición de MPI.
  - ▶ Manual: El usuario selecciona directamente un punto para la medición del MPI.
5. **Árbitro. Ventana:** Seleccione una imagen para usar como referencia. Basado en la frecuencia cardíaca de la imagen seleccionada, se ajusta la frecuencia cardíaca de otras imágenes.
  - ▶ DR: Ajustar el contraste.
  - ▶ Línea base: ajuste la línea base.
  - ▶ GrayMap: cambia la curva de publicación 2D.
  - ▶ Zoom: amplía la imagen.
6. Presione Siguiente para mostrar los resultados de la medición en la pantalla. Al girar el botón giratorio, puede ajustar el punto de inicio de TIC, el punto de finalización de TIC, el punto de inicio de IRT y el punto final de IRT.
7. Presione Asignar a informe para guardar los resultados de la medición en el informe. Presione Guardar con resultado para guardar la imagen, incluidos los resultados de la medición.
8. Presione Salir para salir de RV MPI. Presione Atrás para regresar a la etapa Seleccionar clics de válvula.

## LV MPI (índice de rendimiento miocárdico del ventrículo izquierdo)

Puede medir un elemento LV MPI en la aplicación Fetal Heart.



**NOTA:**

- ▶ Para obtener información sobre medidas básicas, consulte 'Medidas por aplicación'.
- ▶ Para obtener más información sobre los menús de medición y los métodos de configuración, consulte 'Utilidad > Configuración > Medición'.

## Modo Doppler espectral CW (onda continua)

Este modo muestra la velocidad y dirección del flujo sanguíneo en una ubicación específica de un vaso sanguíneo dentro de un período de tiempo específico. A diferencia del modo Doppler espectral PW, no proporciona volumen de muestra.

Presione CW. Cuando presionas el botón nuevamente, regresa al modo 2D.

### ▮ Modo Doppler espectral CW dirigido

Este modo sólo se puede utilizar si se utiliza la sonda Phased Array. La imagen en modo 2D también esse muestra, permitiendo marcar y ajustar un área de observación dentro de toda la imagen.

### ▮ Modo Doppler espectral estático CW

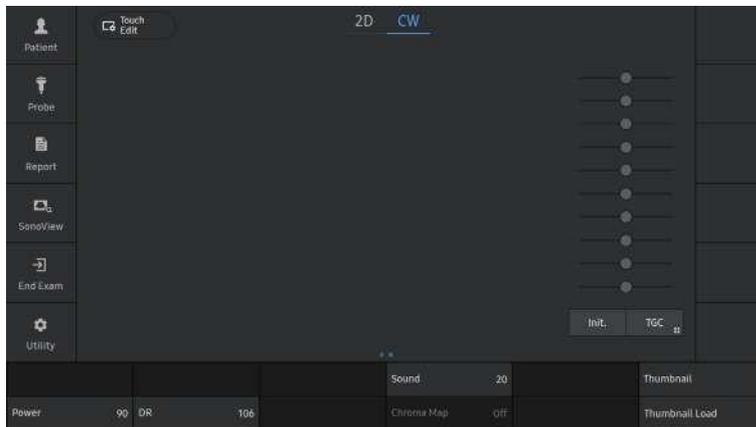
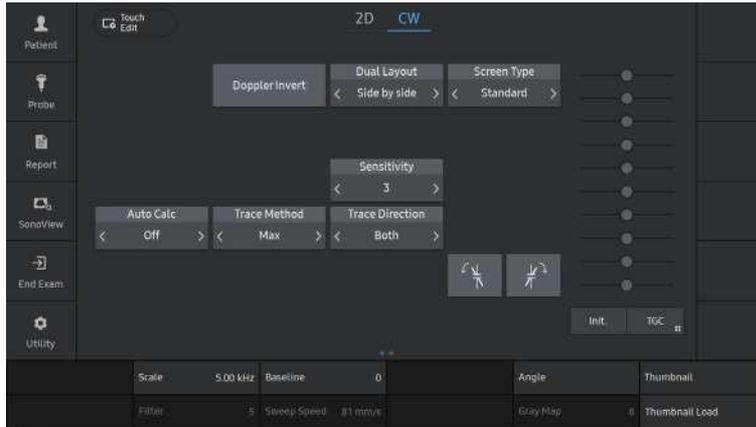
Esto está disponible sólo cuando se utiliza la sonda Lápiz. El modo 2D no se muestra con este modo.



#### NOTA:

- ▶ El modo Doppler espectral CW es una característica opcional de este producto.
- ▶ Para obtener más información sobre otros menús de la pantalla táctil, consulte la sección 'PW SpectralModo Doppler'.

### Menú del modo Doppler espectral CW



[Figura 6.39 Modo Doppler espectral CW - Pantalla táctil]



**NOTA:** Los menús en el modo Doppler espectral CW son idénticos a los del modo Doppler espectral PW.modo'.

## Modo TDI (imágenes Doppler tisular)

Se utiliza para ver imágenes de tejido que se mueve rápidamente, como el corazón. Está disponible en modo Doppler color. En el modo Doppler color, el TDI muestra los tejidos cardíacos en color.



**NOTA:** Esto sólo se puede utilizar cuando se selecciona la aplicación cardíaca en la sonda Phased Array.

### Entrar y salir del modo TDI

Presione TDI en modo Doppler color. Presionando el botón una vez más cambia el modo de TDI al modo C.



**NOTA:** Para obtener información sobre el menú de la pantalla táctil, consulte 'Modo Doppler color'.

## Modo TDW (onda Doppler tisular)

El modo TDW representa los movimientos de tejidos como el corazón. El modo TDW está disponible en el Modo Doppler espectral PW. Si se utiliza en modo Doppler espectral junto con el modo Doppler color, se pueden observar cambios en los tejidos cardíacos a lo largo del tiempo.



**NOTA:** Esto sólo se puede utilizar cuando se selecciona la aplicación cardíaca en la sonda Phased Array.

### Entrar y salir del modo TDW

Presione TDW en PW Doppler espectral modo para iniciarlo. Al presionar el botón una vez más se cambia el modo de TDW a PW Doppler espectral.



**NOTA:** Para obtener información sobre el menú de la pantalla táctil, consulte 'Modo espectral PW'.

## Modo ElastoScan+™

ElastoScan+™, una técnica de diagnóstico por ultrasonido para obtener imágenes de la elasticidad, observa la transformación de la tensión del tejido por las fuerzas internas o externas y convierte la rigidez relativa en una imagen en color.

un 2d También se proporciona una imagen de modo para ayudarle a comprobar la ubicación de la ROI.



### NOTA:

- ▶ ElastoScan+™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ Sólo disponible con determinadas sondas. Para obtener más información, consulte la 'Lista de sondas' sección del capítulo 'Sondas'.
- ▶ Esta función no está disponible en el modo E.
- Ángulo, área de visualización, ECG, histograma

### ¶ ElastoScan+™

Un elastograma muestra imágenes de la elasticidad de un objeto, basadas en imágenes de ultrasonido continuas. La técnica que obtiene la elasticidad de un objeto y la convierte en imágenes se llama ElastoScan+™. ElastoScan+™ visualiza la presencia de una masa sólida o rigidez en el tejido como una imagen.

Ya es bien sabido que lesiones como los tumores se diferencian del tejido sano en cuanto a su rigidez. Hasta ahora, se ha utilizado la palpación para el examen, pero este método tiene ciertas limitaciones en profundidad.

### ¶ E dobleModo

En este modo, el elastograma y la imagen 2D se muestran juntos en la pantalla. Esta opción se puede seleccionar presionando Dual Live. Para facilitar la observación comparativa, la imagen 2D se muestra a la izquierda y una imagen E a la derecha.

### ¶ E Modo único

En el modo E Single, solo se muestra una imagen E en la pantalla. Esta opción puede ser seleccionada porpresionando Dual Live.

### ▮ Modo ROI (Región de interés)

En modo E, el cuadro ROI representa el área donde la elasticidadLa información es procesada y mostrada. Para adquirir un buen elastograma es importante que la proporción de tejido válida sea alta y no incluya huesos, aire, etc.



#### Para obtener elastogramas de alta calidad para los senos,

Se recomienda configurar el área lo más amplia posible en la dirección lateral.e incluye el área entre la capa subcutánea y el músculo en la dirección axial. Elija adecuadamente según su entorno de escaneo real.

- ▶ Posición de ROI: puede reposicionar el cuadro de ROI. Mueva el cuadro ROI con la bola de seguimiento para confirmar la nueva posición.
- ▶ Tamaño de ROI: puede cambiar el tamaño del cuadro de ROI. Cambie el tamaño del cuadro ROI usando la bola de seguimiento y luego presione Cambiar para confirmar el nuevo tamaño.



**NOTA:**El modo ROI está disponible en el modo E Single y en el modo E Dual.

## Entrar y salir del modo E

Presione ElastoScan+™. Presione Salir para finalizar.

## Pantalla de modo E

### ▮ Barra de color

En Modo E, la barra de color indica la rigidez de un tejido. Independientemente del color, la sección inferior de la barra indica que el área objetivo es más rígida que los tejidos circundantes y la sección superior indica que el área objetivo es menos rígida que los tejidos circundantes.



### ▮ Barra guía de compresión

Paso 0 (Bloquear: Aparece vacío)	La sonda está casi estacionaria. Cuando no hay suficientes áreas válidas en el ROI o cuando las imágenes rara vez coinciden arriba.
Pasos 1-2 (gris)	No hay suficiente presión.
Pasos 3-7 (azul)	Hay apropiada presión.



Cada paso se expresa como el número de bloques correspondientes. (Esto no es disponible en la función E-Cervix™).



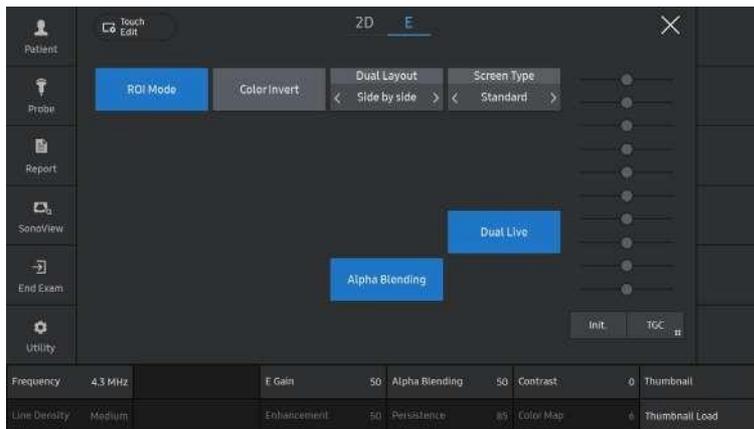
### Precauciones para escanear

- ▶ Coloque su sonda cerca de la superficie del área que desea observar, especifique el ROI en consecuencia, y aplique presión usando la sonda regularmente. Cuando la guía de compresión está compatible, consulte esta guía para ajustar la compresión nivel. Si la región que se examina es bastante profunda, es mejor aumentar la compresión.
- ▶ Para observar la lesión de cerca, minimice el movimiento del tejido.
- ▶ La mama es un órgano complejo que consta de conductos galactóforos, glándulas galactóforas, grasas, tejido, tejido fibroso y músculos del tórax. Un movimiento axial de la sonda puede provocar un movimiento involuntario de los tejidos.
- ▶ La próstata y la tiroides están formadas por tejidos más simples que los de la mama y hay relativamente menos movimientos involuntarios.

## Menú del modo E

### Modo retorno de la inversión

Inicia o finaliza el modo ROI.



[Figura 6.40 Modo ElastoScan+™ - Pantalla táctil]

### Invertir color

Al tocar el botón se invierte la barra de colores. Al invertir la barra de colores también se invierte el color que se muestra en la imagen.

### Doble en vivo

El elastograma y la imagen 2D se muestran juntos en la pantalla. Prensado **Doble en vivo** una vez más se muestra Sólo una imagen E en la pantalla.

### Mezcla alfa

Superpone una imagen E sobre una imagen 2D. Puede especificar la proporción de mezcla.

### Ganancia E

Ajuste el brillo de la imagen del elastograma.

### Contraste

Seleccione el contraste del elastograma.

### Mejora

Ajusta la mejora de la imagen. Un ajuste más alto proporciona una definición más clara. límites, a expensas del aumento del ruido.

### Persistencia

Especificar la velocidad del cambio.entre fotogramas. Seleccionar un valor más alto aumenta la velocidad de cambio de fotograma.

### Mapa de colores

Seleccione el color del elastograma. Si cambia el mapa de colores, la barra de colores también cambiará en consecuencia.



**NOTA:**Para obtener más información sobre otros menús de la pantalla táctil, consulte 'Modo 2D'.

## E-Strain™

E-Strain™ está diseñado para permitir un cálculo rápido y sencillo de la relación de deformación entre dos regiones de interés para la práctica diaria. Simplemente estableciendo los dos objetivos, puedes recibir resultados precisos y consistentes y tomar decisiones informadas en muchos tipos de procedimientos de diagnóstico.



### NOTA:

- ▶ E-Strain™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ E-Strain™ está habilitado en la pantalla táctil sólo cuando se cumplan las siguientes condiciones:
  - Modo ElastoScan+™ en estado de congelación

## Ejecución de E-Strain™

1. Presione Freeze y luego E-Strain™.
2. Especifique la posición y el tamaño de la ROI en el área sospechosa. lesión.
  - ▶ Asegúrese de que la grasa del seno sea visible al mismo nivel que el ROI o por encima de él.
  - ▶ Ajuste el tamaño del ROI usando la bola de seguimiento y Cambiar.
3. Presione Establecer. El cálculo se realiza automáticamente y los resultados se mostrarán en la pantalla.
  - ▶ Deformación A: valor medio de deformación dentro del ROI A (compatible en todos los países excepto el Estados Unidos y Canadá)
  - ▶ Cepa B: Valor medio de deformación dentro del ROI B (compatible en todos los países excepto el Estados Unidos y Canadá)
  - ▶ Relación (B/A): Relación de valores de deformación (cepa B/cepa A) (compatible en todos los países excepto Europa, China y Japón)
4. Si necesita ajustar las áreas de Cepa A y Cepa B nuevamente, utilice las siguientes funciones:
  - ▶ Eliminar A: puede borrar el área de la cepa A y especificar el área ROI nuevamente. (Sin embargo, cuando se elige la cepa B, este botón está desactivado).
  - ▶ Eliminar B: puede eliminar el área de la cepa B y configurar el ROI nuevamente.



**PRECAUCIÓN:** La calidad de imagen de la elastografía de deformación y la colocación adecuada del ROI son



## V7 | Manual de usuario

importante para reducir el error de medición de la relación de deformación.

## E-Cervix™

E-Cervix™ mide la rigidez del área cervical. E-Cervix™ utiliza imágenes de elasticidad que ayudan a predecir el parto prematuro y el parto inducido, mejorando la reproductividad y reduciendo la variación entre observadores mediante el uso de la suma de varios elastogramas adquiridos durante varios segundos.



### NOTA:

- ▶ E-Cervix™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ Los requisitos previos para habilitar el botón en la pantalla táctil son como sigue:
  - Sonda: EV2-10A, EA2-11AR, EA2-11ARD, EA2-11AV, EA2-11AVD
  - Aplicación: Ginecología (Excepto Útero1)
  - Modo de operación: ElastoScan+™
- ▶ La función del modo ROI no se puede desactivar.

### Correr E-Cervix™

1. Presione E-Cervix™. La sonda no debe moverse durante 3-4 segundos para adquirir datos (amarillo: error en la adquisición de datos/verde: adquisición de datos exitosa).
2. Seleccione la forma deseada de ROI.
3. Presione Congelar.
  - ▶ Auto Freeze: Para imágenes sin movimiento donde el análisis E-Cervix™ si es posible, la imagen se congela automáticamente.

### Menú E-Cervix™

- ▶ 4 puntos (normal): Seleccione IOS (orificio interno del útero), punto medio del canal cervical y luego EOS (orificio externo del útero) para ajustar las regiones de interés.
- ▶ 2 Puntos (Corto): Seleccione IOS (Orificio Interno del Útero) seguido de EOS (Orificio Externo Orificio del útero) para ajustar las ROI.
- ▶ Deshacer: cancela la última tarea realizada.
- ▶ Restablecer: los resultados de E-Cervix™ se restablecen.

### Informe E-Cervix™

Los resultados de la medición se guardan en el informe una vez completada la medición. Cuando presiona Informe, muestra los resultados de E-Cervix™. Puede editar los resultados de la medición en la Hoja de trabajo.

## ⚙️ Modos combinados

En el modo combinado, se combinan tres modos diferentes, incluido el modo 2D predeterminado. Tenga en cuenta que, en el modo 2D/C en vivo, sólo se combinan dos modos: los modos 2D y Doppler color.

### Modo 2D/C/PW

El modo Doppler color y el modo Doppler espectral PW se muestran simultáneamente.

Presione PW/z en modo Doppler color. Alternativamente, presione C/Ref.Slice en modo Doppler espectral PW.

### Modo 2D/PD/PW

El modo Doppler de potencia y el modo Doppler espectral PW se muestran simultáneamente.

Presione PW/z en modo Power Doppler. Alternativamente, presione PD/y en modo Doppler espectral PW.

### 2D/C/CWModo

El modo Doppler color y el modo Doppler espectral CW se muestran simultáneamente. Este modo es Disponible sólo con determinadas sondas.

Presione CW en modo Doppler color. Alternativamente, presione C/Ref.Slice en modo Doppler espectral CW.

### Modo 2D/PD/CW

El modo Doppler de potencia y el modo Doppler espectral CW se muestran simultáneamente. Este modo es Disponible sólo con determinadas sondas.

Presione CW en modo Power Doppler. Alternativamente, presione PD/y en modo Doppler espectral CW.

### Modo 2D/C/M

El modo Doppler color y el modo M se muestran simultáneamente.

Presione M/x en modo Doppler color. Alternativamente, presione C/Ref.Rebanada en modo M (sólo disponible para determinadas aplicaciones diagnósticas de sondas específicas).

### Modo 2D/TDI/TDW

El modo TDI y el modo TDW se muestran simultáneamente. Presione TDI en modo Doppler color y luego presione PW/z. Alternativamente, presione TDW en el modo Doppler espectral PW y luego presione C/Ref.Rebanada.



**NOTA:** Esto sólo se puede utilizar cuando se selecciona la aplicación cardíaca en la sonda Phased Array.

### Modo dual en vivo

El modo 2D y el modo Doppler color se muestran simultáneamente. Seleccione Dual Live en modo 2D o Modo C.

## Cambiar el formato del modo combinado

### Cambiar el modo de imagen activa

En el modo Combinado, se utilizan dos o más modos de imagen al mismo tiempo. El modo de imagen utilizado actualmente en el modo Combinado se denomina "Modo de imagen activo". Por ejemplo, si el volumen de muestra se mueve con la bola de seguimiento en el modo 2D/C/PW, el modo Doppler espectral PW se convierte en el modo de imagen activo actual. Debido a que las opciones del menú y los botones varían según el modo de imagen activo, use las pestañas Modo en la pantalla táctil para cambiar el modo de imagen activo.

Tenga en cuenta que el modo de imagen activo no se puede cambiar con la pestaña Modo en la pantalla táctil en el estado de adquisición de imágenes presionando Establecer.

### Cambiar el menú

Puede cambiar los menús en la pantalla táctil sin modificar el Modo de imagen activa. Las funciones de los botones del panel de control varían según el modo de imagen activo. Por ejemplo, si los menús de la pantalla táctil para el modo 2D se muestran en la pantalla en el modo 2D/C/PW, puede seleccionar otro modo en el menú de la pantalla táctil y cambiar al modo que seleccionó.



**NOTA:** Para aprender cómo optimizar una imagen en el modo Combinado, consulte el 'Modo Básico'.

## ∴ Modos de múltiples imágenes

El producto admite doblemodo y modo cuádruple.

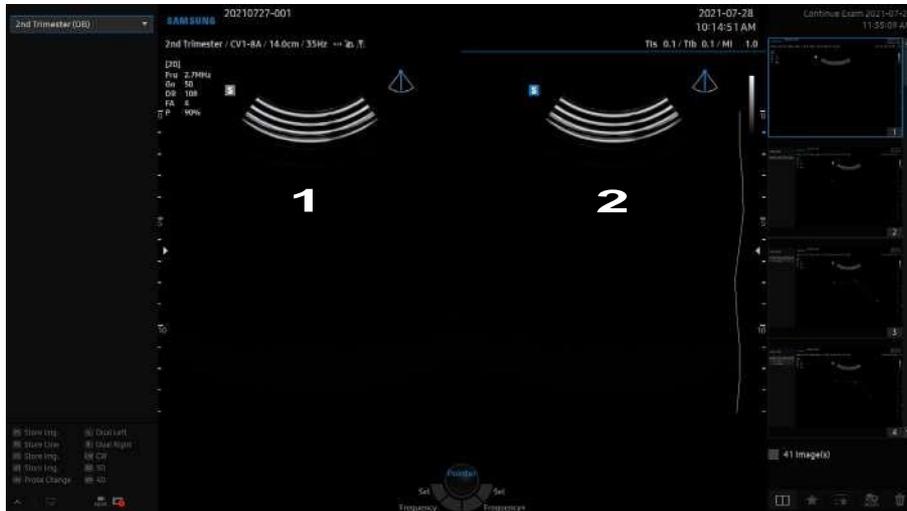
En el modo de múltiples imágenes, cada imagen se puede mostrar en diferentes modos combinados. El método para usar botones en un área activa es el mismo que en el modo Combinado.

### Modo dual

Presione L o R.

Puedes comparar dos imágenes independientes entre sí. Puede alternar entre las dos imágenes cada vez que presione L o R. El modo de imagen actualmente activo se indica mediante un marcador azul en la parte superior de la imagen. Los botones y el menú funcionan según el modo de imagen que esté actualmente en uso.

Para salir del modo dual, presione 2D o presione el botón en el modo activadoimagen (es decir, L o R).



[Figura 6.41 Modo dual]

## Modo cuádruple

Pulsa Cuádruple. Puedes comparar cuatro diferentes imágenes al mismo tiempo. Puede alternar entre las cuatro imágenes cada vez que presione Quad o Set. El modo de imagen actualmente activo se indica mediante un marcador azul en la parte superior de la imagen. Los botones y el menú funcionan según el modo de imagen que esté actualmente en uso.

Para salir del modo cuádruple, presione Sencillo o 2D.



[Figura 6.42 Modo cuádruple]



### Diseño de pantalla del modo de múltiples imágenes

Muestra imágenes de Cine recientes en la pantalla.

#### ► Modo dual

Al presionar L o R se muestra la imagen de Cine actual y la imagen de Cine más reciente en el modo de diseño dual. Las imágenes se despliegan horizontalmente (Lado por Lado) o verticalmente (arriba/abajo) en diseño dual.

#### ► Modo cuádruple

Cuando presiona Quad, la imagen Cine actual y las tres imágenes Cine más recientes se muestran en la pantalla. Para obtener más información sobre los métodos de visualización de imágenes, consulte 'Utilidades > Configuración > Imágenes > General'.

- Zigzag: **1 → 2 → 3 → 4.**
- Agujas del reloj: **1 → 2 → 4 → 3.**



**NOTA:** Para obtener más información sobre cómo optimizar imágenes en el modo de múltiples imágenes, consulte el 'Modo Básico'.

▣ <b>3D/4D Modo</b> .....	<b>7-3</b>
Entrando en 3D/4D Modos.....	7-3
Adquirir 3D/4D Imágenes.....	7-4
Modo 3D/4D Pantalla.....	7-4
Modo 3D/4D Menú.....	7-5
Básico Uso.....	7-7
▣ <b>MPR (multiplanar Reconstrucción)</b> .....	<b>7-9</b>
RPM Pantalla.....	7-9
RPM Menú.....	7-11
▣ <b>MSV (multicorte Vista)</b> .....	<b>7-21</b>
MSV Pantalla.....	7-21
MSV Menú.....	7-22
▣ <b>Oblicuo</b> .....	<b>7-25</b>
Adquirir oblicuo imágenes.....	7-25
Oblicuo Pantalla.....	7-26
Oblicuo Menú.....	7-26
▣ <b>VOCAL (Órgano virtual asistido por computadora análisis)</b> .....	<b>7-31</b>
Vocal Definir.....	7-32
VOCAL Editar.....	7-34
VOCAL.....	7-36
▣ <b>XIVOCAL</b> .....	<b>7-39</b>
XI VOCAL Definir.....	7-40
XI VOCALE Editar.....	7-42
XIVOCAL.....	7-44

# Capítulo 7

▣ <b><i>XI STIC (Imagen Espacio-Temporal Correlación)</i></b> .....	<b>7-46</b>
Entrando XISTIC .....	7-46
Adquisición del XI STICImágenes .....	7-47
XI STICPantalla .....	7-48
XIMenú STIC .....	7-48
Revisando el XI STICImagen .....	7-49
▣ <b><i>Corazón 5DColor™</i></b> .....	<b>7-50</b>
Entrando al Corazón 5DColor™7-50 .....	
Adquirir 5D Heart Color™Imágenes7-51 .....	
STICLoop™7-52 .....	
AnatómicoCaja™7-57 .....	
DiagnósticoAviones .....	7-58
VIS-Assistance® (Ecógrafo inteligente virtual Asistencia) .....	7-62
▣ <b><i>3DMenú7-65</i></b> .....	
Preestablecido7-65 .....	
CorreoProcesando .....	7-67
croma7-69 .....	
Dirección de la luz .....	7-69
Losa3D .....	7-70
PrestarConfiguración .....	7-72
RealisticVue™7-75 .....	
CrystalVue™7-77 .....	
CristalVueFlujo™7-79 .....	
3DCine .....	7-81
4DCine .....	7-84
OrientaciónPunto .....	7-86
VolumenConnecticut .....	7-86
5D7-88 .....	
5DSNC+™ .....	7-89
Miembro 5DVol.™7-93 .....	
5DNT™7-96 .....	
5DFolículo™7-100 .....	
5D LB™ (largoHueso)7-103 .....	

## :: Modo 3D/4D

En el modo 3D, puede adquirir imágenes 3D utilizando una sonda 3D o una sonda estándar.

En el modo 4D, puede adquirir imágenes 3D en tiempo real utilizando una sonda 3D. Este modo también se llama LiveModo 3D.



### NOTA:

- ▶ Para obtener más información sobre modos de funcionamiento distintos de los modos 3D/4D, consulte 'Modos de operación'.
- ▶ Este manual de usuario cubre todas las opciones de Smart 4D.
  - Smart 4D: 4D, vista de corte múltiple, oblicua, tomografía computarizada de volumen, vista de espejo



### Modo 3D a mano alzada

Freehand 3D permite a los usuarios observar las estructuras 3D recreadas que se adquieren manualmente imágenes mediante el uso de sondas 2D.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Disponible únicamente en modo MPR.
- ▶ No disponible mientras se utilizan Dirección 2D, Trapezoide o Zoom de escritura.
- ▶ Sólo disponible con determinadas sondas. Para obtener más información, consulte la 'Lista de sondas' sección del capítulo 'Sondas'.

## Entrando en 3D/4D Modos

Presione 3D para ingresar a la pestaña 3D Ready. Presione 4D para ingresar a la pestaña 4D Ready.

Presione 3D o 4D nuevamente para salir

*Listo para 3D/Listo para 4D* pestaña.

Presione 3D o 4D mientras se muestran imágenes 3D/4D para salir.



### Modo 3D en color

▶ Modo 3D/C: Presione 3D en el modo Doppler color. Junto con una imagen en 3D del área de observación, se mostrará la velocidad y dirección del flujo sanguíneo en color.

- ▶ Modo 3D/PD: Presione 3D en modo Power Doppler. Junto con una imagen 3D de la observación, la presencia y cantidad de flujo sanguíneo se mostrarán en color.

### 3D/4D CEUS+

- ▶ 3D CEUS+/4D CEUS+ sólo está disponible con determinadas sondas (EV2-10A).
- ▶ Para obtener más información, consulte 'Modos de funcionamiento'.

## Adquirir 3D/4D imágenes

1. Especifique la ubicación y el tamaño del cuadro ROI según lo desee.
2. Configure los ajustes en orden: Preestablecido → Tipo de adquisición de imagen → Diseño de pantalla → Otros elementos en la pantalla 3D Ready o 4D Ready.
3. Al presionar Freeze o Set, el sistema comenzará a adquirir imágenes en 3D. Para cancelar la adquisición de una imagen 3D en progreso, presione Cancelar.
4. Una vez adquiridas las imágenes 3D, se muestra la pantalla dependiendo de la configuración.
5. Si se obtiene una imagen 3D invertida de izquierda a derecha, la imagen también se mostrará invertida de izquierda a derecha.
6. Puede realizar diagnósticos optimizando imágenes. Presione el botón 3D, 4D para adquirir imágenes 3D nuevamente.



**NOTA:** Para obtener más información sobre modos de funcionamiento distintos de los modos 3D/4D, consulte 'Modos de funcionamiento'.

## Pantalla de modo 3D/4D

### Cuadro de retorno de la inversión

En el modo 3D/4D, el cuadro ROI también se conoce como cuadro de volumen. El cuadro se utiliza para indicar áreas de conversión 3D/4D.

La posición y el tamaño del cuadro ROI se configuran presionando Cambiar. Siempre que el cambio se selecciona, el estado del cuadro ROI se muestra en la parte inferior de la pantalla como se muestra a continuación:

- **Posición:** En este estado, se puede cambiar la posición del cuadro ROI. Puedes mover el ROI cuadro utilizando el trackball.
- **Tamaño:** en este estado, se puede cambiar el tamaño del cuadro de ROI. Cambie el tamaño del cuadro ROI con el bola de seguimiento.

## Menú de modo 3D/4D

Al iniciar el modo 3D/4D, configure los diversos parámetros para especificar los métodos para adquirir imágenes 3D.



[Figura 7.1 3D/4D - Pantalla táctil]

### Menú

En la pantalla táctil aparecen diferentes menús dependiendo de la sonda en uso o del estado de activación del modo 3D en color.



#### Ajuste 2D imágenes en modos 3D/4D

Presione 2D en el panel para optimizar las imágenes 2D antes de adquirir la imagen 3D. Para volver a la

*Listo para 3D* después de la optimización de la imagen 2D, presione 3D o 4D.

### Prestablecido

Seleccione un ajuste preestablecido para imágenes en 3D. Para obtener más información, consulte 'Prestablecido' en el 'Menú de utilidades 3D'.



**NOTA:** Para obtener más información, consulte 'Menú 3D > Prestablecido'.

## Retorno de la inversión curvo

Si está activado, ajuste la línea ROI en forma de curva para seleccionar el área de renderizado.



### NOTA:

- ▶ No se puede utilizar simultáneamente cuando OH (Ayuda de orientación) está activado.
- ▶ Se admite cuando el valor de Dirección de renderizado es 'C+' o 'C-'.
- ▶ Es compatible con los modos Dual y Quad.

## Calidad

Selecciona la calidad de las imágenes 3D.

- ▶ Extremo: Proporciona una calidad de imagen superior. Úselo para estudiar una imagen muy detallada.
- ▶ Alto1, Alto2: proporciona captura (o renderizado) de imágenes 3D superiores velocidad que extrema configuración, a expensas de la calidad de la imagen.
- ▶ Med1, Med2: Proporciona una mejor velocidad de captura de imágenes y una calidad de imagen inferior que Alta configuración.
- ▶ Baja: proporciona la velocidad de captura de imágenes 3D más alta aunque la calidad de la imagen sea baja.



**NOTA:** Calidad no está disponible en la pestaña del menú XI STIC.

## Ángulo

Establezca el ángulo de escaneo. El rango de ángulo de escaneo disponible varía según la sonda que se utilice.



### NOTA:

- ▶ En XI STIC, establezca el ángulo de escaneo de 10° a 60°.
- ▶ En NT preestablecido, establezca el ángulo de escaneo de 10° a 75°.

## Guía de escaneo

Consulte los consejos de adquisición de escaneo que se muestran a la izquierda de la pantalla del



monitor.



## Uso básico

### Acercar/alejar de Imágenes

Gire el botón giratorio Zoom para acercar o alejar las imágenes. El factor de zoom actual aparece en la parte inferior de la pantalla.

### Publicar ganancia

Puede ajustar el valor utilizando el botón giratorio 2D. El valor se aplica por separado de la ganancia 2D. En el modo 4D, Post Gain funciona durante la congelación.

### Girar imagen alrededor del eje X/Y/Z

Utilice los botones giratorios M/x, PD/y y PW/z.

### Árbitro. Rebanada

**C/Ref. Rebanada** Se puede utilizar el botón giratorio. Mueve el sector de referencia en línea recta horizontalmente.

### Medidas por aplicación

Presione Calculadora.



**NOTA:** Para conocer los métodos de medición, consulte 'Medición'.

### Medición básica

Presione Calibre.



**NOTA:**

- ▶ Las mediciones sólo se pueden realizar en MPR, MSV o Vista oblicua.
- ▶ Para obtener más información, consulte 'Medición'.



## Guardar imágenes

Presione una tecla de usuario configurada para Guardar para guardar datos e imágenes de volumen.



**NOTA:** Para obtener más información, consulte 'Utilidad > Configuración > Personalizar > Clave de usuario'.



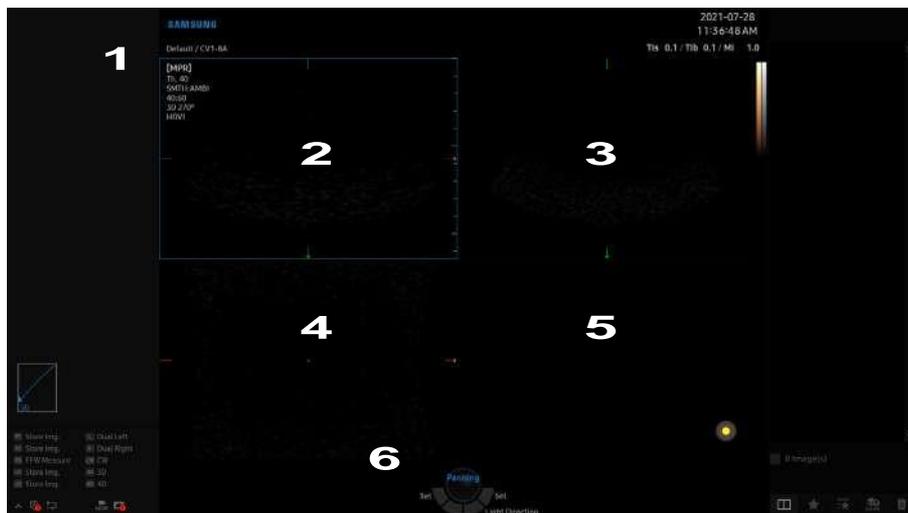
### Datos de volumen

Si las imágenes se guardan con datos de volumen, se pueden convertir en nuevas imágenes de renderizado 3D con SonoView.

## MPR (Reconstrucción Multiplanar)

Este modo de visualización se habilita al adquirir imágenes cuando se selecciona MPR en 3D Ready. Puede Optimice imágenes 3D, realice diagnósticos y tome medidas.

### Pantalla MPR



[Figura 7.2 TPM]

- 1** En el modo MPR, el modo actual y Mezcla, Umbral bajo, Dirección de renderizado y Renderizado. Los modos 1 y 2 se muestran en la información de la imagen 3D.
- 2** Plano A: Imagen de la sección Longitudinal. Plano 3 B: Imagen de la sección Transversal. Plano 4 C: Imagen de la sección Horizontal. 5 Imagen 3D

**6**Indicación de estado de la trackball: el estado actual de la trackball se muestra en la parte inferior de la pantalla del monitor. Puede utilizar las funciones de la trackball seleccionando Puntero, Panorámica o Tamaño de ROI. Presione Cambiar para cambiar el estado de la trackball. El estado de la trackball cambia secuencialmente cada vez que se presiona el botón.

