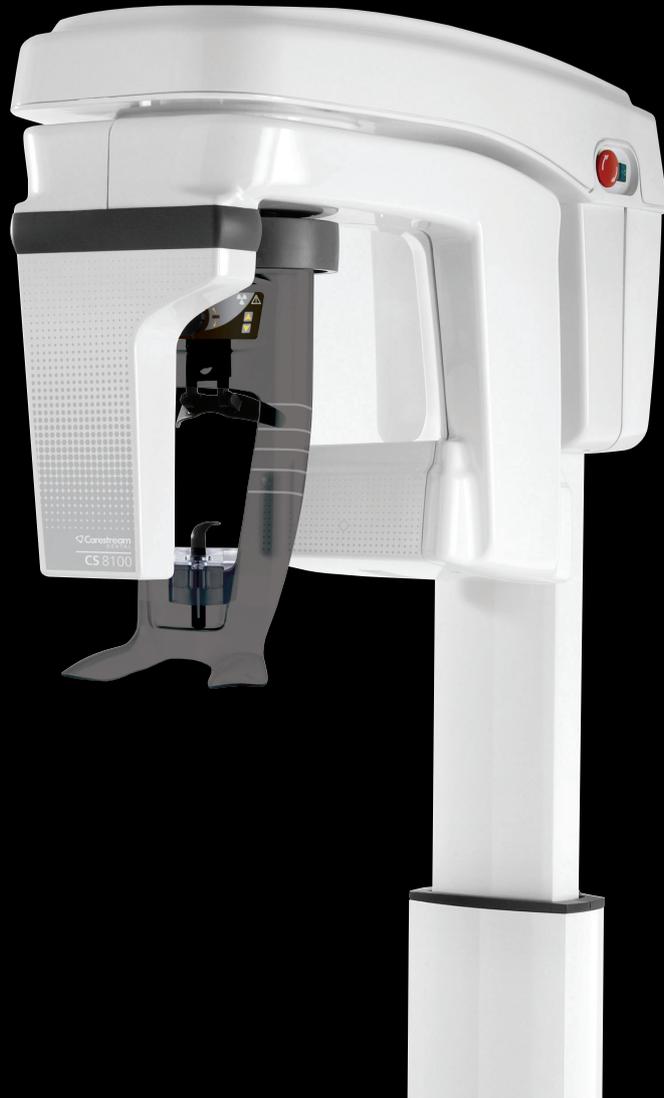


CS 8100 Family

CS 8100, CS 8100 Access, CS 8100SC and CS 8100SC Access



Guía del Usuario

Aviso

Enhorabuena por su compra de la familia CS 8100. Gracias por confiar en nuestros productos. Haremos todo lo posible para que quede totalmente satisfecho.

La **Guía del usuario de la modalidad panorámica para la familia CS 8100** incluye información sobre las modalidades de adquisición de imágenes de radiología panorámica digital de tomografía completa o segmentada. Le recomendamos que se familiarice totalmente con esta guía para hacer el uso más eficiente posible del sistema.

Para obtener más información sobre la modalidad cefalométrica, consulte la **Guía del usuario de la modalidad cefalométrica** para la familia CS 8100 y la familia CS 8100 3D.

La familia CS 8100 incluye los siguientes sistemas:

- CS 8100: modalidad panorámica completa.
- CS 8100 Access: modalidad panorámica sin la función de examen radiológico 2D+.
- CS 8100SC: modalidades panorámica y cefalométrica completas.
- CS 8100SC Access: modalidad panorámica (sin la función de examen radiológico 2D+) y modalidad cefalométrica (sin el campo de visión de 26 × 24).

Este documento considera todos los modelos con el nombre CS 8100, a menos que se indique lo contrario.



Importante: Se recomienda consultar la **Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad de la familia CS 8100** (SM785) antes de utilizar la familia CS 8100.

La información incluida en este manual puede estar sujeta a cambios sin previo aviso, justificación o notificación para las partes interesadas.

Queda prohibida la reproducción de cualquier parte de esta guía sin la autorización expresa de Carestream Dental LLC.

Las leyes federales de Estados Unidos limitan la venta de este dispositivo a los médicos o bajo prescripción facultativa.

Este documento se redactó originalmente en inglés.

Nombre del manual: *Guía del usuario de la modalidad panorámica para la familia CS 8100*

Número de pieza: SM784_es-es

Número de revisión: 09

Fecha de impresión: 2023-01

La familia CS 8100 cumple con el Reglamento (UE) 2017/745 sobre productos sanitarios y los Reglamentos sobre productos sanitarios de 2002 (SI 618) del Reino Unido, modificados posteriormente por los Reglamentos de salida de la UE de 2019 (SI 791) y 2020 (SI 1478).



Contenido

Capítulo 1 Convenciones de esta guía	Convenciones de esta guía	1
Capítulo 2 Descripción general del escáner CS 8100	Componentes móviles. Componentes funcionales generales. Soporte de cabeza y mentonera Accesorios de posicionamiento Panel de posicionamiento. Descripción general del control remoto de rayos X	3 4 5 6 7 8
Capítulo 3 Descripción general del software de adquisición de imágenes	Requisitos del sistema informático Información general sobre el software CS Imaging Software Interfaz de adquisición panorámica Descripción general de la interfaz de adquisición panorámica Panel Programa Panel Paciente Panel Parámetros	9 9 9 9 10 11 13 14
Capítulo 4 Procedimientos iniciales	Encendido del sistema Aumento de la vida útil del tubo de rayos X. Configuración del firewall o de la red. Acceso a la interfaz de adquisición panorámica	15 15 16 17
Capítulo 5 Adquisición de imágenes	Adquisición de imágenes panorámicas, ATM x2 o de seno o para pacientes adultos y pediátricos Preparación del sistema y configuración de los parámetros de adquisición Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos Realización de una radiografía. Adquisición de una imagen 2D+ para pacientes adultos y pediátricos. Preparación del sistema y configuración de los parámetros de adquisición Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos Realización de una radiografía.	19 19 23 26 27 27 29 33

	Adquisición de imágenes de ATM x4 para pacientes adultos y pediátricos	34
	Preparación del sistema y configuración de los parámetros de adquisición	34
	