- ▶ Panorámica: Puedes mover una imagen 3D con la trackball. La imagen 3D adquirida se mueve como mueves la trackball.
- ▶ Tamaño de ROI: puede cambiar el tamaño del cuadro de ROI con la bola de seguimiento. El cuadro ROI en la imagen 3D escambia de tamaño a medida que mueve la bola de seguimiento.
- ▶ Puntero: Reajusta la posición del cuadro ROI. Cuando presiona el puntero, se cambia al estado de puntero. Puede rotarlo alrededor del eje de la imagen presionando Establecer cuando  
El puntero aparece cerca del eje x/y/z en las imágenes de sección transversal. Puede ajustar el tamaño del cuadro de ROI cuando aparece un puntero cerca del cuadro de ROI. Presione el puntero nuevamente para cambiar a otro estado.

## Menú MPR

Sólo se habilitan aquellos botones que están disponibles en el modo actual.



[Figura 7.3 MPR - Pantalla táctil]

### Prestar

Muestra imágenes en los planos Longitudinal, Transversal y Horizontal junto con la imagen 3D. Prensas  para ingresar a Editar valor preestablecido de renderizado.

### Editar valor preestablecido de renderizado

Establezca una configuración de pantalla de vista previa para cada preset.

- ▶ Cambiar nombre: modifica el nombre de la vista previa.
- ▶ Guardar en [Nombre de vista previa]: Guardar en la vista previa seleccionada.

### APV

Se muestran imágenes de planos longitudinales, transversales y horizontales y combinaciones de ellas. Cada plano se muestra con un marco de color diferente.

### 2D

Longitudinal, En la pantalla se muestran imágenes de los planos transversal y horizontal, junto con OH (ayuda de orientación). OH indica la posición relativa del plano seleccionado actualmente con respecto a los datos de volumen.

## gesto táctil

TouchGesture permite rotar, hacer zoom y moverse intuitivamente mientras se visualiza la imagen 3D desde la pantalla táctil. Además, se pueden manejar cómodamente manipulaciones 3D como Oblique, MagiCut, etc.



**NOTA:**

- ▶ Sólo disponible en MSV y Oblique.
- ▶ En VOCAL y XI VOCAL, si el tipo de contorno es manual, la pantalla táctil se convierte en Gesto táctil.

## VCE (mejora del contraste de volumen)

Si está activado, se mejorará el contraste de una imagen 3D.



**NOTA:** Disponible sólo en Render de MPR.

## FAD (Detección automática de cara fetal)

Esto detecta automáticamente el rostro del feto y elimina las imágenes de cualquier extremidad que oscurezca el rostro.

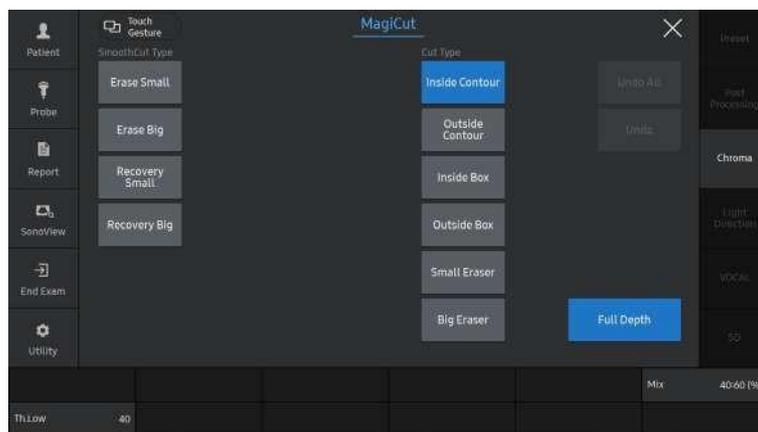
## MagiCut

Puede cortar las piezas que no son relevantes para el diagnóstico de las imágenes 3D. Establezca el área a cortar usando la bola de seguimiento y Establecer.



### NOTA:

- ▶ Si MagiCut está habilitado, Aceptar ROI se activa automáticamente.
- ▶ Si cambia a un modo de visualización que no sea MPR después de habilitar MagiCut, MagiCut se activará. desactivado.



[Figura 7.4 MagiCut - Pantalla táctil]

### Tipo de corte suave

- ▶ Borrar pequeño: elimina el parte deseada de la imagen de volumen.
- ▶ Borrar grande: elimina un área más grande.
- ▶ Recuperación Pequeño: Restaura la imagen del volumen de la parte deseada.
- ▶ Recuperación grande: restaura la imagen en un área más grande.

### ¶Tipo de corte

- ▶ Contorno interior: Corta el interior del área seleccionada.
- ▶ Contorno exterior: corta el exterior del área seleccionada.
- ▶ AdentroCuadro: Corta el interior del cuadro seleccionado.
- ▶ Cuadro exterior: Corta el exterior del cuadro seleccionado.
- ▶ Borrador pequeño: corta el borrador seleccionado.línea de contorno.
- ▶ Borrador grande: corta la línea de contorno seleccionada. Utiliza una línea de contorno más gruesa que Small Eraser.

### ¶Deshacer todo

Presione 'Deshacer todo' para cancelar todas las tareas que se han realizado.hecho hasta ahora.

### ¶Deshacer

Presione 'Deshacer' para cancelar la última tarea.

### ¶Profundidad total

Si está activado, cortará toda el área. Si está desactivado, aparecerá Profundidad.

### ¶Profundidad

Establezca la profundidad de corte.

### ¶Mezcla

Configure la combinación de los modos de renderizado 1 y 2.

### ¶Th.bajo

Especifique el rango de umbral mínimo.

## Vista de espejo

Las imágenes 3D se pueden ver en múltiples direcciones.

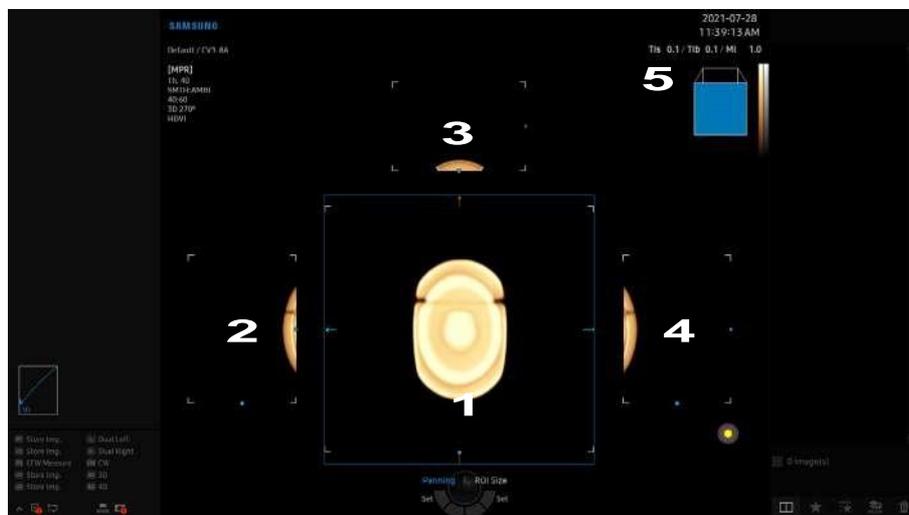


**NOTA:** Si presiona Mirror View en modos distintos a Render, Mirror View se iniciará después de que el modo cambia a Renderizar. Por lo tanto, los ajustes configurados en Renderizar se aplicarán a las imágenes de Vista espejo.

### Pantalla de vista de espejo

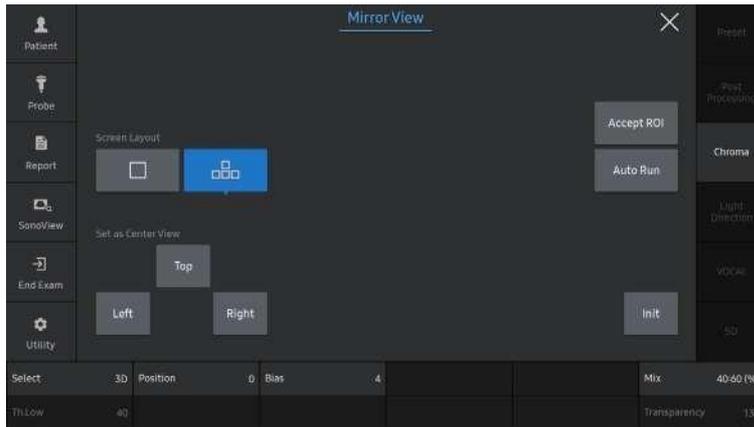
Los lados frontal, superior, izquierdo y derecho de una imagen 3D se muestran en la pantalla. Además, aparece una imagen de referencia en la esquina superior derecha de la pantalla, indicando la dirección de las imágenes.

- 1 Imagen de referencia para Vista de espejo
- 2 Imagen que ve la imagen de referencia desde el lado izquierdo.
- 3 Imagen que ve la imagen de referencia desde arriba
- 4 Imagen que ve la imagen de referencia desde el lado derecho
- 5 Imagen de referencia que indica la dirección de cada imagen.



[Figura 7.5 Vista en espejo]

## ▮ Pantalla de vista de espejo



[Figura 7.6 Vista en espejo - Pantalla táctil]

## ▮ Diseño de pantalla

Establece el diseño de la pantalla.



NOTA: 'Establecer como vista central' no se puede cambiar cuando el diseño de pantalla está configurado en Sencillo.

## ▮ Establecer como vista central

Seleccione una imagen. La imagen seleccionada se mostrará como imagen frontal.

## ▮ Aceptar retorno de la inversión

Revisa la imagen 3D en un área ROI fija.



NOTA: Esto se puede utilizar en Render.

## Ejecución automática

Cuando se enciende, gira 360° alrededor del eje Y y se puede girar alrededor del eje X, Y o Z como se desee.

## En eso

Restablece la información de posición de la imagen.



### Realizar la vista espejo nuevamente

Para realizar Mirror View nuevamente basándose en una determinada imagen de Mirror View:

1. Mientras la trackball está en modo puntero, utilice el trackball y configure para seleccionar una imagen de vista espejo.
2. Haga doble clic en la imagen de Vista espejo seleccionada. La vista se realizará nuevamente según la imagen seleccionada. La imagen seleccionada se mostrará como imagen frontal.

## Aceptar retorno de la inversión

Revisa la imagen 3D en un área ROI fija.



**NOTA:** Esto se puede utilizar en Render.

## Temporizador 1

Inicia el cronómetro. Al volver a presionar el botón, el cronómetro se detiene y el tiempo se pone a cero. Si no presiona el botón nuevamente, el temporizador seguirá funcionando incluso cuando se cambie el estado de encendido/apagado de CEUS+.



**NOTA:** Está disponible cuando la opción CEUS+ está en uso. Para obtener más información, consulte 'Modos de operación'.

## Árbitro. Imagen

Pulse el botón para seleccionar una referencia imagen entre A (Sección longitudinal), B (Sección transversal) y C (Sección horizontal).

## OH (Ayuda de orientación)

Si está activado, se mostrará una imagen 3D junto con OH.



NOTA: OH está disponible en Render y 2D.

## Desplegar formato

Muestra la imagen frontal en pantalla completa.

## Rotación 3D

Se gira según la imagen 3D actual.



NOTA: Esto se puede utilizar en Render.

## En eso

Restablece la información posicional de la imagen 3D.

## Seleccionar

Seleccione Publicar curva.

## Posición

Selecciona el posición de la curva posterior seleccionada en Seleccionar.

## Inclinación

Establezca el sesgo de la curva posterior seleccionada en Seleccionar.



### Inicializar curva posterior

Si hace doble clic en la curva posterior en el lado izquierdo de la pantalla con la bola de seguimiento mientras la bola de seguimiento está en modo puntero, se inicializará la curva posterior.

## Visión clara

El filtro de reducción de ruido mejora el contraste de los bordes y crea imágenes nítidas para una óptima  
rendimiento diagnóstico.



**NOTA:**

- ▶ Para obtener más información sobre ClearVision, consulte 'Modos de funcionamiento'.
- ▶ ClearVision está habilitado en MPR, MSV, Oblique y VOCAL.

## HDVI™

HDVI™ es una tecnología de filtrado de volumen que mejora la visualización de bordes y pequeñas estructuras en datos de volumen. La expresión marginal mejorada y la saturación de la imagen expresan los detalles desde el ángulo hasta la sombra del feto.



**NOTA:**

- ▶ HDVI™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ HDVI™ está habilitado en MPR, MSV, Oblique y VOCAL.

## Tipo HDVI™

Puedes elegir un área de medición para ajustar la imagen.

## Filtro suave

Configura el nivel de desenfoque del filtro.



**NOTA:** Cuando HDVI™ está apagado, el índice HDVI™ se activa para suavizar el filtro.

## Mezcla

Configure la combinación de los modos de renderizado 1 y 2.



**NOTA:** Esto se puede utilizar en Render. Para obtener información sobre Render, consulte 'Menú 3D > Configuración de renderizado'.

## Th.bajo

Especifique el rango de umbral mínimo.



**NOTA:** Esto se puede utilizar en Render.



### Límite

Esta opción le permite ajustar el umbralvalor para eliminar datos innecesarios de las imágenes. A medida que aumenta el número, los elementos del quiste se vuelven más evidentes. A medida que el número disminuye, los elementos óseos se vuelven más evidentes.

## Transparencia

Establece la transparencia de una imagen 3D. El valor más alto es para transparencia total y el valor más bajo es para opacidad completa.



**NOTA:** Esto se puede utilizar en Render.



**NOTA:** Los siguientes elementos del menú 3D están habilitados en MPR. Para obtener más información, consulte 'Menú 3D'.

- Losa 3D, configuración de renderizado, RealisticVue™, CrystalVue™, Cine 3D, Cine 4D, Preestablecido, PostProcesamiento, Cromo, Dirección de la luz, 5D.

## :: MSV (vista de múltiples sectores)

Este modo de visualización se habilita al adquirir imágenes cuando se selecciona MSV en 3D Ready. Una imagen se puede ver en varios sectores.



NOTA: Esto sólo está disponible cuando se utilizan sondas 3D.

### Pantalla MSV

Las imágenes cortadas con el grosor establecido en Corte grueso, son mostradas en la pantalla. 'Número de corte/Número total de cortes' se muestra en la parte inferior de cada imagen de corte. La información de la imagen muestra el modo actual, Ref. Imagen y Corte grueso.

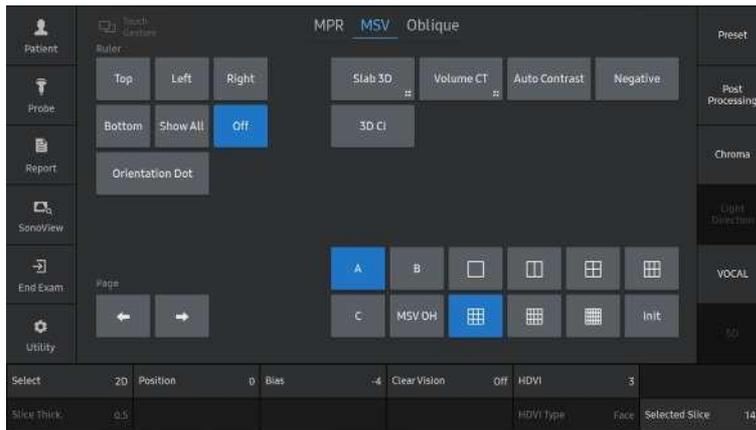
### Girar imagen alrededor de X/Y/Z

Girar el plano de referencia afecta a todos los demás planos. Utilice los botones giratorios M/x, PD/y, PW/z. Cuando la bola de seguimiento esté en modo Puntero, utilice Establecer y la bola de seguimiento cerca del eje x, y o z de la imagen.

### Imágenes en movimiento

Configure la bola de seguimiento en modo de panorámica y luego muévala hacia arriba/abajo/izquierda/derecha. Mueva la imagen a los ejes X e Y en el sistema de coordenadas.

## Menú MSV



[Figura 7.7 Vista de múltiples sectores: pantalla táctil]

### Gobernante

Establece la posición de la regla.

### Página

Cambia la página en la pantalla. Esta opción se puede utilizar cuando el número total de sectores imágenes excede el número especificado en Formato de visualización. Presione ← y → para seleccionar una página.

### Auto contraste

Ajusta automáticamente el contraste de una imagen.

### Negativo

Invierte el brillo de una imagen.

## CI 3D (imágenes compuestas)

Si está activado, las imágenes se componen para reducir el ruido y mejorar calidad de la imagen. Utilice el botón giratorio para especificar la distancia entre las imágenes utilizadas para 3D CI.



**NOTA:** Cuando 3D CI está activado en Postprocesamiento en el Menú 3D, se crea el botón giratorio, que luego se puede usar para ajustar la distancia entre imágenes.

## Árbitro. Imagen

Seleccione una imagen de referencia.

### MSVOH

Cuando está activado, los planos A, B y C de la imagen de corte seleccionada aparecerán en la pantalla.

## Desplegar formato

Establezca el diseño de las imágenes de corte. La cantidad de cortes que se pueden mostrar simultáneamente en la pantalla varía según esta configuración. Si se cambia el diseño, la imagen del sector seleccionado se mueve a la primera posición en la pantalla.



**NOTA:** Cuando el formato de visualización es simple, doble y cuádruple, las funciones de medición como **Calculador** se puede utilizar el calibrador.

## En eso

Restablece la información posicional de la imagen 3D.

## Rebanada gruesa.

Establece la profundidad de corte de las imágenes. Dependiendo de su selección, la cantidad de sectores y páginas variará.



**NOTA:** Slice Thick es el intervalo de corte dentro los datos de volumen; no representa ubicaciones anatómicas reales.

## Rebanada seleccionada

Seleccione una imagen de corte para observar.



**NOTA:**

- ▶ Para obtener más información sobre los menús en la pantalla táctil, consulte 'MPR'.
- ▶ Los siguientes elementos del menú de utilidades 3D están habilitados en MSV. Para más información, por favor consulte el 'Menú 3D'.
  - Punto de orientación, Losa 3D, CT de volumen, Cine 4D, Preestablecido, Postprocesamiento, Cromo, LuzDirección.

## :: Oblicuo

Este modo de visualización está habilitado si la imagen 3DLa adquisición se completa cuando se selecciona Vista oblicua en

*Listo para 3D.*

Después de dibujar una línea recta o curva en la imagen seleccionada en MSV, puede observar la imagen oblicua relacionada.



**NOTA:** Esto sólo está disponible cuando se utilizan sondas 3D.

## Adquirir imágenes oblicuas

Las instrucciones de uso son las siguientes:

1. Seleccione Formato de visualización y luego especifique el número de imágenes oblicuas para la observación.
2. Establezca el tipo de corte.
3. Dibuje una línea recta o curva en una imagen de referencia usando la bola de seguimiento y Establecer. Aparecerá una imagen oblicua con los puntos inicial (S) y final (E).

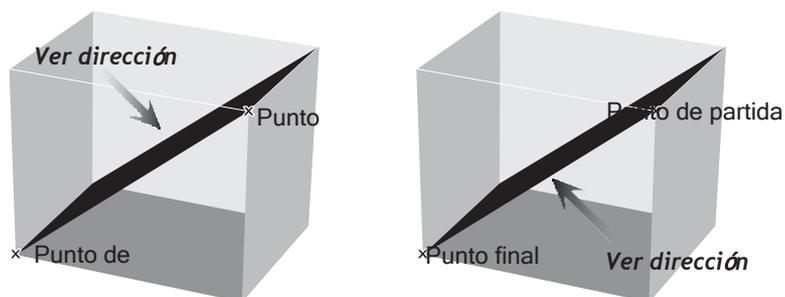
Si Tipo de corte está configurado en Línea y la bola de seguimiento está en estado Mover línea, puede repositionar la línea.

4. Optimice la imagen para su observación utilizando otros botones.



### Dirección de visión de la imagen oblicua

El observador se sitúa perpendicular a la sección de una imagen de referencia. por favor refiérase aVer dirección a continuación:





## Pantalla oblicua

La imagen de referencia seleccionada en modo MSV se muestra en la pantalla. La imagen de referencia es resaltado con bordes azules y siempre se coloca en la esquina superior izquierda de la pantalla.

Cuando se utiliza más de una línea para la observación, cada línea se indica con un color y número diferente.

La información de la imagen muestra el modo actual, Ref. Imagen, tipo de corte oblicuo y tamaño de plomada(o rebanada gruesa).



**NOTA:** Cuando se utiliza OVIX, la información de la imagen también muestra OVIX Thick., Mix, ThresholdBajo, Dirección de renderizado y Modo de renderizado 1, 2.

## Menú oblicuo



[Figura 7.8 Oblicuo - Pantalla táctil]

## Tipo de corte

Seleccione un método de corte.

### ▮ Línea ( )

Se puede observar la imagen oblicua de una línea recta.

### ▮ Contorno ( )

Se puede observar una imagen oblicua de una línea de contorno.

### ▮ Polilínea ( )

Se puede observar la imagen oblicua de una línea compuesta por múltiples puntos conectados.

### ▮ Multiparalelo ( )

Se puede estudiar la imagen oblicua de una línea recta y sus líneas paralelas. Si se dibuja una línea recta, sus líneas paralelas se muestran automáticamente en la pantalla.



**NOTA:** Esto no se puede utilizar cuando el formato de visualización es 2x1.

### ▮ Plomada múltiple ( )

Se puede observar la imagen oblicua de una línea recta y sus líneas perpendiculares. Si se dibuja una línea recta, sus líneas perpendiculares se muestran automáticamente en la pantalla.



**NOTA:** Esto no se puede utilizar cuando el formato de visualización es 2x1.

## Autoincremento

Si está activado, puede dibujar más de una línea.



**NOTA:**

- ▶ Esto no se puede utilizar cuando el tipo de corte es multiparalelo o multiplomada.
- ▶ Esto no se puede utilizar cuando el formato de visualización es 2x1.

## Borrar línea

Elimina la imagen oblicua.

## OVIX (Vista oblicua extendida)

Que establece el grosor de la sección transversal de una imagen oblicua para mostrar la imagen en 3D.

Cuando esto está activado, aparece una línea OVIX en la imagen de referencia, que indica el Grosor de la sección transversal de la imagen oblicua. La curva posterior de OVIX también se muestra a la izquierda de la pantalla del monitor.

El grosor de la línea OVIX se puede ajustar mediante OVIX Thick. Para cambiar la configuración de la imagen 3D, seleccione y ajuste Configuración de renderizado o Post curva.



NOTA: Esto no se puede utilizar cuando el Tipo de corte es Contorno.

## Árbitro. Imagen

Seleccione una imagen de referencia.

## Desplegar formato

Especifique el diseño. Dependiendo de esta configuración, la cantidad de imágenes oblicuas y el tipo de corte oblicuo variarán.



NOTA: Cuando el formato de visualización es 2x1, las funciones de medición como calculadora y calibrador puede ser usado.

## Rotacion de imagen

Especifique la dirección de una imagen oblicua. Seleccione la imagen oblicua cuya dirección desea cambiar desde el sector seleccionado.

## En eso

Elimina la imagen oblicua e inicializa la información de ubicación de la imagen 3D al mismo tiempo.

## Rebanada seleccionada

Seleccione un oblicuoimagen.



**NOTA:**Esto no se puede utilizar cuando el formato de visualización es 2x1.

## Girar línea

Gira una línea recta. Cuando se gira la línea, la imagen oblicua también cambia en consecuencia.



**NOTA:**Esto no se puede utilizar cuando:

- ▶ **Tipo de corte** está configurado en Contorno; o
- ▶ **Rebanada seleccionada** está configurado en Seleccionar todo.

## Rebanada gruesa.

Ajuste la distancia entre las líneas perpendiculares según la línea más centrada.



**NOTA:**Esto se utiliza sólo cuando el tipo de corte es multiparalelo.

## Tamaño de plomada

Ajuste la longitud de la línea perpendicular. La longitud de la línea base se muestra en Información de la imagen.



**NOTA:**Esto se utiliza sólo cuando el tipo de corte es Multiplomada.

### OVIX Grueso.

Ajuste el grosor de la línea OVIX. La imagen 3D aparece el espesor ajustado.



#### NOTA:

- ▶ Para obtener más información sobre los menús en la pantalla táctil, consulte 'MPR' y 'MSV'.
- ▶ Los siguientes elementos del menú 3D están habilitados en Oblique. Para obtener más información, consulte 'Menú 3D'.
  - Orientación Punto, Losa 3D, Volumen CT, Configuración de renderizado, Cine 4D, Preestablecido, Postprocesamiento, Cromo, dirección de la luz.

### Contorno uterino

El contorno uterino es una función para ayudar a diagnosticar anomalías del útero. Determina automáticamente la línea central y el grosor del endometrio curvo y proporciona una vista coronal en 3D que se despliega hasta la línea central. Además, realiza clasificación según las pautas ESHRE/ESGE o ASRM e informa una anomalía del útero.

- ▶ ESHRE/ESGE: Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología / Sociedad Europea de Endoscopia Ginecológica
- ▶ ASRM: Sociedad Estadounidense de Medicina Reproductiva

### Clasificación

Selecciona la forma del útero. La información de clasificación seleccionada se guarda en el informe.



#### NOTA:

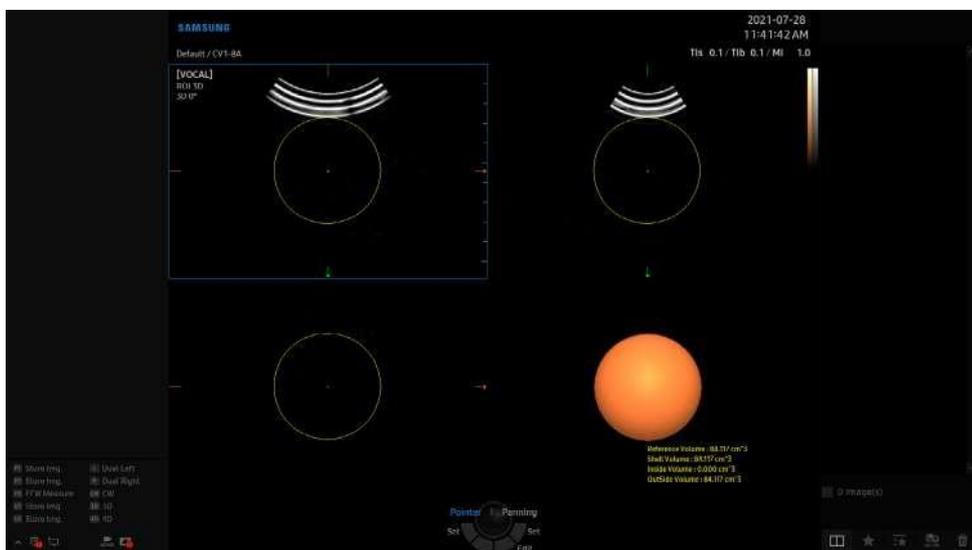
- ▶ La función sólo se puede utilizar bajo las siguientes condiciones.
  - Sonda: Endocavidad 3D (EV2-10A)
- ▶ Puede seleccionar Utilidad > Configuración > Medición > Opciones de aplicación > GYN para configurar el función de clasificación. Para más información, consulte el capítulo 'Utilidades'.

## :: VOCAL (Análisis asistido por computadora de órganos virtuales)

Mide el volumen de tejidos dentro del cuerpo humano.

Seleccione el menú VOCAL en el lado derecho de la pantalla táctil en el modo Vista 3D/4D. Seleccionar

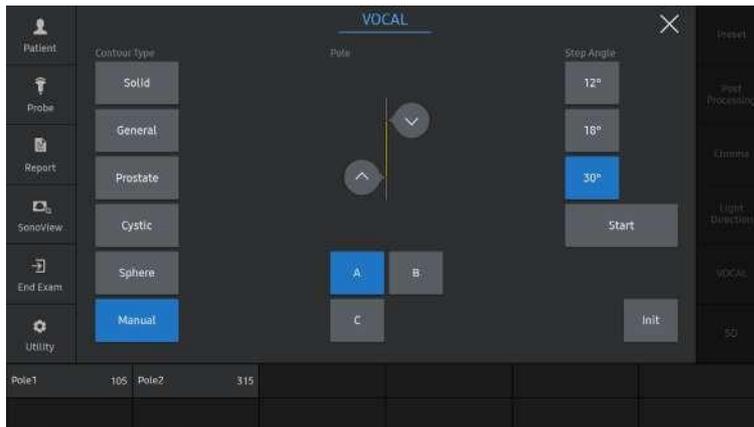
VOCAL en la pestaña VOCAL para ejecutar la función en el orden de VOCAL Definir → VOCAL Editar → VOCAL. Se ejecuta en el orden VOCAL Definir → VOCAL Editar → VOCAL.



[Figura 7.9 VOCALES]

## Vocal Definir

Configure varios elementos necesarios para ejecutar VOCAL. Información sobre la actualidad modo, tipo de contorno, y Ángulo de paso se muestra en el área de información de la imagen 3D.



[Figura 7.10 Definición de VOCAL - Pantalla táctil]

### Tipo de contorno

Seleccione el tipo de línea de contorno. Se crea automáticamente una línea de contorno para todos los tipos excepto **Manual**.

#### ▣ Sólido

Se utiliza para datos de objetos con muchos ecos.

#### ▣ General

Dibuja una línea de contorno basada en un objeto típico. Es más rápido que otros tipos de contorno automático, pero menos preciso.

#### ▣ Próstata

Utilizado para datos de próstata.

#### ▣ Cístico

Se utiliza para datos de objetos con menos ecos.

## Esfera

Después de crear un objeto esférico, edite su contorno para darle la forma deseada.

## Manual

Crea lo deseado forma de un objeto manualmente.

## Árbitro. Imagen

Seleccione una imagen de referencia.

## PasoÁngulo

Establezca el ángulo de rotación.

## Polo

Establezca el rango para realizar VOCAL en una imagen de referencia.

Mueva las flechas de Pole en la pantalla táctil o use los botones giratorios Pole1 o Pole2. Cuando el estado de la trackball sea un puntero, mueva las flechas que se muestran en la pantalla con Set y la trackball.

## Comenzar

Comienza la creación de datos VOCAL.

## En eso

Restablece la información posicional de la imagen 3D.



### Cuando el tipo de contorno está configurado en Manual

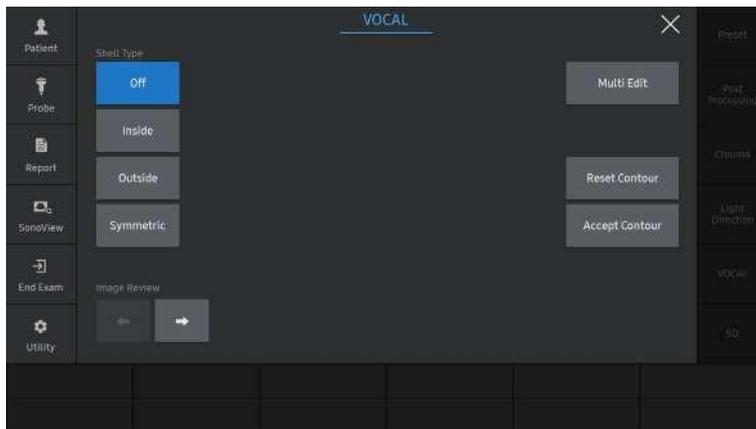
1. Presiona inicio. La pantalla táctil cambia al estado TouchGesture y aparece la pantalla de revisión de imágenes.aparece.
2. Dibuja directamente un contorno en la pantalla táctil. O presione Establecer en una imagen y luego mueva eltrackball para dibujar la línea de contorno.
  - Presione → para ir al siguiente cuadro.
  - Presione ← para ir al cuadro anterior.
3. Presione Listo para iniciar VOCAL.  
Si presiona Listo sin contornear, VOCAL se realiza sobre una esfera.



## VOZ Editar

Una vez creados los datos VOCAL, La información del volumen se mostrará en la pantalla del monitor. En el modo de edición VOCAL, puede modificar o volver a dibujar las líneas de contorno existentes.

La información sobre el modo actual, el tipo de caparazón, el número de fotograma actual y el número total de fotogramas se muestra en el área de información de la imagen 3D.



[Figura 7.11 Edición de VOCAL - Pantalla táctil]

### Tipo de concha

Establezca la superficie externa (cáscara) de un objeto según su línea de contorno.

#### Apagado

No utilice el modo Shell. el creado el contorno y la concha se superponen.

#### Adentro

La concha se dibuja dentro del contorno generado por el grosor de concha especificado.

#### Afuera

El caparazón se dibuja fuera del contorno generado por el espesor de caparazón especificado.

## Simétrico

La mitad del caparazón se dibuja dentro del contorno y la otra mitad del caparazón se dibuja afuera el contorno, con cada uno dibujado a la mitad del grosor de la concha. especificado.

## Cáscara gruesa.

Especifique el grosor de la cáscara. Esta opción aparece en la pantalla táctil solo cuando se utiliza el Modo Shell.

## Revision de imagen

Revise las líneas de contorno de cada cuadro. Utilice ← y → para moverse por los fotogramas.

## Edición múltiple

Modifica más de una línea de contorno a la vez. Si está activado, se pueden mostrar hasta 6 líneas de contorno simultáneamente en la pantalla. Cuando haya más de 6 líneas, utilice el botón giratorio de página MEV (Vista de edición múltiple) para navegar por las páginas.

Utilice el Polo 1 y el Polo 2 para editar líneas de contorno. O utilice Set y el trackball. Una vez completada la edición, presione Multi Edit nuevamente para desactivarla.

## Restablecer contorno

Los datos se eliminan, la configuración se mantiene y el sistema vuelve al estado VOCAL Definir paso.

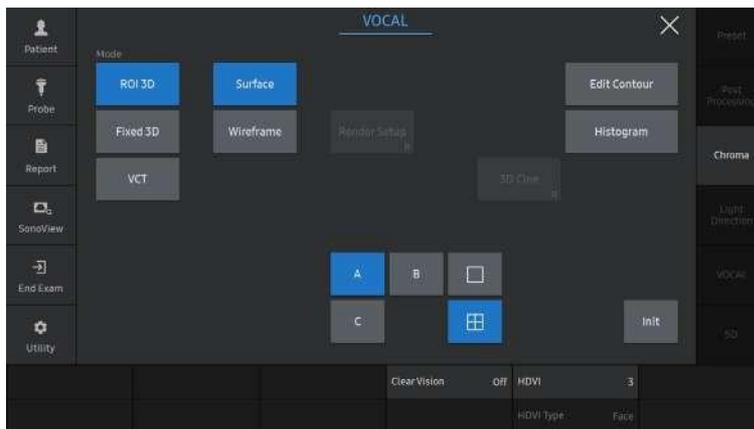
## Aceptar contorno

Los cambios se aplican. La pantalla cambiará a la pantalla de revisión de datos VOCAL.

## VOCAL

Optimice los datos VOCAL para su revisión.

Imágenes transversales marcadas con contornos y una referencia 3D se muestra la imagen. El volumen calculado se muestra en la parte inferior de la imagen de referencia 3D. El modo actual y el modo VOCAL se muestran en la información de la imagen 3D.



[Figura 7.12 VOCAL - Pantalla táctil]

### Modo

Especifique cómo se presentan los datos VOCAL.

#### Retorno de la inversión 3d

Muestra imágenes en los planos Longitudinal, Transversal y Horizontal junto con datos VOCAL. Puede seleccionar las formas de mostrar la superficie de los datos VOCAL.

- ▶ Superficie: Los datos VOCAL se representan utilizando el método de expresar el exterior de las imágenes mediante curvas.
- ▶ Estructura alámbrica: representa datos VOCAL con puntos y líneas.

#### 3D fijo

Muestra imágenes en los planos Longitudinal, Transversal y Horizontal junto con imágenes 3D para datos VOCAL.

## APV

Muestra las combinaciones reales de imágenes en los planos longitudinal, transversal y horizontal y datos VOCAL.

## Árbitro. Imagen

Seleccione una imagen de referencia.

## Desplegar formato

Seleccione un formato de visualización.

## Editar contorno

Regrese a la etapa Editar.

## histograma

Se calcula un histograma de shell y se muestra en la pantalla.

Representa la distribución del valor de gris dentro de las imágenes 2D y Power Doppler de un objeto para el cual se realiza VOCAL. También indica el gris medio (MG), el índice de vascularización (VI), el índice de flujo (FI) y el índice de flujo de vascularización (VFI).



**NOTA:** El histograma está disponible sólo para imágenes 2D e imágenes Power Doppler 3D.



### Fórmula para el histograma de Shell:

- ▶ MG: el valor promedio del brillo del vóxel gris (gris)
  - MG = La suma del brillo (gris)/El número total de vóxeles
- ▶ VI: La relación entre los vóxeles de color y todos los vóxeles dentro del caparazón
 
$$VI = \frac{\text{Número de vóxeles de color}}{\text{Número total de vóxeles}}$$
- ▶ FI: El valor promedio de brillo (color) para los vóxeles de color dentro del caparazón.
 
$$FI = \frac{\text{Suma de brillo (color)}}{\text{Número total de vóxeles de color}}$$
- ▶ VFI: El valor promedio de brillo (color) para todos los vóxeles dentro del caparazón
 
$$VFI = \frac{\text{Suma de brillo (color)}}{\text{Número total de vóxeles}}$$

### En eso

Restablece la información posicional de la imagen 3D.



#### Imagen de referencia 3D

Utilice VOCAL para mostrar un objeto cuyo volumen se haya obtenido en 3D. Utilice Zoom, M/x, PD/año y PW/z para acercar o girar el objeto para observarlo.



#### NOTA:

- ▶ Para obtener más información sobre los menús en la pantalla táctil, consulte 'MPR'.
- ▶ Los siguientes elementos del menú 3D están habilitados en VOCAL. Para obtener más información, consulte el 'Menú 3D'.
  - Configuración de renderizado, Cine 3D, Cromo

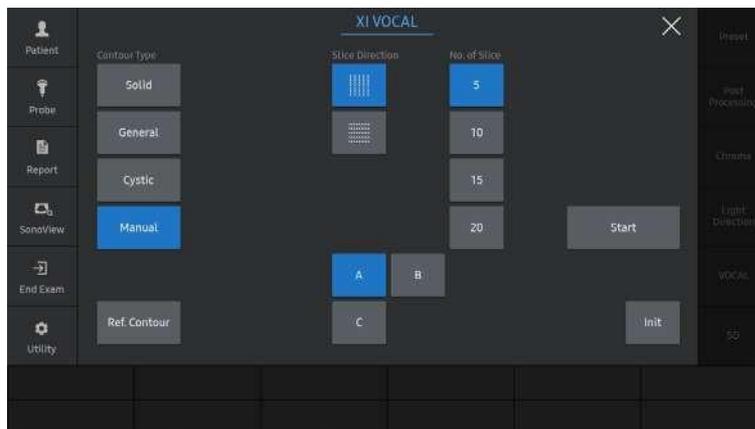


## XI VOCAL Definir

Especifique cómo se recuperan las líneas de corte y de contorno.

En el lado izquierdo de la pantalla, se muestran imágenes de referencia y líneas de corte. Las imágenes de corte con los puntos inicial (S) y final (E) de una línea de corte se muestran en el lado derecho de la pantalla.

Información sobre el modo actual, Ref. Imagen, El tipo de contorno y el número de cortes (el número de imágenes) se muestran en el área de información de la imagen 3D. La pantalla XI VOCAL aparece en la pantalla táctil.



[Figura 7.14 XI Definición de VOCAL - Pantalla táctil]

### Tipo de contorno

Seleccione el tipo de línea de contorno. Se crea automáticamente una línea de contorno para todos los tipos excepto Manual.

#### ▣ Sólido

Se utiliza para datos de objetos con muchos ecos.

#### ▣ General

Dibuja una línea de contorno basada en un objeto típico. Es más rápido que otros tipos de contorno automático, pero menos preciso.

#### ▣ Cístico

Se utiliza para datos de objetos con menos ecos.

## Manual

Crea la forma deseada de un objeto manualmente. Se puede especificar una línea de contorno en la pantalla XI VOCAL Edit.

## Árbitro. Contorno

Cuando está activado, puede dibujar manualmente líneas de contorno en la imagen de referencia usando

Colocary la bola de seguimiento.

## Dirección de corte

Establece la dirección de una línea de corte. Cambiar la dirección de una línea de corte también cambia la imagen de corte que se muestra en la pantalla.

## No. de rebanada

Especifique el número de imágenes de corte. Dependiendo del número de imágenes seleccionadas, el intervalo entre cortes variará.

## Árbitro. Imagen

Seleccione una imagen de referencia.

## Comenzar

El sistema cambiará a la pantalla XI VOCAL Edit.

## En eso

Restablece la información posicional de la imagen 3D.



Quando el tipo de contorno está configurado en Manual

1. Presiona inicio. La pantalla táctil cambia al estado TouchGesture y aparece la pantalla de revisión de imágenes.aparece.
2. Dibuja directamente un contorno en la pantalla táctil. O presione Establecer en una imagen y luego mueva eltrackball para dibujar la línea de contorno.
  - Presione Ref. Página para pasar a otros marcos cambiando la página de la pantalla.
3. Presione Aceptar contorno para iniciar XI VOCAL.
  - Si presiona Aceptar Contorno sin contornear, XI VOCAL se realiza sobre un general.

## XI VOCALES Editar

Especificar la extracción del contorno.rango o ejecute XI VOCAL.

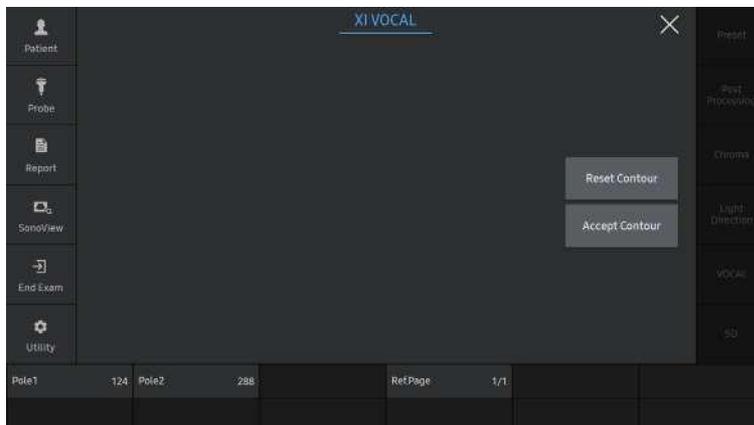
Según las líneas de corte, en la pantalla se mostrarán imágenes de corte y puntos de polo. Un punto polar es un punto de referencia que se utiliza cuando se extrae el contorno de un objeto. En cada imagen de corte aparecen dos puntos polares.

La imagen del sector seleccionado se resalta con bordes azules. 'El número de imagen/el número total de imágenes cortadas' se muestra en la parte inferior de cada imagen. El modo actual y la Ref. La imagen, el tipo de contorno y el número de cortes (el número de imágenes) se muestran en el área de información de la imagen 3D.



### Imagen de referencia y línea de corte

Estos siempre aparecen en la esquina inferior derecha de la pantalla XI VOCAL Edit. Son útiles cuando es necesario considerar la posición de una imagen de corte.



[Figura 7.15 XI Edición VOCAL - Pantalla táctil]

### Restablecer contorno

Borrar los datos actuales y regresar a la etapa XI VOCAL Define.

### Aceptar contorno

Aplicar los cambios y pasar a la pantalla de revisión de datos de XI VOCAL.

## **Polo**

Establezca el rango para realizar XI VOCAL en una imagen.

Utilice los botones giratorios Pole1 o Pole2. Cuando el estado de la trackball sea un puntero, mueva las flechas que se muestran en la pantalla con Set y la trackball.

## **Árbitro. Página**

Cambia la página en la pantalla.

## XI VOCALES

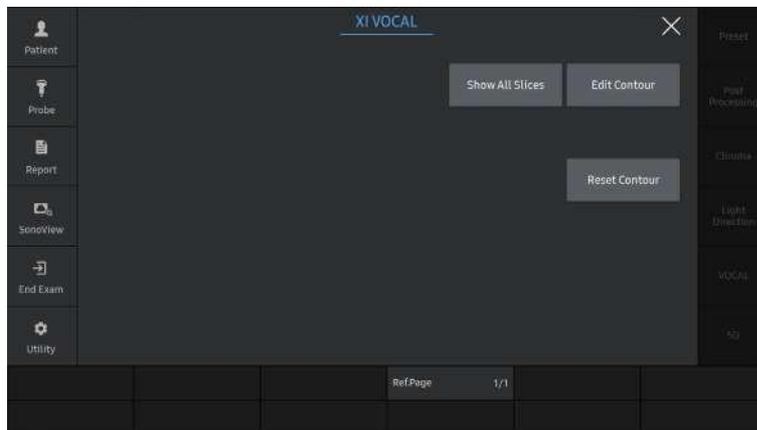
Optimice los datos de XI VOCAL para su revisión.

Corte las imágenes con su línea de contorno mostrada y se muestran imágenes de referencia en 3D. El volumen calculado se muestra en la parte inferior de la imagen de referencia 3D. El modo actual, Ref. La imagen, el tipo de contorno y el número de cortes (el número de imágenes) se muestran en el área de información de la imagen 3D.



### Imagen de referencia 3D

Utilice XI VOCAL para mostrar un objeto cuyo volumen se haya obtenido en 3D. Utilice Zoom, M/x, PD/añoy PW/z para acercar o girar el objeto para observarlo.



[Figura 7.16 XI VOCAL - Pantalla táctil]

## **Mostrar todos los sectores**

Cuando está activado, todos los datos de XI VOCAL, incluida la imagen de referencia, la línea de corte y el planoimagen, aparecen en la pantalla simultáneamente.

## **Editar contorno**

El sistema volverá a la pantalla XI VOCAL Edit. Puede editar la línea de contorno usando la bola de seguimiento y Establecer.

## **Restablecer contorno**

Borrarlos datos actuales y regresar a la etapa XI VOCAL Define.

## **Árbitro. Página**

Cambia la página en la pantalla.

## :: XI STIC (Imagen Espacio-TemporalCorrelación)

XI STIC es un modo para adquirir el período de latidos del corazón del feto y el STIC (Espacio-TemporalCorrelación de imágenes) datos de volumen utilizando un transductor 3D.

### Entrando al XI STIC

Puede ingresar a la pestaña XI STIC Ready presionando 4D.

Presione 3D o 4D mientras se muestran las imágenes XI STIC para salir.



#### Modo 3D en color

Puede ingresar a la pestaña XI STIC Ready presionando 3D o 4D en el modo Doppler color.



#### NOTA:

- ▶ XI STIC es una característica opcional de este producto.
- ▶ XI STIC es sólo disponible cuando se utilizan sondas 3D.
- ▶ Esto solo aparece cuando la aplicación está configurada en OB.
- ▶ Cuando ingresa 4D en Fetal Heart Preset, el sistema cambiará automáticamente a XI STIC *Listo* pestaña. (Tenga en cuenta que si utiliza 5D opción Heart Color™, el sistema cambiará automáticamente a la pestaña 5D Ready).

## Adquisición de imágenes XI STIC



### NOTA:

- ▶ Si el artefacto de movimiento es severo, los datos no contienen el ciclo cardíaco o elLa frecuencia cardíaca no se puede calcular por ningún otro motivo, se le devolverá al XI STIC Ready pantalla.
- ▶ En Color STIC, el ciclo cardíaco solo se puede medir cuando la velocidad de fotogramas es de 20 fps oarriba.

1. Especifique la ubicación y el tamaño del cuadro ROI según lo desee.
2. En la pestaña XI STIC Ready, configure los distintos parámetros como lo haría para la adquisiciónde imágenes 3D estándar.
3. Presione Congelar o Establecer para iniciar la adquisición de imágenes 3D. Presione Cancelar para cancelar la adquisición mientrasSe están adquiriendo imágenes en 3D.
4. Consulta el ciclo cardíaco fetal calculado en la pantalla.
5. Para continuar, cancele el Progreso o para volver a adquirir la imagen, presione Descartar.
6. TúPuede realizar diagnósticos optimizando imágenes.



### Cómo mejorar los datos de volumen STIC

- ▶ Ángulo: especifique un ángulo pequeño para corazones fetales pequeños.
- ▶ Posición ROI: ajuste la posición de escaneo de modo que el centro del ángulo y el corazón fetalestán alineados correctamente.
- ▶ Tamaño de ROI: ajuste el tamaño del cuadro de volumen para que se ajuste casi al tamaño del corazón fetal.



## Pantalla XI STIC

La visualización de la pantalla es idéntica a la pantalla 3D estándar.



**NOTA:** Para obtener más información, consulte la 'Pantalla Modo 3D/4D > Modo 3D/4D'.

## Menú XI STIC

### Barrido de nalgas

Para un bebé que viene de nalgas, permite realizar una exploración desde la cabeza hasta el abdomen sin cambiar la dirección de la sonda.

### Ángulo

Establezca el ángulo de escaneo.

### Duración de tiempo

Establezca el tiempo de adquisición de la imagen.

### Trimestre

Establecer el trimestre del embarazo.



#### Trimestre

Si se seleccionan del 1.º al 3.º, la duración del tiempo y el ángulo recomendados se configuran automáticamente

para el trimestre especificado. Por favor vea lo siguiente mesa:

Trimestre	1er	2do	3er
Duración de tiempo	10 segundos	12 segundos	15 segundos
Ángulo	20°	25°	30°

Si la duración del tiempo y el ángulo son distintos a los en la tabla anterior están configurados, el trimestre se muestra como Configuración del usuario.



**NOTA:** Para obtener más información sobre los menús en la pantalla táctil, consulte 'Modo 3D/4D'.

## Revisando la imagen del XI STIC

La imagen XI STIC se reproduce como Volume Cine; el modo actual y la información XI STIC se muestran en la información de la imagen 3D. Presione Congelar para detener Volume Cine.



**NOTA:** Durante Volume Cine, solo están disponibles MPR, MSV y Oblique.

### Velocidad

Seleccione la velocidad de reproducción para imágenes XI STIC.

### Índice de volumen

Seleccione un índice.



**NOTA:**

- ▶ Esta opción solo está disponible cuando Congelar está habilitado.
- ▶ Para obtener más información sobre los menús en la pantalla táctil, consulte 'MPR', 'MSV' y 'Oblicuo'.

## :: Color del corazón 5D™

La función proporciona 9 planos estándar del corazón utilizando los datos STIC fetales, así como información importante sobre el desarrollo del corazón fetal de una manera fácil y precisa de acuerdo con las directrices AIUM.

Además, ofrece puntos de tiempo predefinidos, cursor predictivo, alerta de diagnóstico y diástole/sístole del corazón.

### Entrando en 5D Heart Color™

Puede ingresar a la pestaña 5D Ready presionando 3D o 4D.

Presione 3D o 4D mientras se muestran las imágenes 5D Heart Color™ para salir.



**NOTA:**

- ▶ 5D Heart Color™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ 5D Heart Color™ está disponible solo en las siguientes condiciones:
  - Sonda: CV1-8A, CV1-8AD, EV2-10A
  - Solicitud: transmisión exterior
- ▶ Color3D está disponible.

## Adquisición de imágenes 5D Heart Color™



**NOTA:** Si el artefacto de movimiento es grave o no se puede calcular la frecuencia cardíaca. Debido a motivos como la falta de datos del ciclo cardíaco, volverá a la pantalla inicial de 5D Heart™.

1. Especifique la ubicación y el tamaño del cuadro ROI según lo desee.



### Datos de volumen STIC

La vista estándar adquirida con 5D Heart™ se ve afectada por la calidad de los datos STIC obtenidos. Siga la guía que se muestra en el lado izquierdo de la pantalla para ajustar la ubicación donde adquirirá las imágenes.

2. En la pestaña 5D Ready, seleccione Corazón. Luego, configure los diversos parámetros como lo haría para Adquisición de imágenes 3D estándar.
3. Si ejecuta el modo C antes de presionar Corazón, puede utilizar 5D Heart Color™ con imágenes en color en 3D.
4. Presione Congelar o Establecer para iniciar la adquisición de imágenes 3D. Presione Cancelar para cancelar la adquisición mientras se están adquiriendo imágenes en 3D.
5. Para continuar, seleccione el siguiente paso.
  - ▶ Proceso: Después de guardar los datos de adquisición, ingrese 5D Heart Color™ con los datos escaneados.
  - ▶ Guardar: almacena los datos de adquisición y vuelve a 5D Ready.
  - ▶ Desechar: Vuelva a 5D Ready sin guardar los datos si los datos escaneados están incompletos debido al movimiento del feto.



**NOTA:** Para obtener más información sobre los menús en la pantalla táctil, consulte 'XI STIC'.

### ▮ Modo estático

Se puede adquirir una imagen fija del corazón.

### ▮ Barrido de nalgas

Para un bebé que viene de nalgas, permite realizar una exploración desde la cabeza hasta el abdomen sin cambiar la dirección de la sonda.

Dado que un feto se mueve con frecuencia, si se encuentra en una posición ideal durante una exploración cardíaca, puede optar por reanudar la exploración inmediatamente des-



## Capítulo 7 Modo 3D

pués de guardar los datos para obtener la mayor cantidad de datos posible.



## STIC Loop™

Esta pantalla se muestra después de adquirir los datos STIC. La imagen de Cine 2D se reproducirá automáticamente. Revisar los datos STIC adquiridos.



**NOTA:** Para precisar la estructura anatómica con precisión, se recomienda revisar la imagen de un ciclo cardíaco que tenga al menos dos ciclos consecutivos.



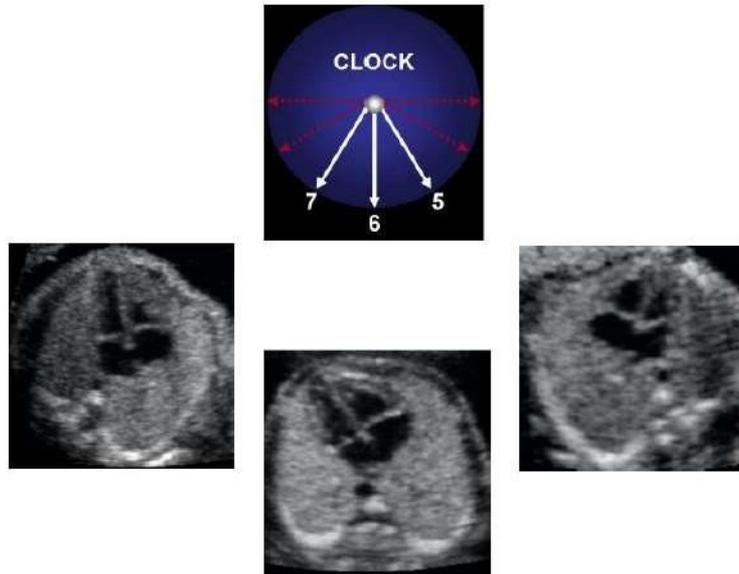
[Figura 7.17 5D Heart Color™ - STICLoop™]

1. Siga la guía que se muestra en el lado derecho de la pantalla para ajustar la ubicación para adquirir la imagen.

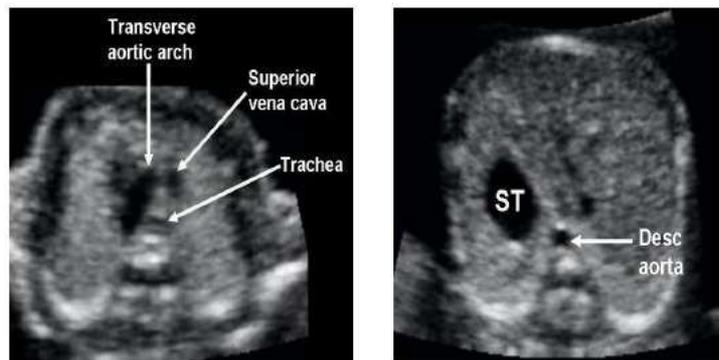


**Evaluación del bucle**

1. Ajuste la imagen de modo que la columna vertebral de un feto se coloque entre las 5 y las 7 en punto. Esto puede reducir la posibilidad de tener una sombra en las costillas o la columna.



2. Asegúrese de que no aparezca ningún contraste, o que se minimice el contraste (incluso en la vista de los tres vasos y la tráquea). El contraste puede bloquear la visión de la estructura del corazón.
3. La calidad de la imagen debe ser adecuada. La imagen debe ser clara y mostrarse bien.
4. El volumen STIC debe incluir el mediastino superior y el estómago del feto. El plano donde se puede ver el arco aórtico transverso, la vena cava superior y la tráquea, se define como el mediastino superior.

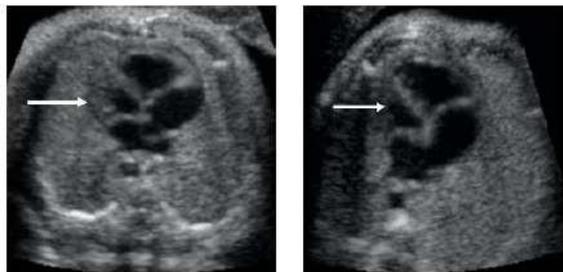




5. Asegúrese de que no aparezca ninguna borrosidad o que el desenfoque es mínimo. Esto se puede hacer mediante un escaneo fluido, ininterrumpido y continuo.
6. Se debe incluir toda la circunferencia del pecho dentro del ROI.



7. Al pasar de las cuatro cámaras. Vista hacia el estómago, no debe haber ningún movimiento de la columna.
  - ▶ Si la columna parece moverse a lo largo de la circunferencia de un círculo, se llama columna a la deriva.
  - ▶ A su vez, los planos axiales deben ser paralelos entre sí (es decir, los planos no debe ser oblicuo).
  - ▶ Por lo tanto, puedes confirmar indirectamente que los planos son paralelos el uno al otro por observando que no hay deriva de la columna a medida que se avanza hacia abajo desde la vista de cuatro cámaras hasta el estómago.
8. No se deben observar problemas de azimut. Si atrioso los ventrículos parecen más cortos en la vista de cuatro cámaras, puede ser un problema de azimut (los datos adquiridos y los planos parecen inclinados). Las siguientes imágenes muestran ejemplos de cuando la aurícula izquierda parece más corta.



2. Presione Aorta en el estómago en la pantalla cuando haya terminado la revisión.
3. Siga la guía que se muestra en la pantalla para especificar la ubicación de la Aorta. El plano sagital se mostrará en la pantalla.



#### Precauciones al especificar la ubicación de la aorta

- ▶ Asegúrese de que no aparezca ninguna borrosidad o que la borrosidad sea mínima en el plano sagital.
- ▶ Una manera de determinar si existe ilusión por movimiento en el plano sagital es valorar la pared de la aorta descendente. Si la pared parece una ola, eso es una ilusión debido al movimiento (por ejemplo: respiración del feto).
- ▶ Sin movimiento brusco o movimiento interrumpido debe observarse en la imagen del plano sagital.
- ▶ El plano sagital no debe utilizarse al evaluar la estructura del corazón de un feto. Esta imagen sólo se utiliza para determinar la posibilidad de ilusión debido al movimiento.

4. Compruebe si existen artefactos de movimiento. Presione Anatomic Box en la pantalla para continuar. Para revisar la imagen nuevamente, presione Aorta en el estómago en la pantalla y regrese al estado anterior.

## Navegación en avión

Muestra el Cine Play estado.

### ▮ Detener imagen de cine

Presione Aorta en el estómago. Las imágenes de Cine se pueden revisar manualmente en estado congelado.

### ▮ Revisión de imagen de cine

Esta opción solo está disponible cuando Cine Play está en pausa solo para ajustar los marcos,

- ▶ Utilice desplazamiento fino.
- ▶ Coloque el cursor sobre un botón de la diapositiva y luego mueva la trackball mientras presiona **Colocar**.

Para revisar el movimiento del corazón en el marco ajustando el marco,

- ▶ Presione Cambiar.

El marco cambia a medida que mueve la trackball. Para salir, presione Establecer.



#### Navegando

Se recomienda encarecidamente el uso de la navegación automática durante el análisis de VIS-Assistance.

El movimiento manual a través del clip tiene la posibilidad de perder algunas imágenes.

## Modo de visualización

Las pantallas disponibles se mostrarán en una lista.

## Configuración de imagen

El elemento seleccionado se aplicará al color de la imagen.

### Brillo

Ajusta el brillo de la imagen.

### Medios tonos

El lado izquierdo de la diapositiva indica los tejidos blandos más resaltados y mejora la representación del diafragma.

### Contraste

Ajusta el contraste de la imagen.

## Ciclo cardíaco

Puede ajustar BPM durante la reproducción de Cine y Fase en estado congelado.

- ▶ BPM: ajusta la frecuencia cardíaca (FC) para estudiar la imagen.
- ▶ Fase: Ajustar el Ciclo Cardíaco para estudiar la imagen.

### BPM (estimado)

Puede cambiar el valor de BPM de los datos que contienen información de BPM.

## Caja Anatómica™

Revisar la imagen del Corazón fetal y especificar la estructura anatómica.



**NOTA:** Para obtener más información sobre los menús en la pantalla y la pantalla táctil, consulte 'STI-CLoop™'.

1. Designe un elemento consultando la guía. Una vez completada la designación, se generan 9 vistas estándar.

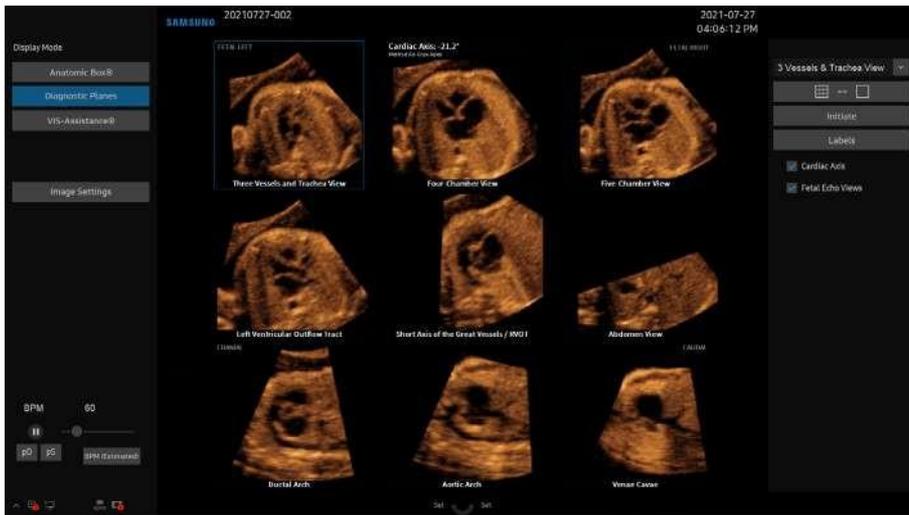
### ▣ Siete puntos

- ▶ Aorta en Estómago
  - ▶ Aorta en 4 cámaras Vista
  - ▶ Quid
  - ▶ Pared del atrio derecho
  - ▶ Válvula pulmonar
  - ▶ Superior vena cava
  - ▶ Arco aórtico transversal
2. La válvula pulmonar, la vena cava superior y el arco aórtico transversal se activan automáticamente. Posicionado dependiendo de la función del cursor predictivo.
  3. Cuando el corazón fetal se invierte hacia la izquierda y hacia la derecha durante la especificación de los elementos, aparece una ventana de advertencia.
  4. La medición de la pared de la aurícula derecha puede medir la línea axial del corazón. Cuando la medición automática de ángulos detecta algún error, aparece una ventana de advertencia.

## Diagnóstico Aviones

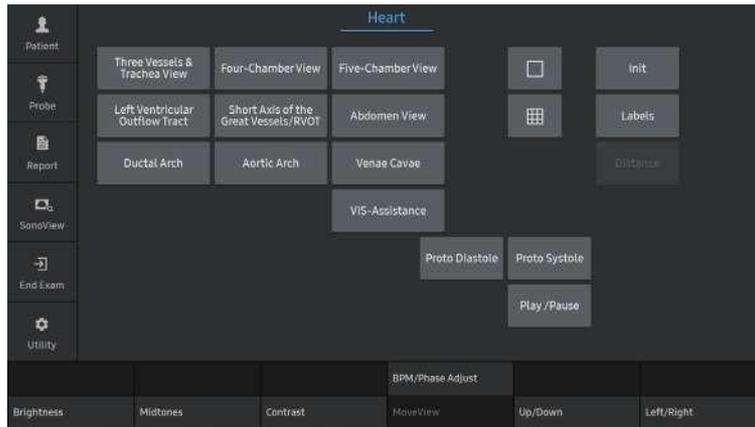
Muestra las 9 vistas estándar necesarias para el diagnóstico del corazón fetal. Esto sólo se puede utilizar cuando el resultado de 7 puntos de Anatomic Box™ está disponible.

### Pantalla



[Figura 7.18 5D Heart Color™ - Planos de diagnóstico]

## Menú



[Figura 7.19 5D Heart Color™ - Planos de diagnóstico - Pantalla táctil]

### ¶ Nueve vistas estándar de ecocardiografía fetal

Seleccionar la vista.

- ▶ Tres buques y tráquea
- ▶ cuatro Cámara
- ▶ Cinco Cámara
- ▶ Salida del ventrículo izquierdo tracto
- ▶ Vista de eje corto de grandes vasos/TSVD
- ▶ Abdomen
- ▶ Arco ductal
- ▶ Arco aórtico
- ▶ vena cava

### ¶ Desplegar formato

Establece el diseño.

### ¶ Inicializado

Inicialice la información de geometría.

## Etiquetas

Cuando está activado, el nombre de cada parte se mostrará en las vistas estándar.

- ▶ A:Arco aórtico transverso
- ▶ Ao:Aorta
- ▶ Descripción:Descendente
- ▶ VCI:vena inferiorcava
- ▶ Los Ángeles: IzquierdaAtrio
- ▶ VI: IzquierdaVentrículo
- ▶ P: Pulmonarartería
- ▶ PA: PulmonarArtería
- ▶ RA: aurícula derecha
- ▶ VD: ventrículo derecho
- ▶ TSVD: tracto de salida del ventrículo derecho
- ▶ Vena cava superior
- ▶ Estomago: Estómago
- ▶ SVC: Vena Cava Superior
- ▶ TR: Transversal
- ▶ Ventilación: Ventricular

## Vistas de ecografía fetal

Cuando se selecciona, el nombre de la vista se mostrará en cada vista en la pantalla.

## Eje cardíaco

Al seleccionar esta casilla de verificación se muestra eleje en grados en la pantalla.

## Distancia

Mide la distancia.



**NOTA:**Esto se activa cuando el Formato está configurado en Sencillo.

## Protodiástole

Cine Position se mueve cuando el corazón está en la etapa diastólica.

## Protosístole

Cine Position se mueve cuando el corazón está en la etapa sistólica.

## Reproducir pausar

El cursor se mueve a BPM o Fase en el lado inferior izquierdo de la pantalla del monitor.

### ▣ Arriba abajo

Mueve la imagen verticalmente.

### ▣ Izquierda derecha

Mueve la imagen horizontalmente.

### ▣ Pantalla a color

Cuando se selecciona, las imágenes en color se muestran desplegadas.

### ▣ Transparencia

Cuando se selecciona, la imagen en color se vuelve translúcida.

### ▣ Umbral de color

Ajusta el umbral de color.

### ▣ Balance de color

Ajusta el equilibrio de color.

### ▣ MoverVer

Mueve el marco de la vista seleccionada.



- ▶ **Zoom:** Puede ampliar la imagen utilizando el botón giratorio.
- ▶ **X/Y/Z:** Puede rotar la imagen alrededor de los ejes X, Y y Z usando el botón giratorio.

## VIS-Assistance® (Ecógrafo inteligente virtualAsistencia)

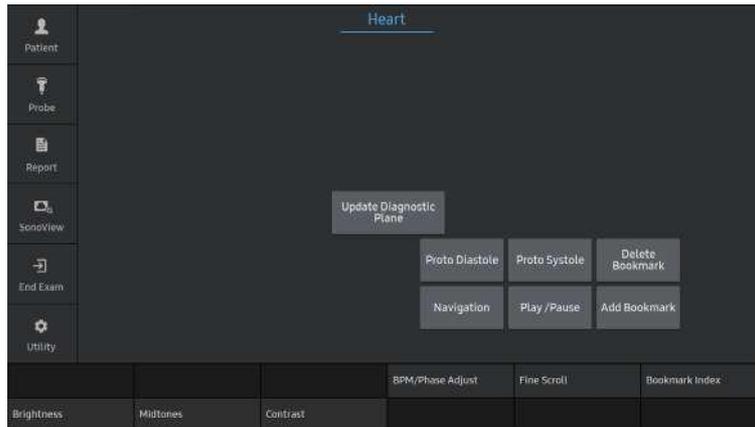
Muestra una vista estándar seleccionada en Planos de diagnóstico, junto con una vista extraída que puede reemplazar esa vista. Puede cambiar la vista extraída existente.

### Pantalla



[Figura 7.20 5D Heart Color™ - Asistencia VIS]

## Menú



[Figura 7.21 5D Heart Color™ - VIS-Assistance - Pantalla táctil]

### ▮ Navegación

La vista para suplantarla vista estándar seleccionada se reproducirá en cine. Presione Pausa en Navegación para pausar la reproducción.



**NOTA:** Para obtener información sobre el método de revisión de la imagen, consulte 'STICLoop™'.

### ▮ Velocidad

Ajuste la velocidad de Cine Play.

### ▮ Duración de la película (fotogramas)

Seleccionar el número de fotogramas de Cine.

### ▮ Ocultar vista

La vista estándar seleccionada no se mostrará en la pantalla.

### ▮ Actualizar plano de diagnóstico

Aplique la vista seleccionada a la pantalla Planos de diagnóstico. La vista solo se mostrará cuando Cine Play esté en pausa.

### ▮ **Añadir marcador**

Marcador con miras a suplantarse. La vista solo se mostrará cuando Cine Play esté en pausa.

### ▮ **Eliminar marcador**

Se eliminará el marcador.

### ▮ **Índice de marcadores**

Seleccione un índice de marcadores.

### ▮ **Protodiástole**

Cine Position se mueve cuando el corazón está en la etapa diastólica.

### ▮ **Protosístole**

Cine Position se mueve cuando el corazón está en la etapa sistólica.

## :: Menú 3D

Este menú siempre se muestra en la pantalla táctil en el modo de visualización. Solo están habilitados los botones que están disponibles en el modo actual.

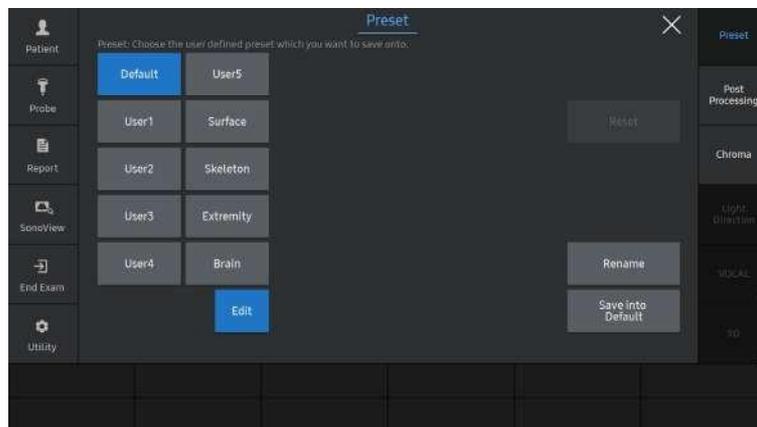


**NOTA:** El contenido se centra en funciones comunes disponibles en cada modo. Por lo tanto, para funciones específicas del modo como OVIX e Incremento automático, consulte las instrucciones correspondientes modo.

## Preestablecido

Conjuntos o ediciones Preset o Userset que se puede utilizar en modo 3D. Si selecciona un preajuste, carga el preajuste seleccionado y sale de la pantalla Preestablecido.

### Menú



[Figura 7.22 Preestablecido - Pantalla táctil]

## **Por defecto**

Utilice la configuración predeterminada (Preajuste general) en la sonda.

## **Editar**

Ingrese al modo de edición.

## **Guardar en valor predeterminado**

Guarde el contenido del preset actual y salga de la pantalla de preset.

## **Rebautizar**

Cambiar el nombre del Renderizado seleccionadoPreestablecido.

## **Reiniciar**

Después de restaurar el Preset al valor predeterminado del sistema, salga de la pantalla Preset. Sin embargo, la información de ubicación no se restaura.

## Postprocesamiento



[Figura 7.23 Postprocesamiento - Pantalla táctil]

### Máscara de degradado

Ajusta el brillo de un área específica de una imagen.

### Auto contraste

Ajusta automáticamente el contraste de una imagen.

### Negativo

Invierte el brillo de una imagen.

### Borrar SFVI (imágenes de volumen de filtro inteligente)

Reduce el ruido.

### Girar la imagen

Invierte la posición de la imagen.



**NOTA:** Esta opción está disponible sólo en MSV. Es posible que no se utilice cuando MSV OH está activado, sin embargo.

### **Th.bajo**

Ajusta el rango mínimo de valores de umbral.

### **Th.alto**

Ajusta el rango máximo de valores de umbral.

### **Afilado**

Si está activado, los límites de una imagen se volverán más evidentes.

### **CI 3D (imágenes compuestas)**

Si está activado, las imágenes se componen para reducir el ruido y mejorar calidad de la imagen. Utilice el botón giratorio para establecer la distancia entre las imágenes que se aplican a 3D CI.

### **VC (compuesto de volumen)**

Muestra imágenes suaves reduciendo el ruido.

### **SFVI**

Si está activado, las imágenes se vuelven claras.



## croma

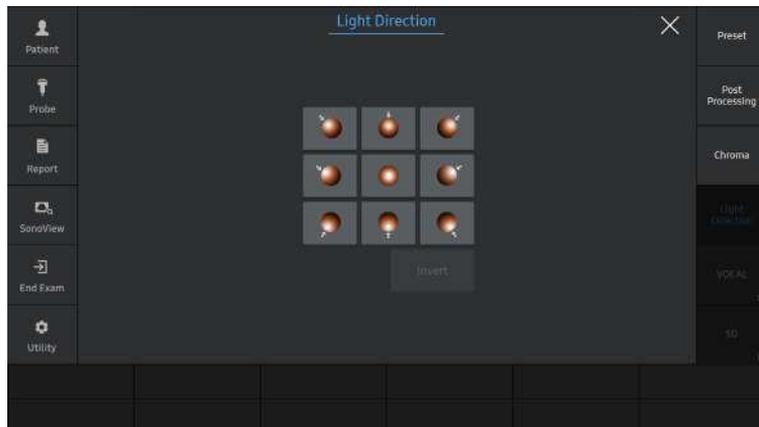
Especifica el colorde imágenes en Chroma Map.



[Figura 7.24 Croma - Pantalla táctil]

## Dirección de la luz

Puede mover la dirección de la luz que se aplica al volumen.



[Figura 7.25 Dirección de la luz - Pantalla táctil]

## Losa modelo 3d

Slab 3D es una representación de volumen. tecnología que visualiza imágenes transversales cerca de cada plano como un corte grueso mediante el posprocesamiento de datos de volumen adquiridos.



**NOTA:** En Oblique, esta característica se aplicará solo al primer segmento.



[Figura 7.26 Losa 3D - Pantalla táctil]

## Modo de renderizado

### Superficie

Aplice la Intensidad y Opacidad acumuladas para renderizar la imagen 3D.

### Radiografía

Aplice una intensidad media para renderizar la imagen 3D.

### máx.

Aplice la máxima intensidad para renderizar la imagen 3D. Esto es adecuado para estudiar huesos humanos.



### ¶mín.

Aplique la intensidad mínima para renderizar la imagen 3D. Esto es adecuado para estudiar vasos o piezas huecas.

### Profundi- dad

Ajusta el rango de secciones transversales que se incluirán en el renderizado.

## Configuración de renderizado

Puedes especificar el método de representación de imágenes. Especifica y muestra la dirección de renderizado y

Modo de renderizado en la imagen.



### NOTA:

- ▶ En Oblique, esta opción está disponible sólo cuando OVIX está activado.
- ▶ El color y la transparencia. Las pestañas solo están disponibles con imágenes en color 3D.

## Gris

Especificar cómo se adquieren los datos de volumen en modo 2D deben representarse en imágenes 3D.

### Modo de renderizado 1, 2

Establezca los modos de renderizado 1 y 2.

- ▶ Superficie suave: proporciona imágenes 3D más suaves que Superficie.
- ▶ Superficie: aplique la intensidad y la opacidad acumuladas para renderizar la imagen 3D.
- ▶ Rayos X: Representa imágenes 3D en términos de intensidad media. Proporciona imágenes que son similares a las imágenes de rayos X.
- ▶ Máximo: Representa imágenes 3D a máxima intensidad. Puede resultar útil para observar las estructuras óseas del cuerpo humano.
- ▶ Mínimo: Representa imágenes 3D a mínima intensidad. Puede resultar útil para observar vasos o partes huecas de un cuerpo humano.
- ▶ Luz: Representa la profundidad de las imágenes 3D en términos de brillo.
- ▶ AmbientLight: Al crear sombras intrincadamente graduadas, AmbientLight mejora la expresión de profundidad de la superficie. Esta función de renderizado 3D es especialmente útil para ver en detalle la cara o las manos del feto.
- ▶ VSI (Imagen de sombreado de volumen): muestra una imagen realista utilizando profundidad y información de intensidad. El botón giratorio VSI Map está habilitado y puede realizar ajustes.



NOTA: AmbientLight y VSI están habilitados en el Modo de renderizado 2 cuando Superficie o Superficie lisa está seleccionado en el Modo de renderizado 1.



### ▮ Dirección de renderizado

Se utiliza para especificar la orientación de renderizado.

### ▮ Invertir

La imagen se invierte en el renderizado.

### ▮ Mezcla

Configure la combinación de los modos de renderizado 1 y 2.

### ▮ Th.bajo

Especifique el rango mínimo de valores de umbral.

### ▮ Th.alto

Especifique el rango máximo de valores de umbral.

### ▮ Transparencia

Establecer la transparencia de una imagen 3D. El valor más alto es para transparencia total y el valor más bajo es para opacidad completa.

## Color

Especifique cómo los datos de volumen adquiridos con el modo Doppler color o Power se pueden representar en imágenes 3D.

### ▮ Th.poder

Especifique el umbral de color. A medida que este valor aumenta, se elimina más color de una imagen.

### ▮ Equilibrio 3D

El rango de una imagen en color solo se ajusta en niveles de gris inferiores al valor seleccionado para Balance 3D. Sin embargo, en los planos A, B o C, el color no desaparece por completo, sino que se muestra débilmente en el área donde el nivel de gris es alto.



**NOTA:** Para obtener más información sobre otros menús de la pantalla táctil, consulte 'Menú 3D > Configuración de renderizado > Gris'.

## Ver através de

Especifique cómo se pueden utilizar los datos combinados del modo 2D + Doppler color o del modo 2D + Power Doppler. ser renderizados en imágenes 3D.

### Transparente-Transparente

Ajuste la transparencia de los datos de gris y de color para ver los datos de color como datos de gris. Las partes ocultas por datos grises pueden aparecer ligeramente más oscuras.

### Superficie transparente

Ajuste la transparencia de los datos grises para ver los datos de color dentro de los datos grises. Las partes ocultas por datos grises pueden aparecer ligeramente más oscuras.

### Max-Transparente

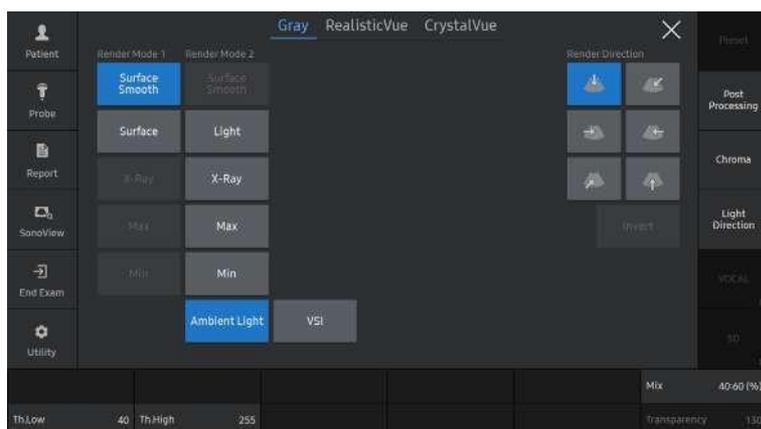
Conjunto grisdatos a 'Max' y datos de color a 'Transp' para estudiar los datos de color. Las partes ocultas por datos grises pueden aparecer ligeramente más brillantes.

### Superficie máxima

Establezca los datos de grises en 'Máximo' y los datos de color en 'Superficie' para estudiar los datos de color. Las partes ocultas por datos grises pueden aparecer ligeramente más brillantes.



**NOTA:** Para obtener más información sobre otros menús de la pantalla táctil, consulte 'Menú 3D > Configuración de renderizado > Gris y color'.



[Figura 7.27 Configuración de renderizado - Pantalla táctil]



## RealistaVue™

RealisticVue™ muestra anatomía 3D de alta resolución con expresión detallada y percepción de profundidad realista. La dirección de la fuente de luz seleccionable por el usuario crea sombras intrincadamente graduadas para estructuras anatómicas mejor definidas.

Presione Configuración de renderizado y luego seleccione la pestaña RealisticVue™.



### NOTA:

- ▶ RealisticVue™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ Disponible en modo MPR solo con sondas 3D.



[Figura 7.28 RealisticVue™ - Pantalla táctil]

## Conjunto de colores

Especifique el conjunto de colores que se aplicará a RealisticVue™.



**NOTA:** Puede configurar los ajustes de color utilizando el dial Tono, Saturación y Luminosidad. botones.

## Dirección de la luz

Puede mover la dirección de la luz que se aplica al volumen.

## **Invertir**

La imagen se invierte en el renderizado.

## **Borrar SFVI (imágenes de volumen de filtro inteligente)**

Cuando está activado, reduce el ruido.

## **3D especular**

Ajustar efecto de luz reflectante.

## **VC (composición de volumen)**

Muestra imágenes suaves reduciendo el ruido.

## **Mezcla**

Configure la combinación de los modos de renderizado 1 y 2.

## **Th.bajo**

Especifique el rango mínimo de valores de umbral.

## **Th.alto**

Especifique el rango máximo de valores de umbral.

## **Transparencia**

Establece la transparencia de una imagen 3D. El valor más alto es para transparencia total y el valor más bajo es para opacidad completa.

## CrystalVue™

CrystalVue™ es una tecnología avanzada de renderizado de volumen que mejora la visualización de estructuras internas y externas en una única imagen renderizada utilizando una combinación de intensidad, gradiente y posición.

Presione Configuración de renderizado y luego seleccione la pestaña CrystalVue™.



### NOTA:

- ▶ CrystalVue™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ Disponible en modo MPR solo con sondas 3D.
- ▶ Esta función está habilitada en el modo Gris y en el modo Invertir en Configuración de renderizado.
  - (Modo de renderizado 1: Superficie, Modo de renderizado 2: Superficie lisa),(Modo de renderizado 1: superficie,Modo de renderizado 2: VSI).
- ▶ En CrystalVue™, puede ajustar la configuración de RealisticVue™.



[Figura 7.29 CrystalVue™ - Pantalla táctil]

## CrystalVue™Preestablecido

Establezca el valor preestablecido de CrystalVue™.

### Editar

Modifique la configuración preestablecida de CrystalVue™.

## Configuración detallada

### Contexto

ElSe representa el área de datos de volumen del contexto seleccionado.

### Contorno manual

La información de contexto se muestra como imágenes renderizadas sólo para las áreas definidas por el usuario; para otras áreas, solo se muestra la información de la superficie.

### ROI del círculo

El usuario selecciona un área circular para la cual se debe mostrar la información de contexto. La información de contexto se muestra como imágenes renderizadas únicamente para el área circular definida por el usuario; para las otras áreas, solo se muestra la información de la superficie.

### Tamaño del ROI del círculo

Cambie el tamaño del área circular para la cual se debe mostrar la información de contexto.

## Complejidad

Si el valor de Complejidad es 0, solo se muestra la información de la superficie; Sin embargo, con valores de Complejidad más altos, la información de contexto se muestra como imágenes renderizadas.

## Fortaleza

Con valores de Fuerza más altos, la información del contexto se vuelve claramente visible y se vuelve opaca. Con valores de Fuerza más altos, la imagen tiene un rango más amplio de complejidad.

## Transparencia CrystalVue™

El valor más alto es para transparencia total y el valor más bajo es para opacidad completa.



**NOTA:**Para obtener más información sobre otros menús de la pantalla táctil, consulte 'Menú 3D >RealistaVue™'

## Flujo CrystalVue™

CrystalVue Flow™ es una tecnología de representación de volumen que proporciona información adicional de la morfología del flujo sanguíneo basada en las funciones de CrystalVue™ que visualiza las estructuras internas mediante la proyección de datos 3D, lo que proporciona una mejor comprensión de las estructuras anatómicas y los vasos vasculares circundantes.

Presione Configuración de renderizado y luego seleccione la pestaña CrystalVue Flow™.



### NOTA:

- ▶ CrystalVue Flow™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ Disponible en modo MPR solo con sondas 3D.
- ▶ **Flujo CrystalVue™** sólo está disponible en el modo Color 3D.



[Figura 7.30 CrystalVue Flow™ - Pantalla táctil]

## Modo de renderizado 1

Especificar cómo se deben representar los datos de grises y colores como imágenes 3D en CrystalVue Flow™.

### Translúcido

Muestra una imagen realista que combina los datos de gris y color utilizando el valor de profundidad.

### máx.

Muestra los datos de color más claramente en la imagen que combina los datos de gris y color.

## Ocultar flujo

Muestra la imagen renderizada sin los datos del flujo sanguíneo.

## Sólo flujo

Muestra la imagen renderizada sin los datos del tejido.

## 3D especular

Aplica el efecto de luz reflectante al área de la imagen en color y excluye el área de Contexto. Cuanto mayor sea el valor del índice, mayor será el efecto de la luz reflectante.



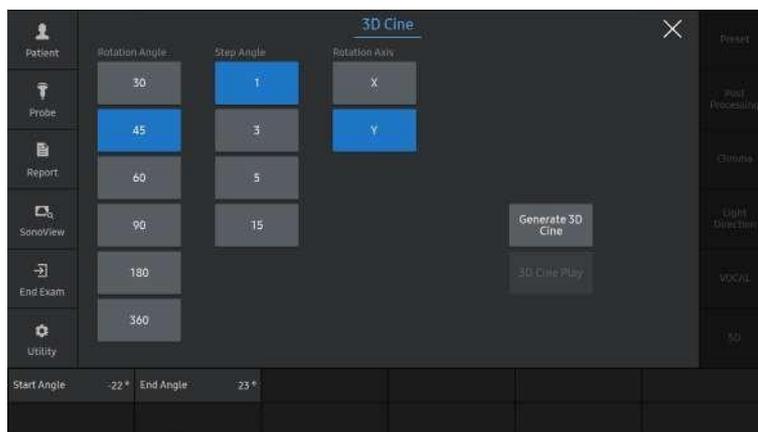
**NOTA:** Para obtener más información sobre otros menús de la pantalla táctil, consulte 'Menú 3D >CrystalVue™'.

## Cine 3D

Las imágenes 3D guardadas temporalmente en el sistema se puede revisar.

### Definición de cine 3D

Especifique los ajustes necesarios para la creación de una imagen de Cine.



[Figura 7.31 Definición de Cine 3D - Pantalla táctil]

#### ¶ Girar ángulo

Especifique el ángulo total de rotación de la imagen.

#### ¶ Ángulo de paso

Se utiliza para especificar el ángulo de rotación por paso.



#### Diferencia entre ángulo de rotación y ángulo de paso

Una imagen de Cine gira hasta el ángulo especificado en Rotar ángulo. Durante este proceso, cadaEl paso de rotación es equivalente al ángulo especificado en Ángulo de paso. Por ejemplo, si rotarEl ángulo está configurado en 360° y el ángulo de paso está establecido en 15°, una imagen de Cine 3D gira a 360° en 25 pasos, cada uno de los cuales implica una rotación de 15°.

#### ¶ Eje de rotación

Especifique el eje de rotación.

### ¶ Generar cine 3D

Imágenes de cine se generan aplicando la configuración actual. Una vez generadas las imágenes, la pantalla táctil cambia a 3D Cine Review.

### ¶ Reproducción de cine en 3D

Revisar imágenes de Cine generadas previamente. La pantalla táctil cambia a 3D Cine Review.

### ¶ Ángulo inicial

Se utiliza para establecer el ángulo del punto inicial de una imagen de Cine. Cuando se establece el ángulo inicial,

**GirarÁngulo** se cancela el ajuste.

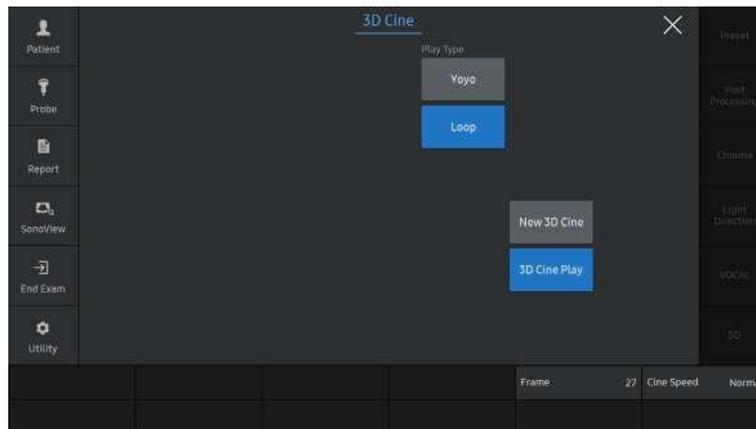
### ¶ Ángulo final

Se utiliza para establecer el ángulo del punto final de una imagen de Cine. Cuando se establece el ángulo final,

**GirarÁngulo** se cancela el ajuste.

## Revisión de cine 3D

Especifique los ajustes necesarios para la revisión de una imagen de Cine. La barra de cine se muestra en la pantalla. La barra de cine incluye el 'Número de fotograma de cine actual/Número total de fotogramas de cine'.



[Figura 7.32 Revisión de Cine 3D - Pantalla táctil]

### ▮ Tipo de juego

Seleccione el modo de reproducción para imágenes de cine.

- ▶ Yoyo: Juega hasta el final en una dirección y luego juega en dirección inversa.
- ▶ Bucle: Repite la reproducción en una dirección.

### ▮ Reproducción de cine en 3D

Cuando está activado, se reproducen imágenes de Cine.

### ▮ Nuevo cine 3D

Borra la imagen de Cine actual y crea una nueva. El sistema cambia al modo Cine 3D. Definir pantalla.

### ▮ Marco

Seleccione un fotograma de Cine para revisar.

### ▮ Velocidad de cine

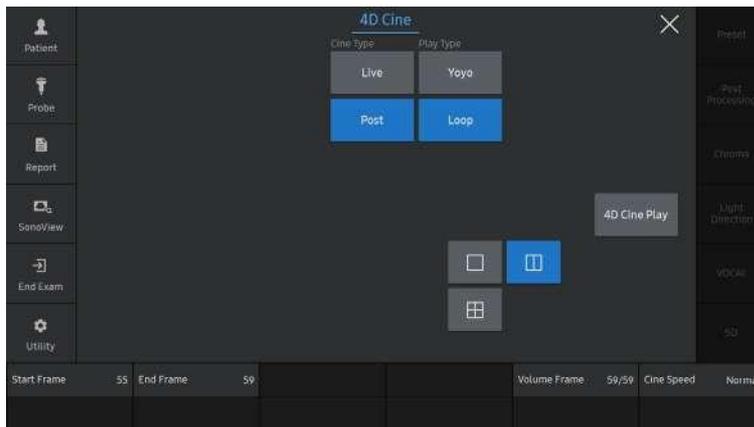
Establezca la velocidad a la que se reproducen las imágenes de Cine.



## Cine 4D

Las imágenes 4D guardadas temporalmente en el sistema puede ser revisado. Sólo está disponible en modo 4D.

La barra de cine se muestra en la pantalla. La barra de cine incluye el 'Número de fotograma de cine actual/Total Número de fotogramas de cine'.



[Figura 7.33 Cine 4D - Pantalla táctil]

### Tipo de cine

Seleccione el tipo de imagen de Cine.

#### Correo

Los datos de volumen a los que se aplica una configuración de modo de visualización justo antes de ingresar a 4D Cine se reproducen como una imagen de cine. Las imágenes de cine se pueden reproducir cambiando el formato de visualización, etc. Aparecerá el botón Marco de volumen.

#### Vivir

Esto es un Método general de reproducción de Cine. Aparecerá el botón Marco de imagen.

### Tipo de juego

Seleccione el tipo de reproducción de Cine.

#### Yoyó

Se reproduce hasta el final en una dirección y luego se reproduce en dirección contraria.

## Bucle

Repite la reproducción en una dirección.

## Juego de cine 4D

Reproduce imágenes de cine.

## Cuadro inicial

Establece el fotograma inicial de una imagen de Cine.

## Marco final

Establece el fotograma final de una imagen de Cine.

## Marco de imagen

Seleccione una imagen de Cine para examinar. El 'Número de cuadro de cine actual/Número total de cuadros de cine' Se muestran los cuadros.



**NOTA:** Esto se puede utilizar cuando CineTipoes en vivo.

## Marco de volumen

Seleccione los datos del volumen para examinar. Se muestra el 'Número de datos del volumen actual/Número total de datos del volumen'.



**NOTA:**

- ▶ Esto se puede utilizar cuando el tipo de cine es Post.
- ▶ Esto no se puede utilizar mientras se reproducen imágenes de Cine.

## Velocidad de cine

Establezca la velocidad a la que se reproducen las imágenes de Cine.

## Punto de orientación

Cuando esto está activado, aparece un punto en el centro de la imagen de referencia.



NOTA: Sólo disponible en MSV y Oblique.

## TC de volumen

Una imagen 3D se divide en imágenes longitudinales, transversales y horizontales y luego se vuelve a compilar en un espacio 3D para su visualización. De esta forma, se puede obtener información sobre imágenes de corte. El modo actual y el formato de visualización se muestran en el área de información de la imagen.



NOTA: Sólo disponible en MSV y Oblique.

## Tipo de TC de volumen

### ▣Cubo

Muestra la imagen de corte externa de un cubo.

### ▣Cruz

Las imágenes transversales internas fueron Longitudinal, Transversal y Horizontal. Se muestran los planos que se cruzan. Ajuste un desplazamiento del plano de sección transversal en planos A/B/C con botones giratorios.

## Ver dirección

Establezca la dirección de vista para la porción externa de un cubo. Ajuste un desplazamiento de la porción externa de un cubo con botones giratorios.

## En eso

Restablece la información de posición de la imagen.



**NOTA:** Para restablecer la configuración, excepto la información de posición, presione Preset y luego presione **Por defecto**.

## Perímetro

Si está activado, se mostrarán las líneas límite de un cubo. Las líneas de límite indican el límite externo de todos los datos del volumen.

## 5D

Ejecuta funciones opcionales 5D que incluyen 5D CNS+™, 5D Limb Vol.™, 5D NT™, 5D Follicle™ y 5D LB™.

Presione 3D o 4D y luego seleccione la pestaña 5D Ready. Seleccione la característica deseada y adquiera imágenes en 3D.

O adquirir imágenes 3D en el modo MPR View y luego seleccione la función deseada en el menú 5D en el lado derecho de la pantalla táctil.

Para obtener más información sobre los métodos de adquisición de imágenes y menús, consulte cada una de las funciones 5D.

**NOTA:**

- ▶ Esto está disponible sólo cuando se seleccionan ciertas aplicaciones de sondas 3D. Para obtener más información, consulte cada una de las funciones 5D.
- ▶ Cuando ingresa MPR mientras una función opcional 5D está en uso, se activan las configuraciones opcionales 5D inicializado. En este caso, la función 5D comienza desde el principio, aunque tu ingrese el 5D opcional característica nuevamente.

## 5D CNS+™

5D CNS+™ utiliza navegación inteligente para proporcionar 6 mediciones desde 3 vistas transversales del cerebro fetal para mejorar la reproducibilidad de las mediciones y optimizar el flujo de trabajo.



**NOTA:**

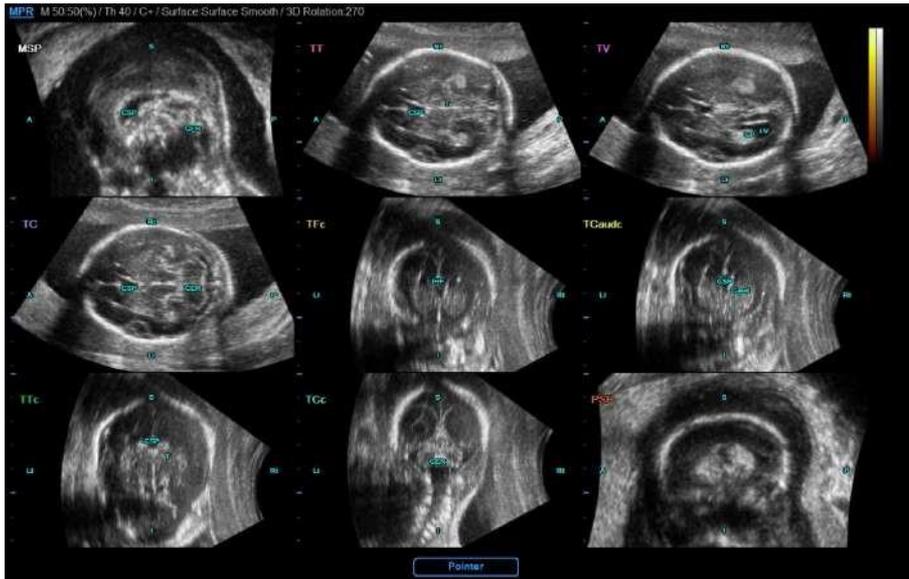
- ▶ 5D CNS+™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ 5D CNS+™ está disponible solo en las siguientes condiciones:
  - Sonda: CV1-8A, CV1-8AD
  - Solicitud: transmisión exterior
  - Modo de operación: 3D (MPR)

### Medición

1. Se configuran dos semillas usando la trackball y Set y consultando la guía en el lado derecho de la pantalla.  
MSP: cuando se desactiva, los planos se extraen asumiendo que el plano B del MPR es MSP.
2. Los cortes se extraen automáticamente y se toman medidas relacionadas con el cerebro.
3. Las imágenes de cada uno. El corte y los resultados de su medición se muestran en la pantalla. Las leyendas de orientación (Superior, Inferior, Anterior, Posterior, Lt, Rt) se mostrarán juntas para ayudarle a identificar la orientación de las imágenes.



**NOTA:** 5D CNS+™ le permite seleccionar y editar cada uno de los 8 planos (TT, TV, TC, TFc, TCaudc, TTc, TCc y PSP).



[Cifra7.34 5D CNS+™ - Resultado]

Nombre del avión	Punto de referencia	Artículo de medición
MSP	CSP, CER	N / A
TT	CSP, T.	HC, TLP, OFD
TELEVISOR	PC, VI	vicepresidente
TC	CSP, CER	CEREBRO, CM
TFc	FIH	N / A
TCaudc	CSP, Caud	N / A
TTc	CSP, T.	N / A
CTc	CER	N / A
PSP	N / A	N / A



#### Descripción de términos

- ▶ MSP: plano sagital medio
- ▶ TT: TranstalámicoAvión
- ▶ TV: plano transventricular
- ▶ TC: Plano transcerebeloso
- ▶ TFc: Plano Coronal Transfrontal
- ▶ TCaucd: Plano coronal transcaudado
- ▶ TTc: Coronal transtalámicaAvión
- ▶ T: tálamo
- ▶ CER: Cerebelo
- ▶ CSP: Cavum Septum Pellucidum
- ▶ CP: plexo coroideo
- ▶ VI: ventrículo lateral
- ▶ TCc: Plano coronal transcerebeloso
- ▶ PSP: plano parasagital
- ▶ IHF: fisura interhemisférica
- ▶ Caud: núcleos caudados

#### ¶ Vista

Determina desde qué plano llamarás una imagen.

#### ¶ Ocultar todos los indicadores

Ocultar la información que se muestra en la imagen, como medidas y puntos de referencia. Utilízalo si necesitas estudiar la imagen con mayor detalle.

#### ¶ Atrás

Vuelve al paso anterior.

#### ¶ Asignar elementos seleccionados al informe

Elas medidas del artículo seleccionado se guardan en el informe.



**NOTA:** Asignar elementos seleccionados al informe está habilitado sólo cuando el modo de visualización es Axial.

## Editar resultados

Seleccione el plano que desea editar; El plano MSP y el plano seleccionado se mostrarán en la pantalla. Edite la línea oblicua o el elemento de medición y presione Reintentar medir nuevamente para volver a tomar la medición y mostrar el resultado.

### ▣Avión

Seleccione el plano para editar. Los elementos de edición activados varían según el plano seleccionado.

### ▣Artículo

Seleccione el elemento de medición para editar. La nueva medición del elemento seleccionado cambiará el resultado en consecuencia.

### ▣Girar línea

Girar la línea oblicua mostrado en el plano MSP. Si se cambia la posición, las medidas se eliminarán.

### ▣Mover línea verticalmente

Voltee verticalmente la línea oblicua que se muestra en el plano MSP. Si se cambia la posición, las medidas se eliminarán.

### ▣TraducirLínea

Cambie los lados derecho e izquierdo de la línea oblicua que se muestra en el plano MSP. Si se cambia la posición, las medidas se eliminarán.

### ▣Reintentar medida

Mida nuevamente el Plano de asignación seleccionado. Se utiliza cuando la línea oblicua se ha editado mediante Rotar línea, Mover línea verticalmente o Traducir línea. Los puntos de referencia y los resultados de las mediciones cambiarán según la posición cambiada. Esto no está disponible cuando se selecciona un artículo.

### ▣Edición completa

Terminamodificando.



**NOTA:** Para obtener más información sobre los menús en la pantalla y la pantalla táctil, consulte 'MPR' y 'Menú 3D'.

## Vol. de extremidades 5D™

5D Limb Vol.™ es una herramienta semiautomática para medir de forma rápida y precisa los volúmenes de la parte superior del brazo o del muslo a partir de 3 puntos de partida simples en un solo conjunto de datos de volumen. Estas mediciones se pueden utilizar para calcular una estimación precisa del peso fetal y también para proporcionar información adicional sobre el estado nutricional del feto.



### NOTA:

- ▶ 5D Limb Vol.™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ 5D Limb Vol.™ está disponible solo en las siguientes condiciones:
  - Sonda: CV1-8A, CV1-8AD
  - Solicitud: transmisión exterior
  - Modo de operación: 3D (MPR)

## Selección de semillas de hueso

Consulte la guía en el lado izquierdo de la pantalla para seleccionar la semilla de hueso. Seleccione una posición usando la bola de seguimiento y luego presione Establecer para confirmar la posición.

### ▮ Miembro

El usuario puede seleccionar el brazo (AVol) o la pierna (TVol).

### ▮ Saltar

Mida manualmente sin que el usuario extraiga automáticamente el hueso.

## Edición de huesos

Los resultados de los huesos largos se estiman en una proporción determinada y se muestran automáticamente en el centro de la pantalla, según la ubicación de la semilla ingresada por el usuario.

1. Si la ubicación no encaja, el usuario puede ajustar las dos semillas que indican los puntos finales del hueso largo.

La línea de inicio del corte, debe ubicarse a un cuarto ( $\frac{1}{4}$ ) del punto inicial del hueso, la línea final del corte, debe ubicarse a tres cuartos ( $\frac{3}{4}$ ) del punto inicial del hueso.

2. Para confirmar un borde vago, presione Revisar sector seleccionado para mover el sector con un área especificada.



intervalo contra el plano B.

## Selección de semillas de extremidades

Seleccione una posición usando la bola de seguimiento y Establecer para confirmar la posición de las líneas larga y corta.

ejes. Presione Deshacer para eliminar lo especificado.ubicación.



### NOTA:

- ▶ El modo automático no se puede utilizar si no se realiza la selección de semillas de ramas.
- ▶ Si la línea de inicio del corte, no está ubicada en el punto un cuarto ( $\frac{1}{4}$ ) del punto inicial del hueso y la línea final del corte, no está ubicada en el punto tres cuartos ( $\frac{3}{4}$ ) desde el punto inicial del hueso, es posible que no obtenga resultados precisos.

## Extracción de extremidades

### Contorno automático

Localice y mida el volumen de las extremidades fetales automáticamente. Para las áreas encontradas en cada corte usando el contorno, el área y la circunferencia se miden e indican automáticamente. El volumen también se mide automáticamente y se muestra en la parte inferior derecha del monitor.

El punto del contorno se muestra en verde. Cuando el usuario ingresa el punto inicial de la extremidad y la posición específica para el ajuste, los puntos de contorno más cercanos a estas ubicaciones se muestran en rojo. Para el primer corte y el plano de renderizado 3D, se mostrará un marcador amarillo para indicar la dirección.

### Contorno manual

Localizar y medir el volumen de las extremidades fetales.

1. Seleccione Tipo de dibujo.
  - Un clic: puede dibujar el contorno usando la bola de seguimiento mientras presiona Establecer. Cuando
  - Dos clics: presione Establecer y use la bola de seguimiento para dibujar el contorno, y luego presione Establecer nuevamente para completar el dibujo.
2. Cuando presiona Aceptar contorno, el área y la circunferencia de las áreas encontradas en cadaLa rebanada se medirá e indicará. El volumen también se mide automáticamente y se muestra en la parte inferior derecha del monitor.



## Dibujo y edición de contornos

### ▣ Ajustamiento

Cuando haga clic en cualquier parte que necesite ajuste, se medirá nuevamente. Disponible sólo en modo automático.

### ▣ Revertir ajuste

Vuelva al estado anterior antes de editar el contorno. Disponible sólo en modo automático.

### ▣ Redibujar

Se permite la edición.

### ▣ Tipo de dibujo

Seleccionar Tipo de dibujo para dibujar el contorno nuevamente.

### ▣ Ocultar contorno

Oculta los valores de medición para ayudarle a centrarse en la imagen. Cuando está activado, no se permite la edición.

### ▣ Asignar al informe

Los resultados de la medición se guardarán en el informe. En caso contrario, podrá utilizarse del mismo modo que los informes generales.

## Atrás

Vuelve al paso anterior.



**NOTA:** Para obtener más información sobre los menús en la pantalla y la pantalla táctil, consulte 'MPR' y 'Menú 3D'.

## 5D NT™

5D NT™ proporciona la vista del plano medio sagital automáticamente al rotar y ampliar las imágenes al medir la translucidez nucal (NT) del feto en las primeras semanas.



### NOTA:

- ▶ 5D NT™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ 5D NT™ está disponible solo en las siguientes condiciones:
  - Sonda: CV1-8A, CV1-8AD
  - Solicitud: transmisión exterior
  - Modo de operación: 3D (MPR)

## Medición

Utilice la bola de seguimiento para colocar NT Seed en el área NTy luego presione Set para mostrar la medición NT en el Plano A.

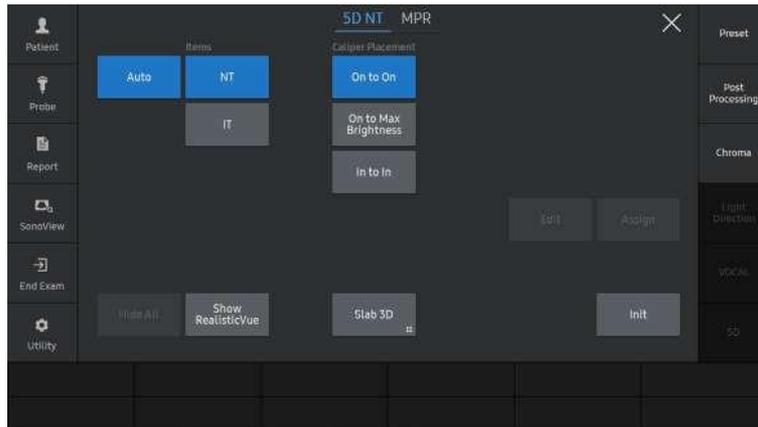


### Cómo obtener buenos resultados

- ▶ Puede obtener mejores resultados cuando la vista sagital del feto se captura con la mayor precisión posible. posible.
- ▶ Cuanto mayor sea el contraste entre el paladar del feto y el hueso nasal, mejor.
- ▶ Es preferible que la dirección lateral de la sonda sea paralela a la orientación del cuerpo del feto.
- ▶ Es preferible que el ángulo de la sonda con respecto al hueso nasal del feto sea cercano a 30 grados. como sea posible.



## Menú



[Figura 7.35 5D NT™ - Pantalla táctil]

### Auto

Si está activado, busca automáticamente en la Vista medio sagital. Para calcular NT, coloque el cursor en el área NT y presione Set.

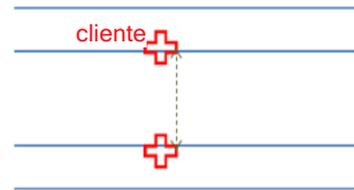
### Elementos

- ▶ NT: Las imágenes de los planos A, B y C adquiridas y el NT medido automáticamente se muestra en la pantalla Vista 3D.
- ▶ TI: localiza la vista sagital media y examina al feto para detectar espina bífida.

## Colocación de la pinza

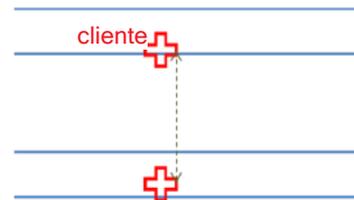
### ▶ De adelante en adelante

Coloque el cursor en el interior del NT para realizar la medición.



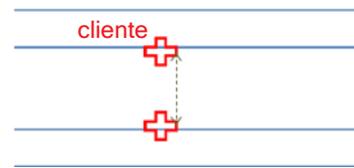
### ▶ A brillo máximo

Coloque uno de los cursores en el exterior de NT/IT y mida el interior-exterior. Este método es útil cuando se utiliza armónico y un lado de la translucidez está borroso.



### ▶ Dentro de

Similar a On to On, este método toma medidas con interior-interior, aunque con un intervalo de cursor más estrecho.



## Ocultar todo

El marcador y las medidas para NT e IT no se muestran en la pantalla.

## Mostrar RealisticVue™

Si está activado, muestra una imagen RealisticVue™ para ayudar al usuario a ver fácilmente la medición NTproceso.

## Editar

Edite marcadores para cada elemento que se muestra como resultado. Si el estado de la trackball es Cursor, mover el cursor cerca del marcador a + cambiará el color del marcador de verde a naranja. Cuando mueves la trackball después de presionar Establecer, puedes modificar el marcador como desees.

## Asignar

Incluya los elementos seleccionados en los resultados del informe OB.



### En eso

Restablece la información de posición de la imagen.

### Altura del retorno de la inversión

Ajustar las líneas ROIAltura para establecer el rango de aplicación. La altura del ROI se puede ajustar mientras se toman medidas o en el modo de edición.

### Tamaño del marcador

Establezca el tamaño del marcador.



**NOTA:** Para obtener más información sobre los menús en la pantalla y la pantalla táctil, consulte 'MPR' y 'Menú 3D'.

## Folículo 5D™

5D Follicle™ identifica y mide múltiples folículos ováricos en una sola exploración para una evaluación rápida del tamaño y el estado folicular durante la simulación ovárica controlada. Esta función utiliza datos de volumen 3D para ayudar a adquirir mediciones precisas y reduce la variación del usuario.

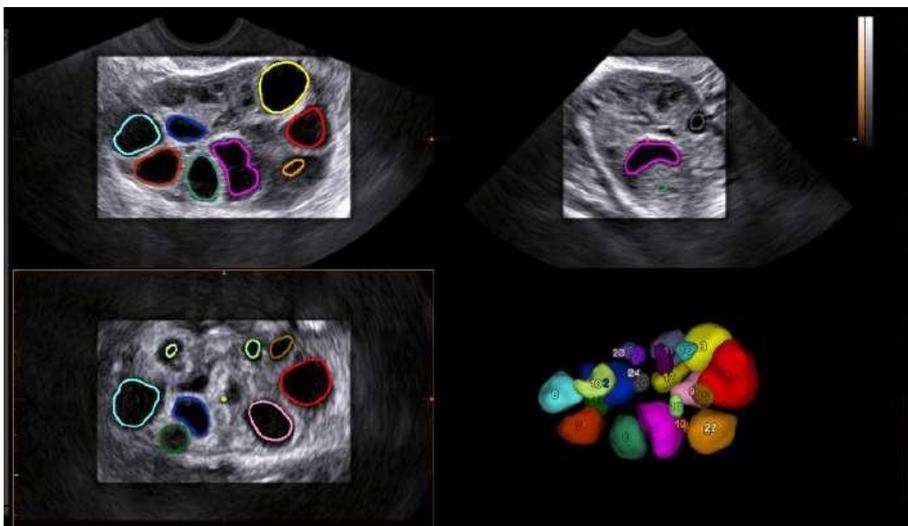


### NOTA:

- ▶ 5D Follicle™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ 5D NT™ está disponible solo en las siguientes condiciones:
  - Sonda: Endocavidad 3D(EV2-10A)
  - Modo de operación: 3D (MPR)

## Medición

1. Seleccione un método de medición. La medición comenzará utilizando el método seleccionado.
  - ▶ Auto: Localiza y mide automáticamente un folículo.
  - ▶ Manual: El usuario localiza y mide un folículo manualmente.
2. Cuando finaliza la medición, su resultado se muestra en la pantalla. Las partes escaneadas están codificados por colores y numerados.



[Figura 7.36Folículo 5D™]

## Editar resultados

Edite los resultados de la medición.

### Escenario

Especifica las etapas que te gustaría mostrar en la imagen y la tabla de resultados.



**NOTA:** Puede configurar la etapa Temprana, Intermedia o Posterior en Utilidad > Configuración > Medición > Opciones de aplicación > GYN.

### Revisar segmento

Una imagen se puede ver en varios sectores. Puede determinar si hay folículos que aún no se han encontrado.

### Atrás

Vuelve al paso anterior.

### Agregar

Se agregará un objetivo de medición en función de las posiciones de las semillas ingresadas por el usuario. Puedes utilizar esto cuando encuentres un folículo que no haya sido detectado previamente. Seleccione un método de entrada en Agregar. Utilice la bola de seguimiento y Establecer para especificar el objetivo.

- ▶ Semilla: se agregará un objetivo de medición en función de los puntos de semilla ingresados por el usuario.
- ▶ Contorno: se agregará un objetivo de medición en función de los contornos ingresados por el usuario.
- ▶ Elipse: se agregará un objetivo de medición en función de las elipses ingresadas por el usuario.
- ▶ Calibre: se agregará un objetivo de medición en función de los calibres ingresados por el usuario.

### Crecimiento

Especifique el tamaño del objetivo de medición.

### Borrar

Eliminar el objetivo detectado. Seleccione el objetivo usando el trackball y Establezca, se eliminará de la imagen y de la tabla de resultados.

### ▣ **Dividir**

Divida el objetivo según la línea que el usuario ha dibujado usando la trackball y Set.

### ▣ **Unir**

Fusiona el objetivo según la línea que el usuario ha dibujado usando la trackball y Set.

### ▣ **Deshacer**

Cancele las tareas anteriores.

### ▣ **Mínimo máximo. Reiniciar**

Restablezca los valores mínimos y máximos establecidos por el usuario.

### ▣ **Asignar al informe**

Los resultados de la medición se guardarán en el informe.

### ▣ **Visualización del índice**

Determine si desea mostrar u ocultar el índice.

### ▣ **Ovario**

Selecciona elubicación escaneada.

### ▣ **mín.**

Ingrese el valor mínimo que le gustaría mostrar en la imagen y la tabla de resultados.

### ▣ **máx.**

Ingrese el valor máximo que le gustaría mostrar en la imagen y la tabla de resultados.



**NOTA:** Para obtener más información sobre los menús en la pantalla y la pantalla táctil, consulte 'MPR' y 'Menú 3D'.

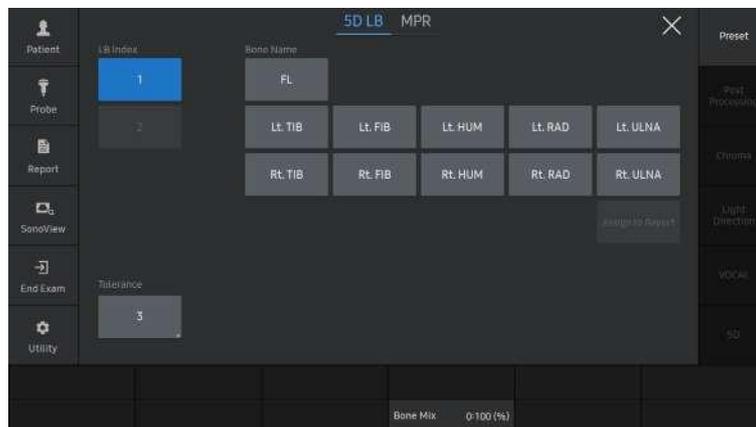
## 5D LB™ (hueso largo)

5D LB™ permite una fácil detección y medición de los huesos largos del feto a partir de datos de volumen, con visualización intuitiva de las estructuras fetales. La evaluación de la condición fetal se vuelve más eficiente a medida que 5D LB™ mejora la precisión de las mediciones y reduce el tiempo del examen.



### NOTA:

- ▶ 5D LB™ es una característica opcional de este producto.
- ▶ 5D LB™ está disponible solo en las siguientes condiciones:
  - Sonda: CV1-8A, CV1-8AD
  - Solicitud: transmisión exterior
  - Operación Modo: 3D (Representación gris MPR)



[Figura 7.37 5D LB™ - Pantalla táctil]

## Menú

### Índice LB

Proporciona la geometría para identificar la tibia y/o el peroné (selección múltiple).

### Tolerancia

Puede ajustar la tolerancia del hueso largo.

### ▮ Nombre del hueso

Después de seleccionar el índice óseo, especifique el tipo de hueso largo. Luego verá el tipo de hueso largo seleccionado aplicado en la pantalla.

### ▮ Asignar al informe

Los resultados de la medición se guardarán en el informe.

### ▮ Mezcla de huesos

Puede ajustar la Mezcla de Hueso de Hueso Largo. Ajusta la transparencia de los objetos circundantes excepto los huesos.



NOTA: El rango de error de medición es  $\pm 10\%$ .

# Mediciones

▮ <b>Medición Precisión 8-3</b> .....	
Causas de la medición Errores 8-3 .....	
Optimización de la medición Precisión 8-5 .....	
Precisión de la medición Tabla 8-7 .....	
▮ <b>Básico Medidas 8-9</b> .....	
Distancia Medidas 8-12 .....	
Circunferencia y Medición de área 8-19 .....	
Volumen Medición 8-22 .....	
▮ <b>Medidas por Aplicación 8-25</b> .....	
Cosas para Nota 8-25 .....	
Medición común Métodos 8-29 .....	
transmisión exterior Medidas 8-33 .....	
Corazón fetal Medidas 8-41 .....	
Ginecología Mediciones .....	8-44
Cardíaco Medidas 8-46 .....	
Abdomen Medidas 8-59 .....	
Caderas pediátricas Medidas 8-61 .....	
Urología Mediciones .....	8-63
Pequeñas partes Medidas 8-64 .....	
musculoesquelético Medidas 8-68 .....	
Vascular Medidas 8-69 .....	
DCT Medidas 8-75 .....	

# Capítulo 8

<b>Informe8-76</b> .....	
InformeVista.....	8-76
InformeVista previa8-76 .....	
Informe de edición(Hoja de trabajo)8-78 .....	
InformeMenú8-80 .....	

## :: Precisión de la medición

Los valores de medición pueden variar dependiendo de la naturaleza del ultrasonido, la respuesta del cuerpo al ultrasonido, las herramientas de medición, los algoritmos, la configuración del producto, el tipo de sonda y la operación del usuario.

Antes de utilizar este producto, asegúrese de leer y comprender la siguiente información sobre las causas de los errores de medición y la optimización de las mediciones.

### Causas de errores de medición

#### Resolución de imagen

La resolución de las imágenes de ultrasonido puede estar limitada por el espacio disponible.

- ▶ Los errores debidos al rango de la señal se pueden minimizar ajustando la configuración de enfoque. La optimización de la configuración de enfoque aumenta la resolución del área de medición.
- ▶ En general, la resolución lateral es menor que la resolución axial. Por lo tanto, las mediciones deben realizarse a lo largo del eje del haz de ultrasonido para obtener valores precisos.
- ▶ La ganancia tiene un efecto directo.impacto en la resolución. La ganancia se puede ajustar usando el botón Ganancia para cada modo.
- ▶ En general, aumentar la frecuencia de la ecografía mejora la resolución.

#### PíxelTamaño

- ▶ Las imágenes de ultrasonido del producto constan de píxeles.
- ▶ Dado que un solo píxel representa la unidad básica de una imagen, un error de medición puede provocar un desplazamiento de aproximadamente  $\pm 1$  píxel en comparación con el tamaño de la imagen original.
- ▶ Sin embargo, este error sólo se vuelve significativocuando se mide un área estrecha en una imagen.

#### Velocidad del ultrasonido

- ▶ La velocidad del ultrasonido utilizado durante la medición suele ser de media 1.540 m/s.
- ▶ La velocidad del ultrasonido puede variar según el tipo de célula.
- ▶ El posible margen de error es de aproximadamente el 2 al 5%, dependiendo de la estructu-

## V7 | Manual de usuario

ra de las células (aproximadamente el 2% para las células típicas y aproximadamente el 5% para las células grasas).

## Ajuste de la señal Doppler

- ▶ Durante la medición de la velocidad, puede ocurrir un error dependiendo del ángulo coseno entre el flujo sanguíneo y el haz de ultrasonido.
- ▶ Para velocidad Doppler mediciones, se pueden garantizar los resultados más precisos cuando El haz de ultrasonido se alinea en paralelo con el flujo sanguíneo.
- ▶ Si eso no es posible, el ángulo entre ellos debe ajustarse usando el botón Ángulo opciones.

## alias

- ▶ El modo Doppler espectral PW utiliza una señal Técnica de muestreo para calcular el espectro de frecuencia (o velocidad).
- ▶ Ajuste la línea base o la escala de velocidad para minimizar el alias. También se puede utilizar una sonda de baja frecuencia para reducir el aliasing.

## Ecuación de cálculo

- ▶ Algunas de las ecuaciones de cálculo utilizadas con fines clínicos se originan a partir de hipótesis y aproximaciones.
- ▶ Todas las ecuaciones de cálculo se basan en informes y artículos médicos.

## Error humano

- ▶ Puede ocurrir un error humano debido a un uso inadecuado o falta de experiencia.
- ▶ Esto se puede minimizar mediante el cumplimiento y la comprensión profunda de los manuales.

## Optimización de la precisión de la medición

### Modo 2D

- ▶ La resolución es proporcional a la frecuencia de la sonda.
- ▶ La penetración es inversamente proporcional a la frecuencia de la sonda.
- ▶ La resolución más alta se puede obtener en el foco de la sonda, donde el haz de ultrasonido es más estrecho.
- ▶ Las mediciones más precisas se pueden obtener en la profundidad de enfoque. La exactitud disminuye a medida que aumenta la distancia desde el foco, ampliando el ancho del haz.
- ▶ Usar la función de zoom o minimizar la visualización de profundidad hace que las mediciones de distancia o área sean más precisas.

### Modo M

- ▶ La precisión de las mediciones de tiempo se puede aumentar cuando la velocidad de barrido sea menor.
- ▶ La precisión de las mediciones de distancia se puede aumentar cuando se amplía la imagen ajustando el tamaño de la pantalla.

### Modo Doppler

- ▶ Se recomienda utilizar ultrasonido de menor frecuencia para medir la velocidad de la sangre más rápidamente.  
fluye.
- ▶ El tamaño del volumen de la muestra está limitado por la dirección axial del ultrasonido.
- ▶ El uso de ultrasonidos de baja frecuencia aumenta la penetración.
- ▶ La precisión de las mediciones de tiempo se puede aumentar cuando la velocidad de barrido sea menor.
- ▶ Se puede aumentar la precisión de las mediciones de velocidad cuando la escala vertical se establece en valores más bajos.
- ▶ Es muy importante utilizar un ángulo Doppler óptimo para mejorar la precisión de las mediciones de velocidad.

### Modo Doppler color/potencia

- ▶ No se especifica un protocolo para imágenes en modo Doppler color o modo Power Doppler. Por lo tanto, las mismas limitaciones impuestas cuando las mediciones se toman en imágenes en blanco y negro se aplican a la precisión de las mediciones tomadas en estos modos.
- ▶ No se recomienda utilizar imágenes en modo Color/Power Doppler para medir Velocidad precisa del flujo sanguíneo.
- ▶ La cantidad de sangre (flujo de color) se calcula en función de la velocidad promedio en lugar de la velocidad máxima.
- ▶ En todas las aplicaciones, la cantidad de flujo sanguíneo se mide en modo Doppler espectral PW.

### Posición del cursor

- ▶ Todas las mediciones se ven afectadas por los datos de entrada.
- ▶ Ajuste las imágenes en la pantalla para que se muestren con la máxima granularidad.
- ▶ Utilice el borde frontal o el punto límite de una sonda para distinguir más los puntos inicial y final de un objeto de medición.
- ▶ Asegúrese de que la dirección de la sonda esté siempre alineada durante la medición.

## Tabla de precisión de medición

Las siguientes tablas muestran la precisión de las mediciones posibles durante el uso. Asegúrese de que los resultados de las comprobaciones de precisión de las mediciones se mantengan dentro de los rangos especificados en la tabla. Excepto para determinadas aplicaciones o sondas, se deben mantener los siguientes rangos de precisión para la medición de una distancia recta.



**NOTA:** Si tiene alguna duda sobre la precisión de las mediciones, comuníquese con el Departamento de Atención al Cliente local de Samsung para realizar una prueba de precisión.

### Modo 2D

Mediciones	Precisión (lo que sea mayor)	Metodología de prueba	ExactitudResidencia en	Rango
Distancia axial	$< \pm 4\%$ o 1mm	Fantasma	Adquisición	Pantalla completa
Distancia lateral	$< \pm 4\%$ o 2 mm	Fantasma	Adquisición	Pantalla completa
Área	$< \pm 8\%$ o 4 mm <sup>2</sup>	Medición	Ecuación	Pantalla completa
Volumen	$< \pm 12\%$ o 8 mm <sup>3</sup>	Medición	Ecuación	Pantalla completa
Ángulo	$< \pm 4\%$ o 1°	Medición	Ecuación	Pantalla completa

### Modo M

Mediciones	Precisión (lo que sea mayor)	Metodología de prueba	ExactitudResidencia en	Rango
Tiempo	$< \pm 5\%$ o 1 ms	Generador de señales	Adquisición	0,01 - 11,3 segundos
Pendiente	$< \pm 8\%$ o 4 mm/ms	Medición	Ecuación	Pantalla completa

### Modo Doppler espectral PW/CW

Medición Doppler	Precisión (lo que sea mayor)	Metodología de prueba	ExactitudResistencia en	Rango de prueba
Velocidad	$< \pm 15\%$	Fantasma	Adquisición	VP: 30, 50, 70, 90 cm/seg. Sentido horario: 110 cm/seg.
Tiempo	$< \pm 5\%$	Generador de señales	Adquisición	10 ms - 9,44 s
Ritmo cardíaco	$< \pm 5\%$ o 1 lpm	Medición	Ecuación	1 - 43.200 lpm



La precisión es igual al dígito más bajo  $\pm 1$  en la pantalla. (Por ejemplo, si un número en la pantalla es XX.X, entonces la precisión es  $\pm 0,1$  mm, si XX%, entonces  $\pm 1\%$ ).

## Medidas Básicas

Utilice el botón Calibrador para iniciar la medición.



**NOTA:** Esto realiza una medición simple, como distancia y área, independientemente de las aplicaciones. Para obtener información sobre las medidas para cada aplicación, consulte 'Medidas por aplicación' en este capítulo.

Los métodos de medición disponibles varían según el modo de operación actual. Consulte la siguiente tabla:

Medición	Modos de operación	Métodos de medición
Medida de distancia	2D, M, D	Distancia Longitud de seguimiento Línea abierta 3Ángulo de puntos Ángulo de 2 líneas % Estenosis(D)
	METRO	Distancia(M) Pendiente Tiempo(M) FC(M)
	D	Velocidad Acelerar Tiempo(D) RRHH(D) Rhode Island Seguimiento automático Seguimiento manual Seguimiento limitado Flujo volumétrico(D) Relación S/D Relación D/S Relación V1/V2

Medición	Modos de operación	Métodos de medición
Circunferencia y ÁreaMedición	2D, M, D	Elipse Rastro Spline cerrado % Estenosis(A) Flujo volumétrico(A)
Medición de volumen	2D, M, D	1 Volumen Dist. 2 Volumen Dist. 3 Volumen dist Volumen elipse Elipse+Vol.dist Volumen disco

[Tabla 8.1 Medidas básicas por modos de operación]

## Operaciones básicas de medición

La siguiente es información sobre operaciones comunes de botones para mediciones básicas:

### ▮ Cambiar/seleccionar el método de medición

Seleccione el método de medición que desee. Los elementos del menú que puede seleccionar varían según el modo de operación.

### ▮ Ajustar el tamaño de fuente

Usar fuenteTamaño para especificar el tamaño de fuente de los resultados de la medición.

### ▮ Cancelación de los resultados de la medición

Puede presionar Eliminar último para cancelar las mediciones que se están realizando actualmente en orden inverso. También se eliminará el valor mostrado en el informe de aplicación correspondiente.

### ▮ Configuración de la posición de visualización de los resultados de la medición

Para reposicionar el resultado de una medición, coloque el puntero sobre el resultado de la medición, presione

**Colocar**, mueva el puntero a la posición deseada usando la bola de seguimiento y luego presione **Establecer nuevamente**.

### ▮ Restablecer la posición del resultado de la medición

Vaya a 'Utilidades > Configuración > Medición > General' y luego cambie la Posición en 2D.valor del modo o el valor del modo Posición en M/D en el campo Resultado para restablecer la posición de los resultados de la medición según lo desee.

### ▮ Eliminar resultados de medición

Presione Borrar para eliminar la medición.elements.

### ▮ Imprimir resultados de medición

Presione la tecla U que está configurada como Guardar/Enviar/Imprimirbotón.



**NOTA:**En 'Utilidad > Configuración > Personalizar > Clave de usuario', puede configurar qué funciones relacionadas con Almacenar/Enviar/Imprimirusar.

### ▮Salir de la medición básica

Después de completar (o cancelar) todas las mediciones en proceso, presione el botón Caliper o Salir. botón.



**NOTA:**Seleccione 'Utilidad > Configuración > Medición > General' para cambiar las unidades de medida y otros ajustes.

## Mediciones de distancia

Hay mediciones básicas que puede realizar en todos los modos de operación, mientras que algunas mediciones solo se pueden realizar en ciertos modos. Una vez completada la medición, los resultados se muestran en la pantalla.



### Punto de reposicionamiento

Antes de presionar Establecer para especificar la posición del punto, puede presionar Cambiar para volver a la posición del punto anterior.

### Edición de curvas

Antes de especificar el punto final presionando Set, puede borrar o restaurar algunas partes de la curva que se traza girando el menú suave Deshacer/Rehacer.

## Distancia

Puede especificar dos puntos en una imagen 2D y medir la distancia recta entre ellos.

1. Presione Distancia y luego especifique dos puntos finales del área de medición usando la bola de seguimiento y Establecer. Coloque el cursor en la posición deseada y luego presione Establecer.
2. Especifique ambos puntos finales y luego se medirá la distancia entre ellos.

## Longitud de seguimiento

Puede especificar un punto en una imagen 2D y trazar una curva desde ese punto para medir la distancia entre ellos.

1. Presione Longitud de seguimiento y use la bola de seguimiento y Establecer para especificar el punto inicial del área de medición. Coloque el cursor en la posición deseada usando la bola de seguimiento y luego presione Establecer.
2. Utilice la bola de seguimiento para dibujar la curva deseada y luego presione Establecer para establecer el punto final.
3. Especifique ambos puntos finales y luego la longitud de la curva se medirá automáticamente.

## Línea abierta

Especifique varios puntos en una imagen 2D para medir la longitud de la curva Open Spline resultante.

1. Presione Abrir Spline y use la bola de seguimiento y Establecer para elegir tantos puntos como desee.
2. Después de seleccionar el último punto Open Spline, puede presionar Establecer dos veces para completar la medición Open Spline. Debe seleccionar al menos tres puntos para completar la medición de Open Spline.
3. La longitud de la curva Open Spline creada con los puntos que haya especificado será calculado y mostrados en la pantalla.

## % Estenosis(D) (Distancia)

En una imagen 2D, el diámetro deSe mide un vaso y se calcula el índice de estenosis.

1. Presione % estenosis (D) y luego mida el diámetro total de un vaso utilizando el método de medición de distancia.
2. Cuando aparezca un nuevo cursor, mida el diámetro de la pared interna del vaso bajo estenosis.
3. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\% \text{ Estenosis (D)} = (\text{Distancia exterior} - \text{Distancia interior}) / \text{Distancia exterior} \times 100$$

## Ángulo de 3 puntos

Coloque tres puntos en una imagen 2D y mida el ángulo formado por los puntos.

1. Seleccione Ángulo de 3 puntos, luego seleccione tres puntos.
2. El ángulo formado por los tres puntos se calculará y se mostrará en la pantalla.

## Ángulo de 2 líneas

Especifique dos líneas rectas en una imagen 2D para medir el ángulo entre las dos líneas.

1. Toca Ángulo de 2 líneas y luego dibuja dos líneas rectas.
2. Antes de terminar de especificar la segunda línea, puede seleccionar un tipo de ángulo para seleccionar un ángulo a medir.
3. Cuando termine de especificar la segunda línea, el ángulo entre dos líneas será calculado y se muestra en la pantalla.

## Distancia(M)

Este es un básicomediación que está disponible sólo en el modo M. Especifique dos puntos en una imagen y mida la distancia entre los dos puntos.

1. Toque Distancia (M), luego seleccione dos puntos.
2. Mida la longitud de la línea recta entre los puntos.

## Pendiente

Este es un básicomediación que está disponible sólo en el modo M. Especifique dos puntos en una imagen y mida la velocidad entre los dos puntos.

1. Toque Pendiente y luego seleccione dos puntos.
2. Mida la longitud de la línea recta entre los puntos.

## Tiempo(M)

Esta es una medida básica que está disponiblesólo en modo M. Especifique dos barras en una imagen y mida el tiempo entre las dos barras.

1. Presione Hora (M) y luego seleccione dosbarras usando el trackball y Set.

## FC(M)

Coloque dos barras en una imagen y mida la frecuencia cardíaca entre las dos barras.

1. Presione HR(M) y luego seleccione dos barras usando la bola de seguimiento y Establecer.

## Velocidad

Este es un básicomediación que está disponible únicamente en el modo Doppler espectral. Especifique un punto en una imagen y mida la velocidad.

1. Toque Velocidad y luego seleccione un punto.



**NOTA:**En una imagen Doppler espectral, los ejes X e Y representan el tiempo y la velocidad, respectivamente.

## Acelerar

Esto es una medición básica que está disponible únicamente en el modo Doppler espectral. Especifique dos puntos en una imagen y luego mida la distancia entre los dos puntos, así como la velocidad de cada punto para calcular el tiempo y la aceleración.

1. Grifo **Acelerar** y luego seleccione dos puntos.
2. Mida la longitud de la línea recta entre los puntos.
3. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$Accel = \frac{(V_2 - V_1)}{(T_2 - T_1)} = \frac{dV}{dT}$$

## Tiempo(D)

Este es una medición básica que está disponible únicamente en el modo Doppler espectral. Especifique dos barras en una imagen y luego calcule el tiempo entre las dos barras.

1. Tab D Hora, luego use la bola de seguimiento y Establecer para especificar posiciones de barras.

## RRHH(D)

Esta es una medida básica que está disponible únicamente en el modo Doppler espectral. Coloque dos barras en una imagen y mida la frecuencia cardíaca entre las dos barras.

1. Presione HR(D) y luego seleccione dos barras usando la trackball y Set.

## Rhode Island

Esto es una medición básica que está disponible únicamente en el modo Doppler espectral. Especifique dos puntos en una imagen y mida la velocidad de cada punto para calcular el índice de resistividad (RI).

1. Toque RI y luego seleccione dos puntos.
2. Mida la longitud de la línea recta entre los puntos.
3. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$RI = \frac{V_1 - V_2}{V_1}$$

## Seguimiento automático

El espectro se rastrea automáticamente.

1. Seleccione Rastreo automático, luego el sistema rastreará automáticamente el espectro.



### Cosas a considerar al utilizar el rastreo automático del espectro Doppler

El estado de un espectro Doppler puede afectar los resultados de la medición. Por favor preste atención a lasiguiente:

#### ► Causas del error de seguimiento

- Si se cambia la ganancia para una imagen Doppler en estado congelado, el trazo de contorno y el trazo de picono trabajará.
- Si hay poco o ningún ruido en una imagen sin espectro, Contour Trace no funcionará.
- Si hay mucho ruido en una imagen, Contour Trace no funcionará.
- Si el filtro de desorden está configurado demasiado alto, Auto Trace o LimitedEs posible que el rastreo no funcione.

#### ► Causas del seguimiento de picos inexacto

- Si la PRF (frecuencia de repetición del pulso) es inferior a la velocidad en el sitio que se examina, puede producirse un alias. Si las señales originales se separan del aliasing, se puede realizar un seguimiento, pero es posible que la medición del pico no sea precisa.
- Si el pico de una forma de onda espectral no es claro o se produce de forma intermitente, seSe puede realizar una medición, pero es posible que la medición del pico no sea precisa.
- Si la ganancia Doppler se establece demasiado alta o demasiado baja, resulta difícil distinguir espectros. Esto puede resultar en un error de medición.
- Si el filtro de pared está configurado demasiado alto, el espectro solo se mostrará parcialmente. En este caso, se puede realizar un seguimiento, pero es posible que la medición del pico no sea precisa.
- Si se producen ruidos anormales o artefactos, se puede realizar un rastreo, pero es posible que la medición del pico no sea precisa.

## Seguimiento limitado

Esta es una medida básica.que está disponible únicamente en el modo Doppler espectral. Seleccione dos barras en los puntos inicial y final de la imagen mientras incluye la VED. Luego se calcula la velocidad promedio entre las barras, RI, Índice de Pulsatilidad (PI), etc.

1. Presione Rastreo limitado y seleccione dos barras usando la bola de seguimiento y Establecer.
2. Cuando selecciona dos barras, el sistema trazará una línea curva.

## Seguimiento manual

Esta es una medida básica que está disponible únicamente en el modo Doppler espectral.

Esto se utiliza principalmente en los casos en los que falla el seguimiento automático o el seguimiento limitado. Seleccione los puntos inicial y final en la imagen y dibuje una línea entre ellos incluyendo la VED para que se pueda realizar un ciclo.

creado. Luego, se traza la curva y se calculan la velocidad del flujo sanguíneo, velocidad promedio, RI, pulsatilidad.

Se calculan el índice (PI), etc.

1. Toca Trazado manual y luego traza una línea curva.
2. Cuando finalice la medición, el resultado se mostrará en la pantalla.



### Seleccionar valores de medición

Seleccionar Utilidades > Configuración > Medición > Menú > Calibrador > D' para seleccionar un valor.

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| ▶ PD: velocidad sistólica máxima                | ▶ PS/ED: Relación PS ED |
| ▶ MD: Velocidad diastólica mínima               | ▶ ED/PS: Relación ED PS |
| ▶ ED: final de la velocidad diastólica          | ▶ cuenta                |
| ▶ TAmáx: Velocidad máxima promedio en el tiempo | ▶ Acc                   |
| ▶ TAméan: Velocidad media promedio en el tiempo | ▶ DecT                  |
| ▶ PGmáx   | ▶ Dic                   |
| ▶ PGmedia                                       | ▶ Dur T                 |
| ▶ PI: Índice de Pulsatilidad                    | ▶ HORA                  |
| ▶ RI: Índice de resistividad                    |                         |

Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$V_{mean} = \frac{VTI}{Duration\ of\ flow}$$

$$RI = \frac{PS - ED}{PS}$$

$$PI = \frac{PS - ED}{V_{mean}}$$

$$Acc = \frac{\Delta V}{AccT}$$

$$Dec = \frac{V_{max}}{DecT}$$

## Flujo volumétrico(D)

Esta es una medida básica que está disponible en SpectralModo Doppler y modo Imagen 2D. Especifique dos barras en una imagen y dos puntos en el modo Imagen 2D. Luego, calcule el flujo volumétrico.

1. Presione Flujo de volumen (D) y luego seleccione dos barras usando la trackball y Set. La medición se realiza del mismo modo que en 'M Time'. Esto sólo se puede hacer en el área Loop.
2. Seleccione dos puntos usando el trackball y Establecer. El modo de imagen 2D se activará automáticamente para que puedas medir la distancia. La medición se realiza del mismo modo que la 'Distancia'.

## DAKOTA DEL SUR Relación, relación D/S

Esto es una medición básica que está disponible únicamente en el modo Doppler espectral. Especifique dos puntos en una imagen, mida la velocidad en cada punto y luego calcule la relación de velocidad.



**NOTA:** En una imagen Doppler espectral, los ejes X e Y representan el tiempo y la velocidad, respectivamente.

1. Toque Relación S/D o Relación D/S y luego seleccione dos puntos.
2. Mide la velocidad en cada punto. La medida se toma del mismo modo, como 'RI'.

## Relación V1/V2

Esto es una medición básica que está disponible únicamente en el modo Doppler espectral. Especifique dos puntos en imágenes Doppler espectral. Luego, se mide la velocidad en cada punto y se calcula la relación de velocidades. Tenga en cuenta que la relación de velocidad se calcula midiendo V1 y V2 de diferentes imágenes Doppler espectral.

1. Tabulador Relación V1/V2, luego especifique un punto y mida la velocidad.
2. Presione Congelar para cambiar al modo de diagnóstico y adquirir imágenes. Luego, presione Congelar nuevamente y volver al modo de medición.
3. Mida la velocidad en el segundo punto.
4. Cuando finalice la medición, el resultado se mostrará en la pantalla.

## Medición de circunferencia y área

Hay mediciones básicas que puede realizar en todos los modos de operación, mientras que algunas mediciones solo se pueden realizar en ciertos modos. Una vez completada la medición, los resultados se muestran en la pantalla.

### Elipse

Puedes medir la circunferencia y área de un objeto circular (elíptico) en una imagen 2D.

1. Presione Elipse y luego especifique el diámetro (eje) del área de medición usando la bola de seguimiento y Establecer.

Coloque el cursor en la posición deseada usando la bola de seguimiento y luego presione Establecer.



#### Punto de reposicionamiento

Puede presionar Cambiar para liberar el cursor y poder reposicionarlo. Presione Set para confirmar la nueva posición del punto.

2. Ajuste el tamaño del círculo (elipse) usando la trackball.
3. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$Circ = \pi(a + b) \cdot \left( 1 + \frac{3 \left( \frac{a-b}{a+b} \right)^2}{10 + \sqrt{4 - 3 \left( \frac{a-b}{a+b} \right)^2}} \right), \text{ (a: Medio eje largo, b: Medio eje corto)}$$

$$\text{Área} = \pi \times a \times b \text{ (a, b: Eje)}$$

## Rastro

Mide la circunferencia y el área de un objeto de forma irregular en una imagen 2D.

1. Presione Trazar y luego especifique el punto de inicio del trazo en la parte superior del contorno del área de medición usando la bola de seguimiento y Establecer.
2. Coloque el cursor en la posición deseada usando la bola de seguimiento y luego presione Establecer.
3. Trace la curva para que el cursor de medición regrese al punto inicial y luego presione Colocar.



**NOTA:** La línea trazada debe ser una curva cerrada. Si presiona Establecer antes de que se complete el seguimiento, se trazará en línea recta desde la posición actual hasta el punto inicial, lo que dará como resultado un error significativo.

4. esta calculado con la siguiente fórmula:

$$Circ = \sum \sqrt{\{X(n) - X(n-1)\}^2 + \{Y(n) - Y(n-1)\}^2}, (N = 1, 2... \text{último punto})$$

$$Area = \sum \left[ \sqrt{X(n-1) \times Y(n) - X(n) \times Y(n-1)} \right], (N = 1, 2... \text{último punto})$$



### Edición de curvas

Antes de especificar el punto final presionando Set, puede borrar o restaurar algunas partes de la curva que se traza girando el menú suave Deshacer/Rehacer.

## Spline cerrado

Especifique varios puntos en una imagen 2D para medir la circunferencia y el área de la spline cerrada resultante.

1. Presione Closed Spline y use el trackball y Set para elegir tantos puntos como el usuario desee.
2. Después de seleccionar el último punto Spline, presione Establecer dos veces para completar la medición Spline.
3. Debe seleccionar al menos tres puntos para completar la medición Spline.

## % Estenosis(A)(Área)

El área de un vaso sanguíneo se mide en una imagen 2D para calcular su índice de estenosis.(%).

1. Presione % estenosis (A) y luego mida el área del exterior de un vaso.pared utilizando el método de medición 'Elipse'.
2. Cuando aparezca el segundo cursor, mida el área de la pared interna del vaso estenosado. Siga el mismo método de medición que el 'Método de medición de seguimiento'.
3. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\%Estenosis(A) = (\text{Área exterior} - \text{Área interior}) / \text{Área exterior} \times 100$$

## Flujo volumétrico(A)

Esta es una medida básica que está disponible en SpectralModo Doppler y modo Imagen 2D. Especifique dos barras en una imagen y una elipse en el modo Imagen 2D. Luego, calcule el flujo volumétrico.

1. Presione Flujo de volumen (A),y luego seleccione dos barras usando la trackball y Set. La medición se realiza del mismo modo que en 'M Time'. Esto sólo se puede hacer en el área Loop.
2. Utilice la bola de seguimiento y Establecer para seleccionar una elipse. El modo Imagen 2D se activará automáticamente para que puedas medir la elipse. La medición se realiza del mismo modo que en 'Elipse'.

## Medición de volumen

Hay mediciones básicas que puede realizar en todos los modos de operación, mientras que algunas mediciones solo se pueden realizar en ciertos modos. Una vez completada la medición, los resultados se muestran en la pantalla.



**NOTA:** Dado que el modo Dual muestra dos imágenes en la pantalla al mismo tiempo, no es necesario volver al diagnóstico modo para medir el volumen.

### 1 volumen de distribución

Mida el volumen de un objeto usando solo una línea recta en una imagen 2D.

1. Presione 1 Dist Volume para especificar dos puntos. Luego, mida la longitud recta entre los dos puntos. La medición se realiza del mismo modo que la 'Distancia'.
2. El volumen (Vol.) se calculará junto con la longitud de la línea.
3. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$Vol = \frac{4}{3} \pi \cdot \left( \frac{D}{2} \right)^3, (D: distancia)$$

### 2 Volumen Dist.

Esta es una medición básica disponible en todos los modos de diagnóstico. Medir el volumen de un objeto usando dos líneas rectas en una imagen.

1. Presione 2 Dist Volume para especificar dos puntos. Luego, mida la longitud recta entre los dos puntos. La medición se realiza del mismo modo que la 'Distancia'.
2. Mida la longitud de la última línea recta restante usando el mismo método que el anterior.
3. El volumen (Vol.) se calculará junto con la longitud de cada línea.
4. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$D1 > D2, Vol = \frac{\pi}{4} (D1 - D2)^2$$



### 3 Volumen Dist.

Esta es una medición básica disponible en todos los modos de diagnóstico. Mide el volumen de un objeto usando tres líneas rectas en la imagen.

1. Presione 3 Dist Volume para especificar dos puntos. Luego, mida la longitud recta entre los dos puntos. La medición se realiza del mismo modo que la 'Distancia'.
2. Mida la longitud de las dos líneas rectas restantes usando el mismo método que el anterior.
3. El volumen (Vol.) se calculará junto con la longitud de cada línea.
4. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$Vol = \frac{4}{3} \pi \cdot \frac{D_1}{2} \cdot \frac{D_2}{2} \cdot \frac{D_3}{2}, (D: \text{distancia})$$

### Volumen de elipse

Mide el volumen de un objeto en forma de cono usando un círculo (elipse) en una imagen 2D.

1. Presione Volumen de elipse para establecer el tamaño del círculo (elipse). La medición se realiza del mismo modo que en 'Elipse'.
2. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$Vol. = \frac{4}{3} \pi \cdot \frac{Long}{2} \cdot \frac{Short}{2} \cdot \frac{Short}{2}$$

### Elipse+Dist Vol.

Esta es una medición básica disponible en todos los modos de diagnóstico. Mide el volumen de un objeto usando una línea recta y un círculo (elipse) en una imagen 2D.

1. Presione **Elipse+Dist Vol.** para establecer el tamaño del círculo (elipse). La medición se realiza del mismo modo que en 'Elipse'.
2. Especifique dos puntos y mida la longitud de la línea recta entre los puntos. La medición se realiza del mismo modo que la 'Distancia'.
3. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

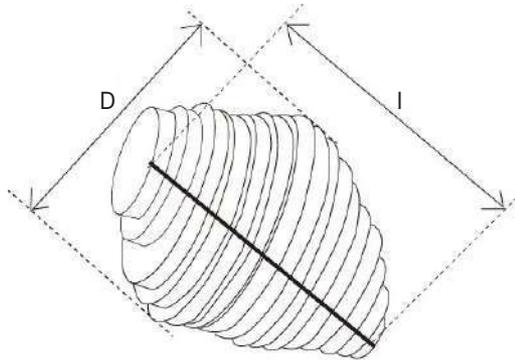
$$Vol = \frac{\pi}{6} \times a \times b \times d, (a : \text{Short axis}, b : \text{Long axis}, d : \text{Distance})$$

## Volumen del disco

Esta es una medida básica disponible en todos los modos de diagnóstico. Calcule el volumen de un objeto de forma irregular midiendo el área y la longitud de su eje mayor en una imagen 2D.

1. Presione Volumen del disco y dibuje un contorno para el área de medición. La medición se realiza del mismo modo que en 'Trace'.
2. Determine la longitud (L) del eje mayor. La medición se realiza del mismo modo que la 'Distancia'.
  - ▶ D: La longitud de una línea recta.
  - ▶ Área: El área de un círculo.
  - ▶ Volumen: Volumen
3. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$Vol = \frac{\pi}{4} \sum_{i=1}^{20} D_i \cdot \frac{L}{20}, \text{ (D: diámetro del círculo; L: longitud del eje mayor)}$$



## ⌘ Medicas por aplicación

Utilice el botón Calculadora para iniciar la medición.

### Cosas a tener en cuenta

#### Antes de comenzar la medición

##### ▮ Registrar Paciente

Asegúrese de que la información del paciente actualmente registrado sea correcta. Si el paciente aún no está registrado, presione Paciente y regístrelo.

Utilice la pestaña Información del estudio para ingresar o cambiar la información del paciente para cada aplicación.

Para obtener información sobre el menú Información del paciente y cómo ingresar la información, consulte 'Información del paciente' en 'Modos de funcionamiento iniciales'.

##### ▮ Verifique la sonda, la aplicación y la configuración predeterminada

Verifique el nombre de la sonda y la aplicación que se muestran en el área del título. Para cambiar a una sonda o aplicación diferente, verifique la configuración predeterminada en la pantalla de la sonda.

##### ▮ Configuración del menú de medición

Configure los menús relacionados para una medición conveniente. El método de medición para cada artículo es el mismo que para la medición básica. Los elementos medidos se ingresan automáticamente en el informe.

Consulte la sección 'Configuración de medidas' en 'Utilidades' para obtener información adicional.

## Operaciones de medición

### ▮ Cambiar método de medición

Presione Cambiar. Si el elemento de medición actual se puede medir de más de una manera, el método de medición se puede cambiar según sus preferencias. El método de medición actual se muestra en el área de información del usuario. Una vez iniciada la medición, el método no se puede cambiar.

### ▮ Eliminar línea de seguimiento

Elimine una línea de seguimiento moviendo la bola de seguimiento en la dirección opuesta. La línea de rastreo sólo se puede borrar cuando se mide el espectro Doppler usando el rastreo manual.

### ▮ Eliminar resultado de medición

Presione Claro.



**NOTA:** Los resultados de la medición se eliminan de la pantalla, pero aún se muestran en la pantalla. informe para la solicitud correspondiente.

### ▮ Imprimir resultado de medición

Presione la tecla de usuario configurada como Guardar/Enviar/Imprimir botón.

### ▮ Medición de salida

Presione Calculadora o Salir.

### ▮ Fin operativo

Presione FinExamen. El diagnóstico del paciente actual finaliza y se guardan todos los resultados de las mediciones.

### ▮ Feto

Gire el feto y luego seleccione A, B, C o D como el feto que necesita para medir.

### ▮ Lateralidad

Gire Lateralidad para especificar la posición del objetivo de medición. Esto está disponible en Paquetes específicos solamente.

### ▣ Ubicación

Gire la ubicación para especificar la posición del objetivo de medición. Esto está disponible en Paquetes específicos solamente.

### ▣ Dirección de seguimiento

Seleccione la dirección de seguimiento del espectro Doppler. Esto se activa sólo después de realizar el rastreo automático o limitado en el modo Doppler espectral.

- ▶ Arriba: solo se traza la parte + de la forma de onda Doppler.
- ▶ Abajo: Sólo se traza la parte - de la forma de onda Doppler.
- ▶ Ambos: se trazan todas las partes de la forma de onda Doppler.

### ▣ Marco medido

Guarde el marco que ha sido medido. Gire el botón de la perilla para pasar al marco medido.

### ▣ Sensibilidad

Ajuste la cantidad de señal débil que se debe eliminar durante las mediciones de traza en el modo Doppler espectral.

### ▣ Ciclo de RRHH

Seleccione el número de ciclos de frecuencia cardíaca (FC). esto esta habilitadosólo cuando se selecciona 'HR' para el elemento de medición.

### ▣ Especificación de la posición del resultado de la medición

Coloque el puntero sobre el resultado de una medición.y presione Establecer. Para reposicionar el resultado de una medición, use la bola de seguimiento y presione Establecer en la posición deseada.

### ▣ Eliminar un elemento de medición reciente

Presione Eliminar última para cancelar la última medición.

### ▣ Informe

interrumptoresa la pantalla Informe.

## ▮ Herramienta

Seleccione un método de medición.

## ▮ Posición de zoom

Gire el botón giratorio y ajuste la posición de la ventana de zoom.

## Métodos de medición comunes

### Mediciones en modo Doppler espectral

En general, si traza un espectro Doppler, puede obtener resultados para varios elementos de medición automáticamente. Hay tres métodos disponibles. Una vez que se completa el seguimiento, los resultados de la medición aparecen en la pantalla.

#### ¶Seguimiento automático

Un espectro se traza automáticamente. Se habilita en el menú Medición en Modo Doppler Espectral.

#### ¶Seguimiento limitado

Si especifica un rango de medición, se traza un espectro automáticamente. Se habilita en el menú en Modo Doppler Espectral.

1. Aparece una barra que especifica el rango. Utilice el trackball para colocar la barra en el lugar deseado ubicación y presione Establecer para especificar el rango.
2. El sistema rastrea espectros dentro del rango especificado automáticamente.

#### ¶Seguimiento manual

un espectro se puede rastrear manualmente. Esto se habilita en el menú en Modo Doppler espectral. El cursor de medición aparece encima del espectro y comienza a rastrear. El método de medición es el mismo que el de 'D Trace'.

#### ¶Medición detallada

1. Después de obtener la imagen deseada, presione Calculadora.
2. Seleccione el elemento deseado en el menú Medición. El cursor '+' aparece sobre una forma de onda espectral.
3. Coloque el cursor '+' y presione Establecer.

4. Los resultados de la medición para el elemento seleccionado se muestran en la pantalla.

Artículo	Tipo	Método	Ecuación
PS (velocidad sistólica máxima)	Velocidad	cm/so m/s	
ED (velocidad diastólica final)	Velocidad	cm/so m/s	
MD (velocidad mínima de diástole)	Velocidad	cm/so m/s	
PI (índice de pulsatilidad)	Cálculo	Relación	(PS-ED)/TAMAX
RI (índice de resistividad)	Cálculo	Relación	(PS-ED)/PS o (PS-MD)/PS
PS/ED(Relación de PS a ED)	Cálculo	Relación	PS/ED
ED/PS (Relación de ED a PS)	Cálculo	Relación	DE/PS
TAMAX (velocidad máxima promedio en el tiempo)	Velocidad	cm/so m/s	
TAMEAN (Velocidad media promedio en el tiempo)	Velocidad	cm/so m/s	



**Tomar medidas mediante AutoCalc.**

- ▶ Puedes utilizar AutoCalc. para tomar medidas en artículos predeterminados.
- ▶ Consulte AutoCalc. sección de 'Utilidades' para más información en la selección del elemento de medición.

## Medición de flujo volumétrico

Esto se puede calcular midiendo un áreao distancia. Para obtener información sobre mediciones de distancia o área, consulte 'Medidas básicas'. El valor TAMEAN (velocidad media promedio en el tiempo) se mide automáticamente.

### ¶Vesl. Área (área del barco)

Mida el área de un vaso sanguíneo y calcule la TAMEAN y el flujo volumétrico.

$$VolumeFlow(A) = Area \times TAMEAN \times 60$$

### ¶Vesl. Dist. (Distancia del barco)

Mida el ancho de un vaso sanguíneo y calcule la TAMEAN y el volumenFluir.

$$VolumeFlow(D) = \frac{\pi \times d^2}{4} \times TAMEAN \times 60$$

## Medición de estenosis

Puede evaluar el estrechamiento de un vaso sanguíneo (estenosis) midiendo y calcular su área o distancia.

### ▣ % Estenosis(A) (Área de estenosis)

Mida el área de las paredes interior y exterior de un vaso sanguíneo.

1. Seleccione el menú % estenosis (A) y el primer cursor aparecerá en modo 2D.
2. Mida el área de la pared exterior del recipiente utilizando el método de medición Circ/Área.
3. Cuando aparezca el segundo cursor, mida la Área de la pared interna del vaso bajo estenosis.

$$\% \text{ Estenosis(A)} = (\text{Área exterior} - \text{Área interior}) / \text{Área exterior} \times 100$$

### ▣ % Estenosis(D) (Distancia de estenosis)

Medir el diámetro de un vaso sanguíneo.

1. Seleccione el menú % estenosis (D) y el primer cursor aparecerá en modo 2D.
2. Mida el diámetro total de un vaso utilizando el método de medición de Distancia.
3. Cuando aparezca un nuevo cursor, mida el diámetro de la pared interna del vaso bajo estenosis.
4. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\% \text{ Estenosis(D)} = (\text{Distancia exterior} - \text{Distancia interior}) / \text{Distancia exterior} \times 100$$

## Medición de frecuencia cardíaca

### FC (frecuencia cardíaca)

Puede calcular la frecuencia cardíaca durante un período de tiempo determinado.

1. Seleccione FC en el menú Medición. Aparece una barra que le permite especificar un área de medición.
2. Especifica el rango de medición.
  - ▶ Coloque la barra en la posición deseada usando la bola de seguimiento y presione Establecer.
  - ▶ Introduzca el número de ciclos durante el período de tiempo establecido dentro del rango de medición.
3. Luego, el sistema mide automáticamente la frecuencia cardíaca por minuto dentro del rango de medición.

$$\text{HR (bpm)} = \frac{60}{\text{Time (sec)}} \cdot (\text{Number of Cycles})$$

## Mediciones obstétricas

**NOTA:**

- ▶ Para obtener información sobre los métodos de medición básicos, consulte 'Medidas básicas' y 'Medidas comunes'. Métodos de medición'.
- ▶ Para referencias sobre elementos de medición, consulte el 'Manual de referencia'.

### Antes de tomar mediciones OB

#### ▮ Información básica de obstetricia

La información de obstetricia requerida incluye LMP (Última menstruación Período) y Gestaciones.



**NOTA:** Para obtener más información, consulte 'Modos de funcionamiento iniciales'.

#### ▮ Configuración del menú de medición OB

Configure los menús de ecuación GA, tabla GA y medición OB que se utilizan en mediciones obstétricas. El usuario puede escribir, realizar copias de seguridad o restaurar tablas GA manualmente.

**NOTA:**

- ▶ Para obtener más información, consulte la sección "Configuración de medición" en el capítulo "Utilidades".
- ▶ Para gemelos, distinga los fetos especificándolos como Feto A y Feto B en el Menú de medidas. Gire el feto y luego seleccione A, B, C o D como el feto que necesita medida.

## 1 Recorte. Menú de medición

Cuando se hayan completado las mediciones de los artículos seleccionados, las mediciones y la edad gestacional se muestran en la pantalla. El método de medición para cada artículo es el mismo que para una medición básica. Los elementos medidos se registran automáticamente en un informe.

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Biometría fetal	GS	Todo	Medida de distancia	cm
	YS	Todo	Medida de distancia	cm
	CRL	Todo	Medida de distancia	cm
	Nuevo Testamento	Todo	Medida de distancia	milímetros
	NÓTESE BIEN	Todo	Medida de distancia	cm
	TLP	Todo	Medida de distancia	cm
	HC	Todo	Medición de circunferencia	cm
	C.A.	Todo	Medición de circunferencia	cm
	Florida	Todo	Medida de distancia	cm
Conducto venoso	Todo	VP	Continuomedición	
	Seguimiento automático	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual	VP	Traza del espectro Doppler	
	S Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	D Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Una Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	TAmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	FC fetal	VP	Ritmo cardiaco	bpm
FC fetal	FC fetal	M, VP	Ritmo cardiaco	bpm

## Cálculo automático

Algunos elementos del menú Medición se calculan automáticamente en función de las medidas de otros elementos.

### ▮ Medición por artículo

El resultado de la medición de cada elemento elegido se calcula automáticamente utilizando su fórmula correspondiente de la siguiente manera:

Artículo	Categoría	Unidad	Fórmula
S/D (Relación entre PSV y EDV)	Cálculo	Relación	S/D
D/S (Relación entre EDV y PSV)	Cálculo	Relación	D/S
S/a (Relación de PSV a la velocidad auricular)	Cálculo	Relación	S/a
RI (índice de resistividad)	Cálculo	Relación	(DE)/S
PI (índice de pulsatilidad)	Cálculo	Relación	(Sa)/TAmáx
PLI (índice de precarga)	Cálculo	Relación	(Sa)/S
PVIV (Índice de velocidad máxima de las venas)	Cálculo	Relación	(Triste



**NOTA:** Como referencia, los métodos de la Universidad de Osaka y la Universidad de Tokio se utilizan principalmente en Asia, el método Merz en Europa y los métodos Shepard/Hadlock en el continente americano.

## 2-3 Recortar. Menú de medición

Cuando se hayan completado las mediciones de los artículos seleccionados, las mediciones y la edad gestacional se muestran en la pantalla. El método de medición para cada artículo es el mismo que para la medición básica. Los elementos medidos se ingresan automáticamente en el informe.

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Biometría fetal	TLP,HC	Todo	Continuomedición	
	TLP	Todo	Medida de distancia	cm
	HC	Todo	Medición de circunferencia	cm
	C.A.	Todo	Medición de circunferencia	cm
	Florida	Todo	Medida de distancia	cm
	Ventrículo	Todo	Medida de distancia	cm
	CEREBRO	Todo	Medida de distancia	cm
	CM	Todo	Medida de distancia	cm
	NF	Todo	Medida de distancia	cm
	OFD	Todo	Medida de distancia	cm
	TARAREAR	Todo	Medida de distancia	cm
	UNA ALMOHA-DILLA	Todo	Medida de distancia	cm
	TAD	Todo	Medida de distancia	cm
	Cuello uterino L	Todo	Medida de distancia	cm
Otros fetales	Renal L	Todo	Medida de distancia	cm
	RenalAP	Todo	Medida de distancia	cm
	Pelvis	Todo	Medida de distancia	cm
AFI	Q1	Todo	Medida de distancia	cm
	Q2	Todo	Medida de distancia	cm
	Q3	Todo	Medida de distancia	cm
	Q4	Todo	Medida de distancia	cm
	MVP	Todo	Medida de distancia	cm

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Mano de obra	HPD	Todo	Medida de distancia	milímetros
	HSD	Todo	Medida de distancia	milímetros
	MLA	Todo	Medición de ángulo	grado
	AOS	Todo	Medición de ángulo	grado
Umbilical A Cerebro medio A Uterino A	Seguimiento automático	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual	VP	Traza del espectro Doppler	
	PD	VP	Medición de velocidad	cm/s
	DE	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Rhode Island	VP	Medición de velocidad	-
FC fetal	FC fetal	METRO	Ritmo cardiaco	bpm

## AFI (índice de líquido amniótico)

Mida el índice de líquido amniótico. Las mediciones se realizan dividiendo el abdomen de la embarazada en cuatro partes. Se mide la distancia entre el feto y el punto más lejano de cada zona.

Para obtener una imagen específica de cada plano de cuadrante, presione Freeze para ir al modo de operación. Después de obtener la imagen, presione Freeze nuevamente para regresar al modo de medición.

## Cálculo del peso fetal estimado (PFE)

Cuando se completan las mediciones de los elementos seleccionados, el sistema utiliza los resultados para calcular automáticamente el peso fetal estimado.



**NOTA:** Para obtener más información, consulte el 'Manual de referencia'.

## Medición/revisión continua para el cálculo de EFW

Puede medir los elementos OB continuamente para el cálculo de EFW.



### Antes de comenzar la medición:

1. Asegúrese de que la clave de usuario se haya configurado para mediciones continuas de EFW. Puede configurar la clave de usuario para mediciones continuas de EFW en 'Utilidades > Configuración > Personalizar > Tecla de usuario > Medida EFW'.
2. Consulte la referencia EFW. Si no está configurado, o si desea cambiarlo, selecciónelo en 'Configuración > Medición > Tablas > EFW'.

## ■ Métodos de medición

1. Presione el botón asignado para la función Medición EFW. El menú Medición OB se mostrará en la pantalla.
2. Utilice la trackball y Set para realizar una medición.
3. Utilice la bola de seguimiento y Establecer para iniciar la siguiente medición.
4. Una vez tomadas todas las medidas, se muestra EFW en la pantalla.

Las mediciones de EFW y sus secuencias son las siguientes:

Referencia	Medir artículo (por pedido)
campbell	C.A.
Ferrero	CA→FL
Hadlock	TLP→CA
hadlock1	CA→FL
hadlock2	BPD→CA→FL
hadlock3	CA→FL→HC
hadlock4	TLP,HC→CA→FL
Hansman	TLP→TTD
Higginbottom	C.A.
INTERCRECIMIENTO-21	CA→HC
JSUM	BPD→CA→FL
Lee1	BPD→AC→AVol
Lee2	BPD→CA→TVol
Merz	TLP→CA
Osaka	BPD→TLC→FL
persona	BPD→FL→APAD→TAD
niño	HC→CA→FL
pastor	TLP→CA
Shinozuka1	BPD→CA→FL
Shinozuka2	BP→APTD, TTD→SL
Shinozuka3	BPD→APTD, TTD→FL
Thurnau	TLP→CA
Tokio	BPD→APTD, TTD→FL
Guerra de	TLP→CA
Weiner1	CA→HC
Weiner2	CA→FL→HC
Cortejar	BPD→CA→FL

### ▮ **Revise los resultados del cálculo de EFW**

1. Presione el botón asignado para la función Resultado EFW. Elementos medidos del cálculo de EFW y los resultados se muestran en la pantalla.
2. Para eliminar los resultados de la medición de la pantalla, presione Borrar.



**NOTA:** Para obtener más información, consulte el capítulo 'Utilidades'.

## Mediciones del corazón fetal



**NOTA:**

- ▶ Para obtener información sobre los métodos de medición básicos, consulte la sección 'Medidas básicas'.y las secciones 'Métodos de medición comunes' de este capítulo.
- ▶ Para obtener más información, consulte el 'Manual de referencia'.

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
LV vol.(Simpson)	LVEDV A2C	2D	Distrito 20	ml
	LVESV A2C	2D	Distrito 20	ml
	LVEDV A4C	2D	Distrito 20	ml
	LVESV A4C	2D	Distrito 20	ml
Eco 2D	Asc. Aorta	2D	Medida de distancia	cm
	Diámetro del AMP	2D	Medida de distancia	cm
	Arte de conductos	2D	Medida de distancia	cm
	Ancho LA	2D	Medida de distancia	cm
	Ancho RA	2D	Medida de distancia	cm
	Ancho de RV	2D	Medida de distancia	cm
	IVS	2D	Medida de distancia	cm
	LVIDd	2D	Medida de distancia	cm
	LVID	2D	Medida de distancia	cm
	LVPW	2D	Medida de distancia	cm
	HrtC	2D	Medición de circunferencia	cm
	THC	2D	Medición de circunferencia	cm
Longitud VI	2D	Medida de distancia	cm	

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
CTAR	CTAR	2D	Continuomedición	
	ThDap	2D	Medida de distancia	cm
	trans	2D	Medida de distancia	cm
	HrtD ap	2D	Medida de distancia	cm
	HrtD trans	2D	Medida de distancia	cm
	CTAR Todo(A)	2D	Continuomedición	
	eso	2D	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	HrtA	2D	Medición de área	cm <sup>2</sup>
AMP Conducto Ar- trioso Asc Aorta Dsc Aorta	Seguimiento au- tomático	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento lim- itado	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento man- ual	VP	Traza del espectro Doppler	
	PD	VP	Medición de velocidad	cm/s
	DE	VP	Medición de velocidad	cm/s
	FC fetal	VP	Ritmo cardiaco	bpm
Conducto venoso- VCI	Todo	VP	Continuomedición	
	Seguimiento au- tomático	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento lim- itado	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento man- ual	VP	Traza del espectro Doppler	
	S Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	D Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Una Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	TAmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	FC fetal	VP	Ritmo cardiaco	bpm
VM TE LE VI	E/A	VP	Medición de velocidad	%
	mi	VP	Medición de velocidad	cm/s
	A	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	FC fetal	VP	Ritmo cardiaco	bpm



SO R				
---------	--	--	--	--

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
PLI	Todo			
	S Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	D Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Una Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	FC fetal	VP	Ritmo cardiaco	bpm
Índice Tei	TIC-ET-IRT	VP	Cálculo después de una medición continua	
	hora del este	VP	Medición del tiempo	EM
	TIC	VP	Medición del tiempo	EM
	TRI	VP	Medición del tiempo	EM
	FC fetal	VP	Ritmo cardiaco	bpm
M eco	Modo fetal M (Todos)	METRO	Continuomedición	
	IVSD	METRO	Medida de distancia	cm
	LVIDd	METRO	Medida de distancia	cm
	LVPWD	METRO	Medida de distancia	cm
	IVS	METRO	Medida de distancia	cm
	LVID	METRO	Medida de distancia	centímetros, milímetros
	LVPW	METRO	Medida de distancia	cm
	RVDd	METRO	Medida de distancia	cm

### CTAR (Relación de área cardo-tórax)

Esta medida compara el tamaño del corazón del feto en relación con el tamaño de su tórax. Los valores ThD ap, ThD trans, HrtD ap y HrtD trans se adquieren para obtener el valor comparativo.

$$CTAR = \frac{HrtD\ ap \times HrtD\ trans}{ThD\ ap \times ThD\ trans} \times 100$$

## Mediciones ginecológicas



**NOTA:**

- ▶ Para obtener información sobre los métodos de medición básicos, consulte 'Medidas básicas' y 'Medidas comunes'. Métodos de medición'.
- ▶ Para referencias sobre elementos de medición, consulte el 'Manual de referencia'.

### Antes de tomar mediciones ginecológicas

Ingrese la información requerida para el diagnóstico ginecológico en la ventana Información del paciente.

La información básica para ginecología incluye Gravida, Para, Aborta, y ectópico.

### Menú de medición

Mayoríade las mediciones ginecológicas son mediciones de distancia y mediciones de volumen, basadas en los resultados de las mediciones de distancia. Si se necesitan varias imágenes, como imágenes de eje largo e imágenes de eje transversal, presione Congelar para cambiar al modo de escaneo y obtener imágenes desde otra perspectiva.

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Útero	Longitud	2D	Medida de distancia	cm
	Ancho	2D	Medida de distancia	cm
	Altura	2D	Medida de distancia	cm
	Endo.Grueso	2D	Medida de distancia	cm
Cuello uterino, Qui ste de ovario	Longitud	2D	Medida de distancia	cm
	Ancho	2D	Medida de distancia	cm
	Altura	2D	Medida de distancia	cm
Folículo	Folículo#1~#18	Todo	Distancia, Volumen-medición	mm,ml

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Uterino A Ovárico A Endometrio Periquístico	Seguimiento automático	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual	VP	Traza del espectro Doppler	
	PD	VP	Medición de velocidad	cm/s
	DE	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Rhode Island	VP	Medición de velocidad	
Misa 1 Fibroma uterino 1	Longitud	2D	Medida de distancia	cm
	Ancho	2D	Medida de distancia	cm
	Altura	2D	Medida de distancia	cm
	Seguimiento automático	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual	VP	Traza del espectro Doppler	
	PD	VP	Medición de velocidad	cm/s
	DE	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Rhode Island	VP	Medición de velocidad	

## Mediciones cardíacas



**NOTA:** La medición cardíaca es un elemento opcional.

El método de medición para cada artículo es el mismo que para la medición básica. Los elementos medidos se ingresan automáticamente en el informe.



**NOTA:**

- ▶ Para obtener información sobre los métodos de medición básicos, consulte la sección 'Medidas básicas' y las secciones 'Métodos de medición comunes' de este capítulo.
- ▶ Para obtener referencias sobre elementos de medición, consulte el 'Manual de referencia'.

### Menú de medición

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
VI (2D)	Todo LVd (2D)	2D	Continuomedición	
	IVSD	2D	Medida de distancia	cm
	LVIDd	2D	Medida de distancia	cm
	LVPWD	2D	Medida de distancia	cm
	LVA <sub>d</sub>	2D	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	Todos los LV (2D)	2D	Continuomedición	
	IVS	2D	Medida de distancia	cm
	LVID	2D	Medida de distancia	cm
	LVPW	2D	Medida de distancia	cm
	LVA	2D	Medición de área	cm <sup>2</sup>

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
VI (M)	Todos LV/RV (M)	METRO	Continuomedición	
	Todo BT (M)	METRO	Continuomedición	
	FE VI(M)	METRO	Continuomedición	
	LVIDd-LVID (M)	METRO	Continuomedición	
	IVSD	METRO	Medida de distancia	cm
	LVIDd	METRO	Medida de distancia	cm
	LVPWD	METRO	Medida de distancia	cm
	IVS	METRO	Medida de distancia	cm
	LVID	METRO	Medida de distancia	cm
	LVPW	METRO	Medida de distancia	cm
	MAPA	METRO	Medida de distancia	cm
	LVET	METRO	Medición del tiempo	EM
	LVPEP	METRO	Medición del tiempo	EM
	Hora de septiembre a PW	METRO	Medición del tiempo	EM
LV vol.(Simpson)	LVEDV A4C	2D	Distrito 20	ml
	LVESV A4C	2D	Distrito 20	ml
	LVEDV A2C	2D	Distrito 20	ml
	LVESV A2C	2D	Distrito 20	ml
LV vol. (ALA-BAMA)	LVEDV A4C AL	2D	Distrito 20	ml
	LVESV A4C AL	2D	Distrito 20	ml
	LVEDVA2C AL	2D	Distrito 20	ml
	LVESV A2C AL	2D	Distrito 20	ml
Vol. LV (bala)	LVA <sub>d</sub> SAX MV	2D	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	LVA SAX MV	2D	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	LVL <sub>d</sub> apical	2D	Medida de distancia	cm
	LVL apicales	2D	Medida de distancia	cm

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Masa VI	Toda la masa VI	2D	Continuomedición	-
	LVAAd SAX PM Epi	2D	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	LVAAd SAX PM	2D	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	LVLd apical	2D	Medida de distancia	cm
	LV TE a	2D	Medida de distancia	cm
	LV TE d	2D	Medida de distancia	cm
RV (2D)	RVAWd	2D	Medida de distancia	cm
	RVIDd	2D	Medida de distancia	cm
	RVAAd	2D	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	RVAW	2D	Medida de distancia	cm
	RVID	2D	Medida de distancia	cm
	RVA	2D	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	RV mayor	2D	Medida de distancia	cm
	RV menor	2D	Medida de distancia	cm
RV (M)	Todos los vehículos recreativos (M)	METRO	Continuomedición	
	RVAWd(M)	METRO	Medida de distancia	cm
	RVIDd(M)	METRO	Medida de distancia	cm
	RVAW (M)	METRO	Medida de distancia	cm
	RVID (M)	METRO	Medida de distancia	cm
	TOQUE	METRO	Medida de distancia	cm
	RVPEP	METRO	Medición del tiempo	EM
	RVET	METRO	Medición del tiempo	EM
RV Vol. (Simpson)	RVEDV A4C	2D	Distrito 20	ml
	RVESV A4C	2D	Distrito 20	ml
	RVEDV A2C	2D	Distrito 20	ml
	RVESV A2C	2D	Distrito 20	ml

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
LA	LA/Ao(2D)	Todo	Medida de distancia	cm
	LA Diam(2D)	Todo	Medida de distancia	cm
	Todo Los Ángeles vol.	Todo	Continuomedición	
	Mayor de Los Ángeles	Todo	Medida de distancia	cm
	LAMenor	Todo	Medida de distancia	cm
	LAAAd A2C	Todo	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	LAA A2C	Todo	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	LAAAd A4C	Todo	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	LAA A4C	Todo	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	LA/Ao(M)	METRO	Medida de distancia	cm
	LA/Ao-Cusp(M)	METRO	Continuomedición	
LA/Diámetro(M)	METRO	Medida de distancia	cm	
Los Ángeles Vol. (Simpson)	LAEDV A4C	2D	Distrito 20	ml
	LAESV A4C	2D	Distrito 20	ml
	LAEDV A2C	2D	Distrito 20	ml
	LAESV A2C	2D	Distrito 20	ml
LV vol. (ALA-BAMA)	LVEDV A4C AL	2D	Distrito 20	ml
	LVESV A4C AL	2D	Distrito 20	ml
	LVEDVA2C AL	2D	Distrito 20	ml
	LVESV A2C AL	2D	Distrito 20	ml
Aorta	Anillo de la aorta	Todo	Medida de distancia	cm
	Ao Diam (2D)	Todo	Medida de distancia	cm
	Ao Diam(M)	METRO	Medida de distancia	cm
	Ao Arco Diam	Todo	Medida de distancia	cm
	Asc Ao Diam	Todo	Medida de distancia	cm
	Desc Ao Diam	Todo	Medida de distancia	cm
	Ao Isth Diam	Todo	Medida de distancia	cm
	Ao ST Junct Diam	Todo	Medida de distancia	cm
	Ao Sinus Diam	Todo	Medida de distancia	cm

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
REAL ACADEMIA DE BELLAS ARTES	AR mayor	Todo	Medida de distancia	cm
	AR menor	Todo	Medida de distancia	cm
	RAAd	Todo	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	RAA	Todo	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	RAEDV	Todo	Distrito 20	ml
	RAESV	Todo	Distrito 20	ml
	Diámetro RA (2D)	Todo	Medida de distancia	cm
RA Vol. (Simpson)	RAEDV A4C	Todo	Distrito 20	ml
	RAESV A4C	Todo	Distrito 20	ml
	RAEDV A2C	Todo	Distrito 20	ml
	RAESV A2C	Todo	Distrito 20	ml
Volumen RA (A/L)	RAEDV A4C AL	Todo	Distrito 20	ml
	RAESVA4C AL	Todo	Distrito 20	ml
	RAEDV A2C AL	Todo	Distrito 20	ml
	RAESV A2C AL	Todo	Distrito 20	ml
TSVI	Seguimiento automático LVOT	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado del LVOT	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual del TSVI	VP	Traza del espectro Doppler	
	Diámetro TSVI	Todo	Medida de distancia	cm
	TSVI Vmáx.	VP	Medición de velocidad	cm/s
	TSVI Vmedia	VP	Medición de velocidad	cm/s
	TSVI VTI	VP	Traza del espectro Doppler	cm
RVOT	Seguimiento automático RVOT	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado RVOT	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual RVOT	VP	Traza del espectro Doppler	
	Diámetro RVOT	Todo	Medida de distancia	cm
	RVOT Vmáx.	VP	Medición de velocidad	cm/s
	RVOT Vmedia	VP	Medición de velocidad	cm/s

	VTI RVOT	VP	Traza del espectro Doppler	cm
--	----------	----	----------------------------	----

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
AV	Cúspide AV	Todo	Medida de distancia	cm
	Diámetro AV	Todo	Medida de distancia	cm
	Planimetría AVA	Todo	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	AR VCW	Todo	Medida de distancia	cm
	AR PISA Rad	C	Radio PISA	cm
	Diámetro del chorro AR	Todo	Medida de distancia	cm
	Área de chorro AR	Todo	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	Cúspide AV(M)	METRO	Medida de distancia	cm
	RR Int.	M, VP	Ritmo cardiaco	bpm
	Q a AV abierto	METRO	Medición del tiempo	EM
	Seguimiento automático AV	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado AV	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual AV	VP	Traza del espectro Doppler	
	AV Vmáx.	VP	Medición de velocidad	cm/s
	AV Vmedia	VP	Medición de velocidad	cm/s
	PHT AV	VP	Medición del tiempo	EM
	AVITV	VP	Traza del espectro Doppler	cm
	Cuenta AV/ET	VP	Continuomedición	
	Cuenta AV	VP	Medición del tiempo	EM
	Acceso AV	VP	Medición de velocidad	cm/s <sup>2</sup>
	Dect AV	VP	Medición del tiempo	EM
	UN VETERINARIO	VP	Medición del tiempo	EM
	Seguimiento automático AR	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado de AR	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual AR	VP	Traza del espectro Doppler	
	AR Vmáx.	VP	Medición de velocidad	cm/s
	AR y Vmax	VP	Medición de velocidad	cm/s

	ArkansasVme- dia	VP	Medición de velocidad	cm/s
	AR PHT	VP	Medición del tiempo	EM

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
AV	AR VTI	VP	Traza del espectro Doppler	cm
	Arkansascuenta	VP	Medición del tiempo	EM
	Cuenta AR	VP	Medición de velocidad	cm/s <sup>2</sup>
	AR DecT	VP	Medición del tiempo	EM
	AVO	VP	Medición del tiempo	EM
	AVC	VP	Medición del tiempo	EM
	Desc. Ao Vel.	VP	Medición de velocidad	cm/s
VM	MV Ann Diam	Todo	Medida de distancia	cm
	Diámetro VM1	Todo	Medida de distancia	cm
	VM Diámetro2	Todo	Medida de distancia	cm
	Planimetría MVA	Todo	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	SEÑORVCW	Todo	Medida de distancia	cm
	MR PISA Rad	C	Radio PISA	cm
	Todo VM(M)	METRO	Continuomedición	-
	MVDE	METRO	Medida de distancia	cm
	Excursión MV DE	METRO	Medida de distancia	cm
	MV DE Pendiente	METRO	Medición de velocidad	cm/s
	VM EFPendiente	METRO	Medición de velocidad	cm/s
	Intervalo CA MT	METRO	Medición del tiempo	EM
	EPSS MV	METRO	Medida de distancia	cm
	Vicepresidente de VM	METRO	Medición de velocidad	cm/s
	RR Int.	M, VP	Ritmo cardiaco	Bpm
	MIT VM	M, VP	Medición del tiempo	EM
	Seguimiento limitado de MV	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual de MT	VP	Traza del espectro Doppler	
	MV E-DT-A	VP	Continuomedición	
	VM E/A	VP	Continuomedición	-
MV pico E	VP	Medición de velocidad	cm/s	
VMPico A	VP	Medición de velocidad	cm/s	

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
VM	VM Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	VM Vmedia	VP	Medición de velocidad	cm/s
	PHT VM	VP	Medición del tiempo	EM
	VTI MT	VP	Medida de distancia	cm
	Cuenta MV	VP	Medición del tiempo	EM
	VMAcc	VP	Medición de velocidad	cm/s <sup>2</sup>
	DecT VM	VP	Medición del tiempo	EM
	MV A Dur	VP	Medición del tiempo	EM
	VM ET	VP	Medición del tiempo	EM
	Seguimiento automático por RM	VP	Traza del espectro Doppler	
	Rastreo limitado por RM	VP	Traza del espectro Doppler	
	Trazado manual por RM	VP	Traza del espectro Doppler	
	SEÑORVmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	RM Vmedia	VP	Medición de velocidad	cm/s
	RM VTI	VP	Traza del espectro Doppler	cm
	RM dp/dt	VP	Continuomedición	mmHg/s
	E/E'	VP	Continuomedición	
	Área de chorro MR	VP	Medición de área	cm <sup>2</sup>
TELEVISOR	TV Ann Diam	Todo	Medida de distancia	centímetros, milímetros
	Diámetro TV1	Todo	Medida de distancia	cm
	TV Diam2	Todo	Medida de distancia	cm
	Planimetría TVA	Todo	Medición de área	cm
	TR VCW	Todo	Medida de distancia	cm
	TR PISA Radiación	C	Radio PISA	cm
	Área del jet TR	Todo	Medición de área	cm <sup>2</sup>



## Capítulo 8 Mediciones

	TVDE	METRO	Medida de distancia	cm
--	------	-------	---------------------	----

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
TELEVISOR	Excursión TV DE	METRO	Medida de distancia	cm
	TV DE Pendiente	METRO	Medición de velocidad	cm/s
	TV EF Pendiente	METRO	Medición de velocidad	cm/s
	Intervalo de CA de TV	METRO	Medición del tiempo	EM
	qa TV abierta	METRO	Medición del tiempo	EM
	RR Int.	M, VP	Ritmo cardiaco	bpm
	RAP	M, VP	RAP	mmHg
	Seguimiento limitado de TV	VP	Traza del espectro Doppler	
	manuales de televisionRastro	VP	Traza del espectro Doppler	
	TV E/A	VP	Continuomedición	-
	TV pico E	VP	Medición de velocidad	cm/s
	TV pico A	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Vmáx de TV	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Vmedia de TV	VP	Medición de velocidad	cm/s
	TV PHT	VP	Medición del tiempo	EM
	TV ITV	VP	Traza del espectro Doppler	cm
	Cuenta de TV	VP	Medición del tiempo	EM
	Cuenta de TV	VP	Medición de velocidad	cm/s <sup>2</sup>
	TV DecT	VP	Medición del tiempo	EM
	TV A Dur	VP	Medición del tiempo	EM
	Seguimiento automático TR	VP	Traza del espectro Doppler	
	TR seguimiento limitado	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual TR	VP	Traza del espectro Doppler	
	TR Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	TR Vmedia	VP	Medición de velocidad	cm/s
	TR VTI	VP	Traza del espectro Doppler	cm
	TR dp/dt	VP	Cálculo después de la medición del tiempo.	mmHg/s

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
fotovoltaico	PV Ann Diam	Todo	Medida de distancia	cm
	Planimetría PVA	Todo	Medición de área	cm <sup>2</sup>
	VCW PR	Todo	Medida de distancia	cm
	PR PISA Rad	C	Radio PISA	cm
	RR Int.	M, VP	Ritmo cardiaco	bpm
	Q a PV abierto	METRO	Medición del tiempo	EM
	Q a PV Cerrar	METRO	Medición del tiempo	EM
	Seguimiento automático de PV	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado de PV	VP	Traza del espectro Doppler	
	fotovoltaico Seguimiento manual	VP	Traza del espectro Doppler	
	PV Vmáx.	VP	Medición de velocidad	cm/s
	PV Vmedia	VP	Medición de velocidad	cm/s
	PHT fotovoltaica	VP	Medición de velocidad	cm/s
	VTI fotovoltaica	VP	Traza del espectro Doppler	cm
	Cuenta PV/ET	VP	Continuomedición	
	Cuenta fotovoltaica	VP	Medición del tiempo	EM
	Cuenta fotovoltaica	VP	Medición de velocidad	cm/s <sup>2</sup>
	PV DecT	VP	Medición del tiempo	EM
	PV ET	VP	Medición del tiempo	EM
	Seguimiento automático de relaciones públicas	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado de PR	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual de relaciones públicas	VP	Traza del espectro Doppler	
	MPA Vmáx.	VP	Medición de velocidad	cm/s
	PR Vmáx.	VP	Medición de velocidad	cm/s
	PR Vmedia	VP	Medición de velocidad	cm/s
	PHT PR	VP	Medición del tiempo	EM

	Cuenta de Relaciones Públicas	VP	Medición del tiempo	EM
	Relaciones Públicas	VP	Medición de velocidad	cm/s <sup>2</sup>
	PR DecT	VP	Medición del tiempo	EM

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
fotovoltaico	PR IFP	VP	Traza del espectro Doppler	cm
	PR Fin Vel.	VP	Medición de velocidad	cm/s
Derivaciones	Diámetro del AMP	Todo	Medida de distancia	cm
	Diámetro LPA	Todo	Medida de distancia	cm
	Diámetro RPA	Todo	Medida de distancia	cm
	Diámetro IVC, Exp.	Todo	Medida de distancia	cm
	Diámetro IVC, Insp	Todo	Medida de distancia	cm
	diámetro IVC, Exp(M)	METRO	Medida de distancia	cm
	Diámetro IVC, Insp(M)	METRO	Medida de distancia	cm
	Diám. Exp. SVC	Todo	Medida de distancia	cm
	Diámetro SVC, Insp.	Todo	Medida de distancia	cm
	Diámetro SVC, Exp(M)	METRO	Medida de distancia	cm
	Diámetro SVC, Insp(M)	METRO	Medida de distancia	cm
	educación física	Todo	Medida de distancia	cm
	PE	Todo	Medida de distancia	cm
	SVC S/D	VP	Continuomedición	
	SVC S Vmáx.	VP	Medición de velocidad	cm/s
	SVC D Vmáx.	VP	Medición de velocidad	cm/s
	SVC A Vmáx.	VP	Medición de velocidad	cm/s
	SVC A Dur	VP	Medición del tiempo	EM
	IVC S/D	VP	Continuomedición	
	VCI S Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
IVC D Vmax	VP	Medición de velocidad	cm/s	
VCI A Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s	
IVC A Dur	VP	Medición del tiempo	EM	

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Índice Tei	Todo el índice LV Tei	VP	Continuomedición	
	TIC BT	VP	Medición del tiempo	EM
	ET VI	VP	Medición del tiempo	EM
	TRI VI	VP	Medición del tiempo	EM
	Todo el índice RV Tei	VP	Continuomedición	
	TIC para vehículos recreativos	VP	Medición del tiempo	EM
	VD ET	VP	Medición del tiempo	EM
	TRI VD	VP	Medición del tiempo	EM
Pulma. venas	Vena P S/D	VP	Continuomedición	
	P Vena S Vmax	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Vena PD Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	P vena A Vmax	VP	Medición de velocidad	cm/s
	P vena A Dur	VP	Medición del tiempo	EM
venas hepáticas	Vena H S/D	VP	Continuomedición	
	Vena H SVMáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
	H Vena D Vmax	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Vena H A Vmax	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Vena H A Dur	VP	Medición del tiempo	EM
Doppler tisular	Todos los TDI de BT	VP	Continuomedición	
	MI'	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Septal E'	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Mi' lateral	VP	Medición de velocidad	cm/s
	A'	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Septal A'	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Lateral A'	VP	Medición de velocidad	cm/s
	S'	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Septal S'	VP	Medición de velocidad	cm/s
	S'laterales	VP	Medición de velocidad	cm/s
Cuenta VI	VP	Medición del tiempo	EM	

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Doppler tisular	DecT VI	VP	Medición del tiempo	EM
	TodoTDI para vehículos recreativos	VP	Continuomedición	
	RVPico E'	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Pico RV A'	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Pico RV S'	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Cuenta RV	VP	Medición del tiempo	EM
	DecT RV	VP	Medición del tiempo	EM
	LV Lat E'-A'-S'	VP	Continuomedición	
	LV Lat Pico E'	VP	Medición de velocidad	cm/s
	LV Lat Pico A'	VP	Medición de velocidad	cm/s
	LV Lat Pico S'	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Cuenta Lat VI	VP	Medición del tiempo	EM
	DecT Lat VI	VP	Medición del tiempo	EM
Qp/Qs	ITV sistémica	VP	Traza del espectro Doppler	cm
	ITV pulmonar	VP	Traza del espectro Doppler	cm

## Distrito 20

Traza la circunferencia cardíaca y luego dibuja la eje cardiaco. El sistema dibuja automáticamente 20 líneas rectas perpendiculares al eje y calcula su volumen.



### NOTA:

- ▶ La RM dp/dt se puede medir únicamente a 1-3 m/s.
- ▶ TR dp/dt sólo se puede medir a 1-2 m/s.
- ▶ En el modo Dual 2D, se pueden ver dos imágenes simultáneamente.
- ▶ Para RVAwd, RVIDd, RVAW y RVID, consulte el método de medición del VI.
- ▶ **Diámetro MPA, diámetro RPAy LPA Diam** se miden en Nivel de válvula aórtica enEje corto paraesternal.
- ▶ El modo C se utiliza principalmente para medir el flujo sanguíneo cardíaco inverso.
- ▶ Dado que se requieren datos de velocidad para medir PISA-Radius o PISA-Alias Vel., configure la visualización en color en Velocity o Vel + Var en modo C. Para obtener información sobre configuraciones relevantes, por favor Consulte la sección 'Modo Doppler color' en 'Modos de funcionamiento' de este manual.
- ▶ Las mediciones de Doppler tisular se pueden realizar en modo TDI.

## Medidas del abdomen



### NOTA:

- ▶ Es conveniente calcular cada valor de medición en la imagen Doppler espectral.
- ▶ Para obtener información sobre los métodos de medición básicos, consulte la sección 'Medidas básicas'.y las secciones 'Métodos de medición comunes' de este capítulo.

### Menú de medición del abdomen

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Vesícula biliar	CDB	Todo	Medida de distancia	cm
	Muro GB	Todo	Medida de distancia	cm
	Longitud GB	Todo	Medida de distancia	cm
	Ancho GB	Todo	Medida de distancia	cm
	Altura GB	Todo	Medida de distancia	cm
Páncreas	Cabeza	Todo	Medida de distancia	cm
	Cuerpo	Todo	Medida de distancia	cm
	Cola	Todo	Medida de distancia	cm
	Conducto	Todo	Medida de distancia	cm
Intestino	Pared del estómago	Todo	Medida de distancia	cm
	Pared del intestino delgado	Todo	Medida de distancia	cm
	Pared del intestino grueso	Todo	Medida de distancia	cm
Riñón hígado bazo	Longitud	Todo	Medida de distancia	cm
	Altura	Todo	Medida de distancia	cm
	Ancho	Todo	Medida de distancia	cm

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Aorta Renal A Seg. Un arco. A espléni- ca A C Hepático AAME IMÁGENES	Seguimiento au- tomático	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento lim- itado	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual	VP	Traza del espectro Doppler	
	PD	VP	Medición de velocidad	cm/s
	DE	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Rhode Island	VP	Medición de velocidad	
Renal VVCi	Vmáx.	VP	Medición de velocidad	cm/s
Portal R VM Portal VL Portal VR Hepáti- co V	Dur T	VP	Medición del tiempo	EM
M VL Hepá- tico V He- pático V esplénica	Vesl. Dist.	VP	Medida de distancia	cm

## Medidas de cadera pediátricas

### Menú de medición



**NOTA:** Para obtener información sobre los métodos de medición básicos, consulte la Secciones 'Medidas básicas' y 'Métodos de medición comunes' de este capítulo.

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Ángulo de cadera	Tipo	Todo	Cálculo del ángulo después de medir tres líneas rectas.	
	Ángulo	Todo	Cálculo del ángulo después de especificar tres puntos.	grado

### método de medida

1. Utilice la bola de seguimiento y Establecer para establecer la primera línea recta.

Coloque el cursor en la posición deseada usando la bola de seguimiento y luego presione Establecer.



#### Punto de reposicionamiento

Antes de presionar Establecer para especificar la posición del punto, puede presionar Cambiar para volver a la posición del punto anterior.

2. Repita el proceso anterior para especificar dos líneas rectas más.
3. El ángulo entre ellos se calculará automáticamente.
  - ▶  $\alpha$ : El ángulo formado por la primera y segunda recta.
  - ▶  $\beta$ : El ángulo formado por la primera y tercera recta.

Consulte la siguiente tabla para obtener información sobre el tipo de articulación de la cadera:

Tipo	$\alpha$	b
1a	$60 \leq \alpha < 90$	$0 < \beta < 55$
1b	$60 \leq \alpha < 90$	$55 \leq \beta < 90$
2a/b	$50 \leq \alpha < 60$	$0 < \beta < 90$
2c	$43 \leq \alpha < 50$	$0 < \beta < 77$
d	$43 \leq \alpha < 50$	$77 \leq \beta < 90$
3/4	$0 < \alpha < 43$	

[Tabla 8.2 Tipo de articulación de la cadera]

## Mediciones de Urología

### Antes de tomar medidas de urología

Configure los menús relacionados con las mediciones. Puede seleccionar el método de volumen que desea utilizar para medir el volumen. En ecuaciones que requieren un factor, puede definir el factor como desee.

Para obtener más información sobre los menús relacionados con la medición y el método de configuración, consulte a 'Utilidades'.

### Menú de medición



**NOTA:**

- ▶ Para obtener información sobre los métodos de medición básicos, consulte la sección 'Medidas básicas'.y las secciones 'Métodos de medición comunes' de este capítulo.
- ▶ Para obtener referencias sobre elementos de medición, consulte el 'Manual de referencia'.

### 3 distancia

Calcular un volumen pormidiendo tres distancias.

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
GTPrósta- taVejiga de la zona T Pre-residual Post residual	Longitud	Todo	Medida de distancia	cm
	Altura	Todo	Medida de distancia	cm
	Ancho	Todo	Medida de distancia	cm
Renal	Longitud	Todo	Medida de distancia	cm
	Altura	Todo	Medida de distancia	cm
	Ancho	Todo	Medida de distancia	cm
	Pelvis	Todo	Medida de distancia	cm

## Pequeñas partes Mediciones



**NOTA:**

- ▶ Es conveniente calcular cada valor de medición en la imagen Doppler espectral.
- ▶ Para obtener información sobre los métodos de medición básicos, consulte 'Medidas básicas' y 'Medidas comunes'. Métodos de medición'.

### Menú de medición de tiroides

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Tiroides vol.	Longitud	Todo	Medida de distancia	cm
	Altura	Todo	Medida de distancia	cm
	Ancho	Todo	Medida de distancia	cm
Flujo tiroideo	Seguimiento automático	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual	VP	Traza del espectro Doppler	
	PD	VP	Medición de velocidad	cm/s
	DE	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Rhode Island	VP	Medición de velocidad	-
Misa 1~5	Longitud	Todo	Medida de distancia	cm
	Altura	Todo	Medida de distancia	cm
	Ancho	Todo	Medida de distancia	cm

## Menú de medición de senos

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Misa 1~8	Longitud	Todo	Medida de distancia	cm
	Altura	Todo	Medida de distancia	cm
	Ancho	Todo	Medida de distancia	cm
flujo mamario	Seguimiento automático	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual	VP	Traza del espectro Doppler	
	PD	VP	Medición de velocidad	cm/s
	DE	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Rhode Island	VP	Medición de velocidad	-

### Menú de medición de testículos

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Testículo vol.Misa 1 <sup>5</sup>	Longitud	Todo	Medida de distancia	cm
	Altura	Todo	Medida de distancia	cm
	Ancho	Todo	Medida de distancia	cm
Flujo de testículos	Seguimiento automático	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual	VP	Traza del espectro Doppler	
	PD	VP	Medición de velocidad	cm/s
	DE	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Rhode Island	VP	Medición de velocidad	-

## Menú de medición superficial

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Superficialvol. Misa 1~5	Longitud	Todo	Medida de distancia	cm
	Altura	Todo	Medida de distancia	cm
	Ancho	Todo	Medida de distancia	cm
Flujo superficial	Seguimiento automático	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual	VP	Traza del espectro Doppler	
	PD	VP	Medición de velocidad	cm/s
	DE	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Rhode Island	VP	Medición de velocidad	-

## Mediciones musculoesqueléticas

### Menú de medición



**NOTA:** Para obtener información sobre los métodos de medición básicos, consulte las secciones 'Medidas básicas' y 'Métodos de medición comunes' de este capítulo.

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Hombro	#1~#10	Todo	Medida de distancia	cm
Muñeca	#1~#10	Todo	Medida de distancia	cm
Rodilla	#1~#10	Todo	Medida de distancia	cm
Tobillo	#1~#10	Todo	Medida de distancia	cm

## Mediciones vasculares



### NOTA:

- ▶ Para obtener información sobre los métodos de medición básicos, consulte la sección 'Medidas básicas' y las secciones 'Métodos de medición comunes' de este capítulo.
- ▶ Para obtener referencias sobre elementos de medición, consulte el 'Manual de referencia'.

### Menú de medición de la carótida

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Subclavia A Vertebral A General	% ETS	Todo	Cálculo después de la medición de distancia.	%
	%StA	Todo	Cálculo después de la medición del área.	%
	Seguimiento automático	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual	VP	Traza del espectro Doppler	
	PD	VP	Medición de velocidad	cm/s
	DE	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Maryland	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Rhode Island	VP	Medición de velocidad	
	Flujo Vol.(D)	VP	Calcular después de medir TAmédia y Vesl. Dist.	ml/min
	Flujo Vol.(A)	VP	Calcular después de medir TAmédia y Vesl. Área	ml/min

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
ACC Bom billa ICA EC A	% ETS	Todo	Cálculo después de la medición de distancia.	%
	%StA	Todo	Cálculo después de la medición del área.	%
	TMI	Todo	Medida de distancia	milímetros
	Seguimiento automático	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual	VP	Traza del espectro Doppler	
	PD	VP	Medición de velocidad	cm/s
	DE	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Rhode Island	VP	Medición de velocidad	
	Flujo Vol.(D)	VP	Calcular después de medir TAmédia y Vesl. Dist.	ml/min
	Flujo Vol.(A)	VP	Calcular después de medir TAmédia y Vesl. Área	ml/min

## Menú de medición de arteria UE

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
Subclavia AAxilar A Braquial A Radial A Cubital A SPA General	% ETS	Todo	Cálculo después de la medición de distancia.	%
	%StA	Todo	Cálculo después de la medición del área.	%
	Seguimiento automático	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento limitado	VP	Traza del espectro Doppler	
	Seguimiento manual	VP	Traza del espectro Doppler	
	PD	VP	Medición de velocidad	cm/s
	DE	VP	Medición de velocidad	cm/s
	Rhode Island	VP	Medición de velocidad	-
	Flujo Vol.(D)	VP	Calcular después de medir TAmédia y Vesl. Dist.	ml/min
	Flujo Vol.(A)	VP	Calcular después de medir TAmédia y Vesl. Área	ml/min

### Menú de medición de venas UE

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
V yugular interna V innominada V subclavia V axilar	Vesl. dist.	Todo	Medida de distancia	cm
V braquial V ce- fálica V basíli- ca V ra- dial V cubital	Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
General	Dur T	VP	Medición del tiempo	EM

## Menú de medición de la arteria LE

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
CIAII A	% ETS	Todo	Cálculo después de la medición de distancia.	%
EIA CFA	%StA	Todo	Cálculo después de la medición del área.	%
SFA DFA	Seguimiento automático	VP	Traza del espectro Doppler	
Poplíteo A	Seguimiento limitado	VP	Traza del espectro Doppler	
ATA	Seguimiento manual	VP	Traza del espectro Doppler	
PTA	PD	VP	Medición de velocidad	cm/s
Peroneo A	DE	VP	Medición de velocidad	cm/s
DPA	Rhode Island	VP	Medición de velocidad	-
AM- PLP A	Flujo Vol.(D)	VP	Calcular después de medir TAm <sub>media</sub> y Vesl. Dist.	ml/min
Metatarsiano A	Flujo Vol.(A)	VP	Calcular después de medir TAm <sub>media</sub> y Vesl. Área	ml/min
Digital A General				

**Menú de medición de venas LE**

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
CIV IIV EIV CF V PF	Vesl. dist.	Todo	Medida de distancia	cm
V SF V GS V PoplíteoV	Vmáx	VP	Medición de velocidad	cm/s
LSV ATV PTV Peroneo Vmo- novo- lumen LPV Metatar- siano V Digi- tal V General	Dur T	VP	Medición del tiempo	EM

## Mediciones de DCT

### Menú de medición



**NOTA:** Para obtener información sobre los métodos de medición básicos, consulte las secciones 'Medidas básicas' y 'Métodos de medición comunes' de este capítulo.

Menú de medición	Artículo	Modo	Método	Unidad
MCA ACA	Seguimiento automático	VP	Traza del espectro Doppler	
PCA(P 1)	Seguimiento limitado	VP	Traza del espectro Doppler	
PCA(P 2)	Seguimiento manual	VP	Traza del espectro Doppler	
Acom- maPcom	PD	VP	Medición de velocidad	cm/s
mA Basi- lar AEx- tICA TI- CA	DE	VP	Medición de velocidad	cm/s
Sifón Oftálmico A. Verte- bral A. Vertebrales 4	Rhode Island	VP	Medición de velocidad	

## :: Informe

Los resultados de las mediciones se organizarán por aplicación y se mostrarán en la pantalla.



**NOTA:** Solo se muestran informes de las aplicaciones con resultados de medición.

### Vista de informe

#### ■Página

Las páginas se dividen en secciones de Hoja de trabajo, Descripción, Comentarios e Imagen para cada una.solicitud;Al abrir un informe se muestra la pantalla Vista previa de forma predeterminada. Puede desplazarse a cada sección desde el menú en el lado izquierdo de la pantalla o pantalla táctil. Si una sección contiene Si tiene una gran cantidad de datos para mostrar, se dividirá en varias páginas y podrá navegar entre páginas en la pantalla táctil.

### Vista previa del informe

#### Propiedad

#### ■Imprimir

Configure el tipo de impresora, la aplicación, el color de impresión y la página.

- ▶ Impresora: Seleccione la Impresora de Línea que esté conectada al equipo.
- ▶ Orientación: especifique la orientación del papel. Seleccione Retrato u Paisaje.
- ▶ Rango: especifique las páginas para imprimir o guardar.
- ▶ Aplicación: configure la pantalla de vista previa o las aplicaciones que necesita imprimir o guardar.
- ▶ Color(Imprimir): Imprime imágenes en color.
- ▶ Color(Tienda): establece el color de la imagen antes de guardarla.
- ▶ Tipo de papel:Configure la pantalla de vista previa y la página que necesita imprimir o cuyas imágenes necesita guardar. Cuando se selecciona Echo Page, los informes se muestran en orientación horizontal.

## Ajustes

Establecer el informe.

- ▶ Encabezado y pie de página: establezca el encabezado y el pie de página. Al marcar 'Mostrar fecha en pie de página' se muestra unfecha en la parte inferior derecha.
- ▶ Logotipo: establezca el logotipo que se insertará en la parte superior del informe. Para reemplazarlo, puede utilizar un logotipo guardado en un dispositivo de almacenamiento portátil.
- ▶ Título: establece el título. Seleccione un valor de institución seleccionada o guardada por el usuario.
- ▶ Info. Paciente: Configure la información del paciente que se muestra en la página. Aparece "Sólo la primera página"  
la información del paciente solo en la primera página.
- ▶ Formulario de tabla: establezca el formulario del informe. 'Breve' muestra solo los resultados, mientras que '2 columnas' muestra los elementos de medición en dos columnas separadas.
- ▶ Formulario de imagen: establece el formulario de imagen.

## Zoom

Presione Zoom o gire el botón giratorio para acercar o alejar la página del Informe.

## Desplazarse

Desplácese por la página del Informe hacia arriba o hacia abajo girando el botón de desplazamiento.

## Informe de edición (hoja de trabajo)

Tú puedes editar los resultados de la medición o cambiar la forma de mostrar los valores medidos.

Utilice la trackball, Set y el teclado para cambiar los valores de medición. Los valores editados tienen un asterisco (\*) delante de ellos.

Cuando selecciona un valor que se puede editar en una hoja de trabajo, los bordes de la ventana Editar se marcarán en azul y podrá editarlo.

### Modificar medidas

Seleccione y edite un valor. Los valores editados tienen un asterisco (\*) delante de ellos. Cuando selecciona un valor para eliminar, se habilitan Eliminar línea y Eliminar celda.

#### ■ Autor predeterminado

Vuelve a la configuración predeterminada de Autor en Configuración.

#### ■ Eliminar línea

Elimina la etiqueta del valor seleccionado.

#### ■ Eliminar celda

Borra el valor seleccionado.



**NOTA:** Cuando cambia el autor de un informe, el nuevo autor solo es válido dentro de ese informe. Al realizar mediciones en el modo Medición, el autor especificado en la pantalla Configuración se utiliza para los cálculos.

#### ■ Av. US

Cuando Composite GA esté configurado en Promedio, seleccioneo excluir artículos para su cálculo.

### Página

Subir o bajar una página.

## Cambio de aplicación

Al presionar Aplicación, puede editar el valor de medición para otra aplicación. Tenga en cuenta que esta función solo está disponible cuando hay más de dos elementos de diagnóstico que tienen resultados de medición.

## Método de visualización de medidas

Puedes volver a medir un solo artículo varias veces; sin embargo, un informe sólo puede guardar tres resultados de remediación.

Al tomar medidas para el mismo artículo más de una vez, se muestran opciones para mostrar las medidas. En la pantalla Editar informe, puede especificar o cambiar el método de visualización de mediciones.

### ▣ Promedio

Obtener el promedio de las mediciones y visualizarlo en pantalla.

### ▣ Último

Muestra la última medición en la pantalla.

### ▣ máx.

Muestra el valor más grande de las medidas en la pantalla.

### ▣ mín.

Muestra el valor más pequeño de las medidas en la pantalla.



**NOTA:** Seleccione 'Activado' en 'Utilidades > Configuración > Medición > Aplicación > Doppler > Mostrar valor absoluto', luego los valores absolutos se muestran en los informes.

## Menú Informe

### Descripción

Pulsa Descripción. Aplicaciones de obstetricia y ginecología tener sus propios elementos preestablecidos; para otras aplicaciones, solo están disponibles los elementos agregados por el usuario.

### ▣ obstetricia general

Este elemento solo se activa cuando la medición OB está disponible. Presionando **obstetricia general**, puede seleccionar una descripción para el elemento seleccionado.

### ▣ Perfil biofísico

Los cinco campos se pueden dejar en blanco o establecer en 0, 1 o 2; la suma de los valores ingresados en estos campos se muestra en Total.

### ▣ obstetricia temprana

Este elemento solo se activa cuando la medición OB está disponible. Al presionar OB temprano, puede seleccionar una descripción para el artículo seleccionado.

### ▣ Guardar por defecto

Guarda los valores actualmente especificados en la pantalla como valores predeterminados.

### ▣ Por defecto

Configurado con un valor preestablecido por el usuario.

### ▣ Claro

Eliminar todos los elementos.

## Imagen

Seleccione esto si desea adjuntar imágenes al informe. Al presionar Imagen se abre una ventana donde puede seleccionar imágenes.

1. Seleccione imágenes de las miniaturas de la derecha.
2. Seleccionando imágenes activa Agregar. Al presionar Agregar se adjuntan las imágenes seleccionadas al informe. Alternativamente, haga doble clic en las imágenes seleccionadas entre las miniaturas para adjuntar las imágenes asociadas.
3. Cuando selecciona cualquiera de las imágenes adjuntas al informe, se activa Eliminar, lo que le permite eliminar las imágenes adjuntas. Al presionar Eliminar todo se borran todas las imágenes adjuntas.

## Comentario

Al presionar Comentar se muestra una pantalla donde puede ingresar opiniones o comentarios. En usuario Comentarios, haga doble clic en el comentario que el usuario ya agregó y el comentario seleccionado se ingresará en la ubicación del cursor en la ventana de ingreso de comentarios. Al presionar Borrar se borrará la ventana de entrada de comentarios.



**NOTA:** Puede configurar un comentario en 'Utilidad > Configuración > Informe > Comentario'. Para más información, consulte el 'Informe' sección del capítulo 'Utilidades'.

## Gráfico OB

Después de tomar una medición OB, toque Informe. Cuando presiona OB Graph, la pantalla de gráficos se visualiza. Puedes revisar el gráfico y las tendencias. Para regresar a la pantalla Informe, presione Vista previa.



**NOTA:** La función de gráfico se puede utilizar únicamente con informes OB.

La lista de elementos medidos aparece en el lado derecho de la pantalla. Si selecciona un elemento, aparecerá un gráfico del elemento seleccionado en la pantalla.



**NOTA:**

- ▶ Para ejecutar la función de gráfico, se debe medir al menos una etiqueta que contenga una tabla de crecimiento, y solo una etiqueta que haya sido medida puede mostrar gráficos.
- ▶ Se crea un gráfico basado en la identificación del paciente, la FUM y la fecha de medición.

### ¶ Selección un gráfico

Seleccione un elemento de la lista.

### ¶ Soltero

Se mostrará un gráfico que representa una medición obstétrica.

### ¶ Patio

Se mostrará un gráfico que representa cuatro mediciones obstétricas.

### ¶ Ocultar cuadrícula

No mostrar cuadrículas en un gráfico.

### ¶ Mostrar cuadrícula

Indicar cuadrículas a un gráfico.

### ¶ Tendencia

Las mediciones actuales y pasadas. hechos de un feto se muestran por fecha de estudio. Cuando cambia la fecha del estudio, la forma del marcador cambia y se muestra en el gráfico.

### ¶ Todo el feto

Mostrar gráficos para todos los fetos medidos.

### ¶ Feto actual

Muestra gráficos para el feto que se está seleccionando actualmente.

### ¶ Actual

Las medidas actuales Se muestran imágenes hechas para un feto.

### ¶ Historial de usuario

Puede ingresar manualmente los valores de medición que se mostrarán en la curva de crecimiento OB por fecha. Los valores ingresados tendrán (\*) delante y podrá verlos en Tendencia.

## Tendencia manual

Se buscan los estudios actuales y pasados realizados en un feto. puedes verlos valores de medición del estudio elegido en Trend.

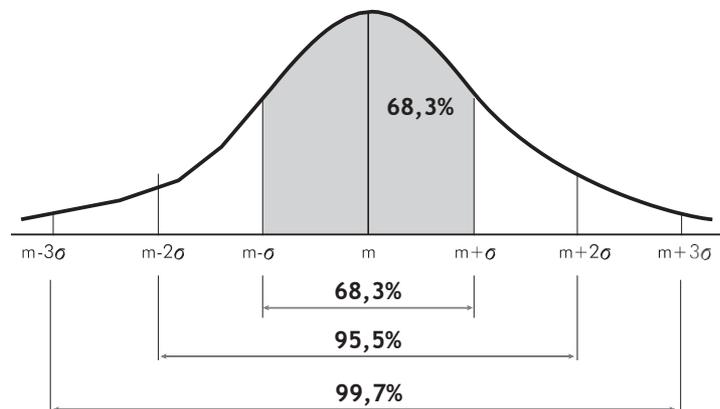


### Desviación estándar y percentil

Entre la información OB, se utiliza la tabla de Crecimiento y la distribución fetal típica para el mismo número de semanas para determinar la siguiente información:

- ▶ La curva de distribución normal.
- ▶ Las medidas para un feto real o una posición en la distribución EFW.
- ▶ Si un punto de distribución está dentro del rango normal.

La distribución del número de semanas relevante en la tabla de Crecimiento para la referencia seleccionada es una distribución normal simétrica, ya que el 50% de los datos se muestran a ambos lados de la media; muestra la distancia del promedio como una desviación. La desviación se puede representar mediante Desviación Estándar (SD) o Percentil.



[Figura 8.1 Distribución de la tabla de crecimiento para el número de semanas seleccionado (m: media,  $\sigma$ : desviación estándar)]



Cuando se representa por SD, un punto cerca del promedio indica un valor más cercano a  $\pm 0$  SD y un punto alejado del promedio indica un valor más cercano a un valor máximo o mínimo. La mayor parte del rango se encuentra dentro de  $\pm 3$  DE y  $\pm 1$  DE, lo que representa el 68,3% de todo el rango. Por lo tanto, se puede observar que la mayoría de las mediciones fetales están estrechamente agrupadas en torno al valor promedio.

El percentil representa un punto en la distribución del 0 al 100, inclusivo. Por tanto, el punto medio se representa como el percentil 50.

Como se muestra en la figura, el punto promedio corresponde a 0 DE (es decir, percentil 50). Si un punto está en el rango de -1 DE a +1 DE, se encuentra dentro del 68,3% del rango total. Esto significa que el punto está dentro del rango de 16 a 84.

Además, si un punto está en el rango de -2 SD a +2 SD, cae dentro del 95,5% de toda la gama. Por tanto, el punto cae en el rango de 3 a 97.

La SD y el percentil son intercambiables. El percentil se puede utilizar cuando se desea una clasificación de medición fetal y la SD se puede utilizar cuando la distancia entre el feto real y las mediciones se busca la medición promedio.

Si bien el rango de la tabla de crecimiento hace referencia a esos valores, se utilizan principalmente con datos de medición OB que varían según el usuario; el rango típico aceptado por la mayoría de los usuarios es el siguiente:

► **Cuando las referencias se crean basándose en SD:**

- -2,0 DE - +2,0 DE (cuando se convierte a percentil: 2,28 - 97,72 percentil)
- -1,5 DE - +1,5 DE (cuando se convierte a percentil: 6,68 - 93,32 percentil)
- -1,0 DE - +1,0 DE (cuando se convierte a percentil: 15,87 - 84,13 percentil)

► **Cuando las referencias se crean en función del percentil:**

- Percentil 2,5 - 97,5 (cuando se convierte a DE: -1,96 DE - 1,96 DE)
- Percentil 5,0 - 95,0 (cuando se convierte a DE: -1,645 DE - 1,645 DE)
- Percentil 10,0 - 90,0 (cuando se convierte a DE: -1,288 DE - 1,288 DE)

## Comparar feto

Una vez que establezca el número de fetos en la ventana Información del estudio OB, puede medir cada feto durante las mediciones OB. Al presionar Fetus Compare se muestran los valores de medición por feto.

## Tienda SR

Al presionar Store SR se guarda la información de Measure SR.

## Exportación HL7

Configure los ajustes necesarios para transferir la información del informe creado al servidor HL7 (repositorio).

## Imprimir

El informe de medición para la aplicación seleccionada se imprimirá en una impresora conectada.



**NOTA:** Puede cambiar la configuración de la impresora para imprimir informes de medición en 'Utilidad > Configuración > Periféricos > Periféricos > Impresora'. Para obtener más información, consulte la Sección 'Configuración de dispositivos periféricos' en el capítulo 'Utilidades'.

## Exportar

Exportarse activa solo cuando el almacenamiento USB está conectado.

Aparece la ventana Exportar, donde puede especificar el directorio, la unidad, el nombre del archivo y el archivo.

escriba y luego guarda un informe en el dispositivo de almacenamiento externo.



▣ <b>Cine/Loop9-3</b> .....	
▣ <b>AnotarImágenes9-6</b> .....	
Anotación9-6 .....	
Marcador corporal9-9 .....	
▣ <b>ImagenGestión9-11</b> .....	
AhorroImágenes9-11 .....	
JugandoImágenes9-13 .....	
TransferencialImágenes9-14 .....	
ImpresiónImágenes9-15 .....	
GrabaciónImágenes9-15.....	
▣ <b>SonoView9-16</b> .....	
Comenzando y terminandoSonoView9-16 .....	
Menú9-17.....	
ExamenLista9-20 .....	
Revisar -Examen9-22 .....	
Comparar9-24.....	
Exportación móvil(Opcional) 9-25 .....	





## :: Cine/bucle

Las imágenes se guardan automáticamente en la memoria durante el escaneo. Las imágenes guardadas pueden resultar útiles cuando se diagnostica y revisa a un paciente.

- ▶ Cine 2D: Imágenes que se guardan en todos los modos excepto el modo M y el modo espectral.
- ▶ Trace Cine: Imágenes que se guardan en Modo M y Modo Espectral.



**NOTA:** Funciones no admitidas en imágenes de Cine:  
Cambio de sonda, cambio de aplicación y cambio de preajuste.

### Revisión de imagen inicial y final

Cuando presione Congelar, el escaneo se detendrá y podrá revisar las imágenes. Presionando congelar nuevamente lo regresará al modo de escaneo.

### Cómo revisar imágenes

Mueva el cursor a la barra Cine o Loop en el área de información del usuario para revisar las imágenes guardadas por secuencia de tiempo. La barra de cine muestra el 'Número de fotograma de cine actual/Número total de fotogramas de cine'.

### ¶ Seleccionar Cine/Bucle

Presione Cine/Loop para seleccionar una imagen para reproducir. Presione Cambiar para cambiar entre Cine y

**Bucle**. El menú de la pantalla táctil cambia cuando se revisan las imágenes.

- ▶ Cine y Bucle aparecen en la pantalla sólo en modo M o modo Doppler espectral.

### ¶ Inicio de recorte

Especifica el primer fotograma de las imágenes Cine o Loop que se guardarán.

### ¶ Extremo de recorte

Especifica el último fotograma de las imágenes Cine o Loop que se guardarán.

### ¶ Velocidad de cine

Ajusta la velocidad de reproducción automática de Cine o Loop.

## Guardar cine

- ▶ **Modo en vivo:** Presione Guardar. Dependiendo de la configuración actual para Guardar, se realizará Still Save o Cine Save.
- ▶ **Estado de congelación:** presione Cine Guardar. Se guardarán las imágenes dentro del rango especificado.

La imagen guardada aparece en la lista de miniaturas en la pantalla y se puede recargar o reproducir en el modo de escaneo o SonoView.



**NOTA:** Para obtener más detalles sobre la configuración de la función Guardar, consulte 'Utilidades > Configuración > Personalizar'.

## Reproducción de cine

Puede detener o reanudar la reproducción de una imagen.

## Vista previa de imagen en Modo de múltiples imágenes

Sólo se pueden revisar las imágenes de un área activa. Para revisar las imágenes en otras áreas, cambie el área activada usando Dual o Quad. Alternativamente, presione Puntero, coloque el cursor en el área que desea activar y luego presione Establecer.

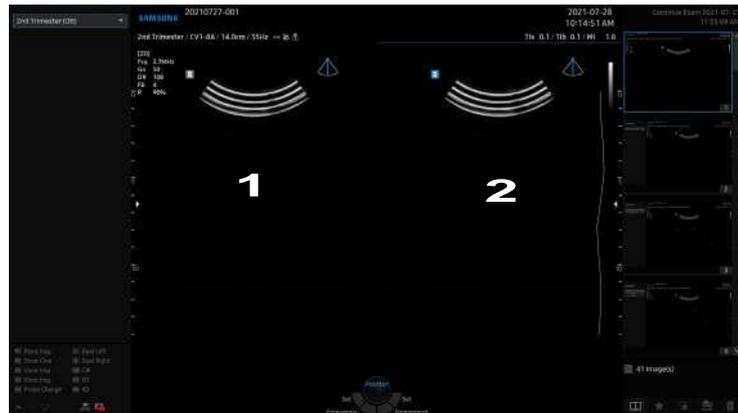


### Diseño de pantalla del modo de múltiples imágenes

En el modo de imágenes múltiples, las imágenes de Cine recientes se muestran en la pantalla de forma predeterminada.

#### ► Modo dual

Cuando presiona Dual, se muestran la imagen de Cine actual y la imagen de Cine más reciente. **1 → 2.**



[Figura 9.1 Modo dual]

#### ► Modo cuádruple

Cuando presiona Quad, la imagen Cine actual y las tres imágenes Cine más recientes se muestran en la pantalla. Puede configurar las formas de mostrar imágenes en el orden 'Utilidades > Configuración > Imágenes > General > Cuádruple: Secuencia de ventanas activas' en el modo Cuádruple.

- Zigzag: **1 → 2 → 3 → 4.**
- Agujas del reloj: **1 → 2 → 4 → 3.**



[Figura 9.2 Modo cuádruple]

## ⌘ Anotar imágenes

Ingrese texto, un indicador o un BodyMarker en una imagen. Esta función puede resultar útil cuando se diferencia o muestra el área de diagnóstico.

### Anotación

#### Anotación inicial y final

Pulsa Texto. Presione Salir para finalizar.

#### Anotación de entrada

Presione Texto e ingrese texto directamente usando el teclado, o seleccione texto predefinido al tocar pantalla para ingresar. Puede mover el cursor usando la trackball.

### Menús de anotaciones

#### ▣ Flecha

Puedes colocar una flecha en unimagen en la posición que elijas.

#### ▣ Establecer como posición inicial

Establezca la posición inicial del cursor cuando comience la anotación. Coloque el cursor en cualquier posición de la pantalla y presione Establecer como posición de inicio. Puede configurarlo para cada capa.

- ▶ Capa A: La posición de inicio se determinará en función del área de la ventana actual.
- ▶ Capa B: La posición inicial se determinará en función de toda el área del modo de escaneo.

#### ▣ Posición de la casa

Al presionar Posición de inicio se mueve el cursor a la posición donde se configuró usando Establecer como posición de inicio.

### Reemplazar

Si está 'Activado', los textos ingresados anteriormente serán reemplazados por los nuevos textos seleccionados.

Reemplazarse ejecutará únicamente cuando se introduzcan los textos incluidos en el mismo grupo.



**NOTA:** Para obtener más detalles, consulte 'Utilidad > Configuración > Anotación > Biblioteca'.

### Eliminar todas las palabras

Eliminar todo el texto ingresado. O puede usar Borrar o Eliminar todo en el teclado para eliminar.

### Eliminar palabra

Eliminar el último texto ingresado. O, puedes usar Eliminar palabra en el teclado para eliminar.

### Capa

Ingrese o edite texto en dos capas. Dado que puede ingresar dos textos diferentes en una ubicación y mostrarlos por separado, revisar una imagen es mucho más fácil.

- ▶ Capa A: Los textos se ingresarán en la ventana actual.
- ▶ Capa B: Los textos se ingresarán en su totalidad área del modo de escaneo.



**NOTA:** Para obtener más detalles, consulte 'Utilidades > Configuración > Anotación > General'.

### Tamaño de fuente

Seleccione el tamaño de fuente a utilizar.

### Escoger palabra

Seleccione el texto deseado usando el botón giratorio. Después de la selección, ingrese el texto seleccionado. Luego, el texto mostrado será reemplazado por el texto ingresado. También puede eliminar el texto seleccionado presionando Eliminar.

## Ingresando flechas

Presione la flecha y luego use la bola de seguimiento para mover la flecha a la ubicación deseada. Utilice la pantalla táctil para ajustar el ángulo y el tamaño de la flecha.



NOTA: Para obtener más detalles, consulte 'Utilidades > Configuración > Anotación > General'.

## Menús de flecha

### ▮ Tipo de flecha

Seleccionar un tipo de flecha.

### ▮ Tamaño de la flecha

Cambie el tamaño de la flecha.

### ▮ Girar flecha

Gire la flecha.

### ▮ Paso de rotación

Especifique el ángulo de rotación de la flecha.

## Eliminar flechas

Al presionar Borrar o Eliminar todas las flechas se eliminan todas las flechas ingresadas en la pantalla. Presione Eliminar Flecha para eliminar sólo la última flecha introducida.

## Marcador corporal

Permite al usuario escribir un BodyMarker en una imagen. Esta función es útil para diferenciar o marcar un área de diagnóstico.

### BodyMarker de inicio y finalización

Pulsa Marcador corporal. Presione Salir para finalizar.

### Introducción de marcadores corporales

1. Pulsa Marcador corporal. Aparecerá una lista de BodyMarkers en el menú de la pantalla táctil.
2. Presione el BodyMarker deseado. Luego, se mostrará en la imagen. Presione **Cambiar** luego use la bola de seguimiento para mover el BodyMarker a la ubicación deseada.
3. Para completar la entrada, presione Establecer o Salir; o para cancelar, presione Borrar.

### Marcador corporalMenús

#### Almacenar la posición de la sonda

Establezca la posición inicial del cursor cuando se inicia BodyMarker.

#### Tamaño

Puede seleccionar un tamaño de BodyMarker.

#### Borrar

Puede eliminar un BodyMarker. O puede eliminarlo presionando Borrar.

#### Tipo de sonda

Seleccione la forma deseada de la sonda.

#### Paso de rotación

Especifique el ángulo de rotación del BodyMarker.

## ⓘ Girar sonda

Girarel marcador corporal.



**NOTA:** Para obtener más información, consulte 'Utilidad > Configuración > BodyMarker > Biblioteca'.

## Reposicionamiento de marcadores corporales

1. Presione Cambiar.
2. Mueva el BodyMarker a la posición deseada usando la bola de seguimiento.
3. Presione Set nuevamente para confirmar la nueva posición.

## :: Gestión de imágenes

### Guardar imágenes

ElLas imágenes guardadas se muestran en el área de miniaturas.

#### Guardar imagen

Si no hay información del pacienteSe ingresa, se creará y guardará una ID temporal. Luego, las imágenes guardadas se pueden editar y administrar en el modo SonoView.



#### Configuración de ID temporal

Para obtener más información, consulte 'Utilidades > Configuración > Sistema > Paciente'.

#### Guardar imágenes fijas

Presione Congelar y luego Guardar. Las imágenes guardadas se pueden editar y administrar conSonoView.

## Guardar imágenes de varios fotogramas

Presione la tecla de usuario (P1-3, U1-2) que se ha definido como Store Clip para guardar.



**NOTA:** En modo dual/cuádruple, solo se guarda Cine en el área activa.

- ▶ En el modo Congelar: Especifique el rango de imágenes que desea guardar usando la bola de seguimiento, Inicio de recorte o Fin de recorte y luego presione las teclas de usuario configuradas P1~3, U1~2 para guardar las imágenes de Cine.
- ▶ En modo Live: Funciona como se describe a continuación, dependiendo de los ajustes configurados. Para obtener información sobre cómo configurar los ajustes, consulte 'Utilidades'.
  - Cuando no hay información básica del paciente: al guardar imágenes de Cine en modo Congelar, aparece una  
Primero se crea el ID temporal y luego las imágenes se guardan.
  - En modo en vivo: una vez que se hayan guardado todos los fotogramas, se iniciará el proceso de guardado. completa automáticamente a la hora establecida.



**NOTA:** Para obtener más detalles, consulte 'Utilidad > Configuración > Personalizar > Clave de usuario'.

## Reproducción de imágenes

Las imágenes guardadas se pueden reproducir en SonoView o en modo Operación.

### Reproducir imágenes en SonoView



NOTA: Para obtener más información, consulte 'SonoView'.

### Reproducción de imágenes en modos de funcionamiento

Tenga en cuenta que esta función solo está disponible cuando hay imágenes guardadas en la lista de miniaturas.

En modo múltiple, puede especificar una ubicación y reproducir una imagen. La Vista 3D se carga para imágenes en 3D.

#### ¶ Cuando se utiliza el puntero

1. Presione el puntero y el cursor aparecerá en la pantalla.
2. Seleccione una imagen del área de miniaturas para reproducirla en la pantalla. La imagen seleccionada se reproduce en el área de la imagen.

#### ¶ Cuando se utiliza Miniatura

1. Utilice el botón giratorio Miniatura para seleccionar una imagen para reproducir.
2. Al presionar Thumbnail Load se reproducirá una imagen en el área de la imagen.

## Transferir imágenes

Este producto le permite transferir imágenes a sistemas PACS que admitan DICOM.

 **NOTA:** Para obtener más detalles, consulte 'Utilidades > Configuración > Conectividad > DICOM'.

### Transferencia de imágenes en modos de funcionamiento

Puede transferir imágenes automáticamente. Las imágenes se transfieren utilizando el método de transmisión del servidor de almacenamiento.

### Transferir imágenes desde SonoView

Puede transferir imágenes manualmente.

#### Envío de examen

Enviar todas las imágenes para un examen.

1. Seleccionar un examen de la lista de exámenes.
2. Presione Enviar. Se enviarán todas las imágenes del examen seleccionado.

#### Envío de imágenes seleccionadas

Seleccione la imagen que desee entre las imágenes para un examen y envíela.

1. Seleccione imágenes en la pantalla SonoView.
2. Presione Enviar. Se enviarán las imágenes seleccionadas.

### Imprimir imágenes

Presione la tecla de usuario a la que se le ha asignado la función de impresión. La imagen se imprimirá en la impresora eco.



**NOTA:** Para obtener más detalles, consulte 'Utilidades > Configuración > Periféricos > Periféricos'.

### Grabación de imágenes

Seleccione ADVR™ en Utilidad. La pantalla táctil cambiará a la pantalla ADVR™.



**PRECAUCIÓN:** Verifique la capacidad del soporte antes de grabar.



**NOTA:** Para obtener más información, consulte 'Utilidades > ADVR™'.

## :: SonoView

Este es un programa integrado de gestión de imágenes.

Proporciona funciones de guardado/archivo de imágenes, vista previa, eliminación y exportación compatible con PC. Los tipos de archivos de imagen guardados siguen el estándar internacional DICOM (Digital Imaging and Comunicación en Medicina). Como resultado, el PACS (Sistema de comunicación de archivo de imágenes) Se puede implementar sin costes adicionales y es posible intercambiar archivos de imágenes con otros hospitales y equipos.



Se admite el tipo Bitmap (archivos con extensión \*.BMP).

## Iniciar y finalizar SonoView

Pulsa SonoView.

Si hay imágenes guardadas disponibles para el examen actual, la información y las imágenes guardadas para el examen aparecerán cuando se inicie SonoView.



### ADVERTENCIA:

- ▶ Asegúrese de registrar a un paciente antes de guardar imágenes o utilizar SonoView.
- ▶ Toda la información de diagnóstico del producto se guarda y gestiona para cada ID de paciente.

# Menú

## Diseños

Ajuste la cantidad de imágenes que se pueden mostrar en la pantalla.

Los números que se muestran en la sección de diseño indican el número total de columnas y filas que se pueden mostrar en la pantalla. Puede cambiar los números que se muestran en la sección de diseño para configurar varios diseños.

## Seleccionar

### ¶ Seleccionar todo

Se seleccionarán todas las imágenes del examen actual.

### ¶ Deselecciona todo

Anule la selección de todas las imágenes del examen actual.

### ¶ Cacerola

Usando Set, puedes mover imágenes o escanea dentro del diseño de imagen elegido.

### ¶ Reiniciar

Reiniciarla imagen seleccionada o escanear a la pantalla guardada inicialmente.

## Enviar

Transfiera la imagen seleccionada y los datos de medición a través de DICOM. El icono está habilitado solo cuando se selecciona una imagen. El icono está deshabilitado en un sistema donde DICOM no está habilitado.

1. Seleccione una imagen y presione Enviar en la pantalla.
2. Presione Enviar para transferir la imagen seleccionada al servidor DICOM. Presione Cerrar para cancelar.

## Imprimir

1. Presione Imprimir.
2. Seleccione el tipo, la orientación y las opciones de la impresora.
3. Presione Imprimir para imprimir. Presione Cerrar para cancelar.



### NOTA:

- ▶ Para cancelar un trabajo de impresión en curso, consulte 'Utilidades > Configuración > Periféricos > Periféricos > Cola de impresión'.
- ▶ Si se selecciona Impresora térmica, Incluir encabezado e Incluir números de página permanecerán inactivos y los encabezados y números de página no se imprimirán en las páginas.

## Exportar

Especificar varios parámetros como directorio, unidad, nombre de archivo y formato de archivo. Presione Exportar para iniciar la transferencia.

Si selecciona DICOM en el campo Formato de archivo, puede especificar aún más cómo debe ser el archivo salvado.

- ▶ Incluir datos de volumen 3D: Guarda el archivo, incluidos los datos 3D.
- ▶ Incluir DICOM SR: Guarda el archivo incluyendo la información de Medir SR.
- ▶ Con DICOMDIR: guarda el archivo como un archivo DICOM DIR.

### ¶ Crear paciente Carpetas

Crea una carpeta automáticamente utilizando la información del paciente.

### ¶ Exportación DICOM 3D

Envía información DICOM 3D.

### ¶ Calidad de la imagen

Selecciona una calidad de imagen.

### ¶ Ocultar información del paciente

No muestra la información del paciente.



### ▮ Método de exportación

Al exportar, puede ocultar la pantalla Exportar o mostrar el estado de progreso.

### Borrar

Elimina exámenes.

## Lista de exámenes

Esto aparece cuando presiona SonoView por primera vez. Alternativamente, en el modo Revisión, presionando

**Lista de exámenes** muestra la lista de exámenes.

Ingrese los criterios de búsqueda y presione **Buscar** para mostrar los resultados de la búsqueda en la lista de la pantalla. Puede seleccionar un examen de la lista y examinarlo, eliminarlo, enviarlo o guardarlo.

### Revisar

Cuando uno o si se seleccionan más exámenes, se activa este botón. Puede revisar los exámenes que se guardaron en las últimas 24 horas y sus imágenes.

- ▶ Puede colocar mediciones, anotaciones y BodyMarkers en la pantalla de examen seleccionada.
- ▶ No puede actualizar el examen con nuevas imágenes escaneadas.

### Continuar examen

Esto se activa cuando un examen de los últimos 24 horas está seleccionado. Podrás revisar los exámenes que se realizaron en las últimas 24 horas y sus imágenes.

- ▶ Puede colocar mediciones, anotaciones y BodyMarkers en la pantalla de examen seleccionada.
- ▶ Puede actualizar el examen con nuevas imágenes escaneadas.

### Esconder

Mostrar listas de exámenes.

### Espectáculo

Muestra la lista de exámenes ocultos.

### Respaldo

Se activa al seleccionar un examen en HDD. Guarda un examen seleccionado en la ubicación deseada.

### Eliminar información del paciente

Elimina la información del paciente.



### **Restaurar**

Se activa al seleccionar un examen en un dispositivo de almacenamiento portátil. Al presionar Restaurar se guardará el examen seleccionado en el disco duro.

## Revisión - Examen

Presione Examen para revisar el examen actual.o examen guardado.

### Revisión - Pantalla de examen

Los exámenes se clasifican por ID de paciente, se ordenan por fecha y se muestran en una vista de árbol. Los númerosentre paréntesis representan los números de las imágenes guardadas.

### Revisión - Revisión del examen

Utilice la bola de seguimiento y Configurar para seleccionar un examen de la lista en el lado izquierdo de la pantalla.

Las imágenes guardadas del examen se muestran en la pantalla.

### Revisión - Menú de examen

#### Examen actual

Las imágenes guardadas y el examen se muestran en la pantalla.

#### Página

la imagen deLa página anterior o siguiente se muestra en la pantalla.

Sin embargo, este botón no se puede utilizar cuando la cantidad de exámenes guardados es menor que la cantidad de imágenes que aparecen en una sola página con el diseño actual.

Mover imágenesdel examen seleccionado.

#### Favorito

Después de seleccionar una imagen, presione Favorito. Entonces, se muestra como  en la esquina superior derecha de la miniatura.

#### Mostrar sólo favoritos

Muestra sólo los elementos configurados como Favoritos en lapantalla.

#### Ejecución automática

La imagen de cine se reproducirá automáticamente.



### **Revisión - Revisión del examen de cierre**

Haga clic en Cerrar en la pantalla táctil. Para cerrar todos los exámenes de la lista, haga clic en Cerrar todo.

## Comparar

Presione la pestaña Comparar. En Comparar, puedes seleccionar las imágenes. desea comparar desde las miniaturas y estudiarlas.

La imagen seleccionada en la pantalla se resaltará con bordes azules.

### Comparar pantalla

Al igual que en el modo Revisión - Examen, los exámenes aparecen en la pantalla ordenados por ID. Además, imágenes paraEl examen seleccionado se muestra en formato de miniatura.

### Seleccione una imagen

Usando la trackball y Set, seleccione una imagen de la lista de miniaturas. Especifique la posición de la imagen en la pantalla y luego se mostrará la imagen seleccionada.



**NOTA:**Sólo los datos escaneados se pueden recuperar en el área de la imagen.

### Comparar menús

#### ¶ ImagenDesplazar-se

La imagen de la página anterior o siguiente se muestra en la pantalla. Utilice el trackball o **Desplazamiento de imagen**para desplazarse hasta la imagen deseada y seleccionarla.

#### ¶Desplazamiento de miniaturas

La imagen de la página anterior o siguiente se muestra en la lista de miniaturas. Utilice la bola de seguimiento o el desplazamiento de miniaturas para desplazarse hasta la imagen deseada y seleccionarla.

## Exportación móvil (opcional)



### Preparación

Para utilizar Mobile Export para descargar imágenes, el sistema y su teléfono inteligente deben estar conectado a través de Wi-Fi.



[Figura 9.3 Modo de examen - Exportación móvil]

- 1** Nombre del paciente, ID del paciente: muestra el nombre y la identificación de un paciente.
- 2** Lista de imágenes: Muestra imágenes disponibles para enviar a través de Mobile Export.
- 3** Seleccionar/deseleccionar todo: seleccione o deseccione todas las imágenes para enviar.
- 4** ID/Contraseña: Automáticamente crea y muestra ID y contraseña para usar al descargar imágenes de la página web. Los usuarios pueden editarlo.
- 5** Dirección: Muestra la dirección de la página web donde puede descargar imágenes.
- 6** Código QR: Muestra el código QR que representa la dirección de la página web donde puede descargar imágenes.
- 7** Área de visualización de estado: Muestra la conversión de datos y el estado de transferencia.
- 8** Exportar: Envía el seleccionado imágenes al servidor.
- 9** Cerrar: cierra la exportación móvil.



**NOTA:** Las imágenes que se pueden transferir a través de Mobile Export solo están disponibles para imagen fija adquirida o vídeo grabado.



**ADVERTENCIA:** La FDA no ha autorizado los teléfonos inteligentes para la revisión de imágenes de diagnóstico u otros usos diagnósticos. Por lo tanto, las imágenes vistas en un teléfono inteligente tienen fines informativos o fines de comunicación únicamente.

▣ <i>Tecnología y Diseño 10-3</i> .....	
CableGestión10-3 .....	
CEUS+Hicosia10-3 .....	
CristalArquitectura™10-3 .....	
Claro como el cristalCiclo™10-3 .....	
CrystalLive™10-3 .....	
Ciberseguridad10-4 .....	
Guardado rápido10-4 .....	
Enfriamiento efectivo sistema10-4 .....	
Hola mamá™10-4 .....	
MedidaNavegación10-4 .....	
MonitorBrazo 10-5 .....	
S-VueTransductor™10-5 .....	
Pantalla táctilInclinación10-5 .....	
transductorTitular10-5 .....	



## :: Tecnología y Diseño

### Mantenimiento de cable

Cable Management simplifica la disposición de los cables del transductor y mejora la conveniencia de escanear. Además, evita la rotura del cable al presionar la rueda.

### CEUS+ Hicosia

CEUS+Hycosy se puede utilizar en 3D/4D para un examen eficaz de la permeabilidad de las trompas de Falopio y la morfología del útero y el endometrio. Ofrece un amplio ángulo de visión de hasta 180 grados (EV2-10A) y el almacenamiento prospectivo 4D permite almacenar datos 4D al mismo tiempo que se inyecta el agente de contraste.

### Arquitectura de Cristal™

Crystal Architecture™, una arquitectura de imágenes que combina CrystalBeam™ y CrystalLive™, aunque se basa en S-Vue Transducer™, tiene como objetivo proporcionar imágenes nítidas. CrystalBeam™ es una nueva tecnología de formación de haces beneficiosa para ofrecer una resolución de imagen de alta calidad y una mayor uniformidad de las imágenes. CrystalLive™ es el motor de imágenes por ultrasonido actualizado de Samsung con procesamiento de imágenes 2D mejorado, renderizado 3D y procesamiento de señales de color, para ofrecer un rendimiento de imagen excepcional y un flujo de trabajo eficiente durante casos complejos.

### CristalCiclo claro™

Crystal Clear Cycle™, una solución integrada para la salud de la mujerproblemas, representa el compromiso de Samsung de garantizar atención médica de por vida para las mujeres. Crystal Clear Cycle™ clasifica los eventos de salud más importantes para las mujeres en seis etapas y proporciona soluciones de diagnóstico efectivas en cada etapa.

### Cristal Vivo™

CrystalLive™ es el motor de imágenes por ultrasonido actualizado de Samsung con procesamiento de imágenes 2D mejorado, renderizado 3D y procesamiento de señales de color, para ofrecer un rendimiento de imagen excepcional y un flujo de trabajo eficiente durante



## La seguridad cibernética

(Aportando tranquilidad a su hospital y a sus pacientes)

Dirigirse Ante esta necesidad emergente de ciberseguridad, Samsung ofrece una solución para ayudar a nuestros clientes ofreciéndoles herramientas para protegerse contra ciberamenazas que pueden comprometer datos invaluable de los pacientes y, en última instancia, degradar la calidad de la atención. La solución de ciberseguridad de Samsung se esfuerza por cumplir con la tríada de la CIA (Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad) y adopta un enfoque integral para brindar una protección impecable con los siguientes pilares: prevención de intrusiones, control de acceso y protección de datos.

## Guardado rápido

Una función que exporta directamente imágenes/cine con un dispositivo USB. Ha mejorado el flujo de trabajo de exportación de exámenes al acortar varios pasos en un solo botón.

## Sistema de enfriamiento efectivo

Un sistema de flujo de aire eficaz enfría el sistema de ultrasonido dejando salir constantemente el calor y ventilador reductor ruido.

## Hola mamá™

HelloMom™ admite la transferencia sencilla y segura de imágenes y clips de ultrasonido fetal de forma inalámbrica desde el sistema de ultrasonido directamente a un dispositivo externo. Estas imágenes se pueden compartir fácilmente con otras personas.

## Medir navegación

Al colocar un calibrador, Measure Navigation magnifica el área de interés utilizando una ventana de imagen en imagen para permitir la colocación precisa de los calibradores. Esto es especialmente útil cuando se miden estructuras pequeñas o cuando la precisión es crítica.

## Brazo del monitor

El brazo del monitor tiene una amplia distancia de recorrido de arriba/abajo y de izquierda a derecha. Además, la fuerza hacia arriba y hacia abajo se reduce para mejorar la usabilidad.

- ▶ Rotación del brazo superior: 170°, Rotación del brazo inferior: 135°
- ▶ Inclinación del brazo superior: 60°, monitor arriba/abajo: 162 mm
- ▶ Hacia adelante: 340 mm, Hacia atrás: 390 mm

## Transductor S-Vue™

S-Vue transducer™ proporciona propiedades piezoeléctricas más eficientes, lo que resulta en anchos de banda más amplios que permiten una mejor penetración y una resolución de mayor calidad.

## Inclinación de la pantalla táctil

La pantalla táctil inclinable se puede ajustar para que pueda ver la pantalla en el ángulo que prefiera

- ▶ Ángulo del panel táctil variación: 35° - 65°

## transductorPoseedor

Soporte de transductor acoplable/desmontable aplicado para separar y limpiar cómodamente el soporte del transductor cuando hay polvo o contaminantes.



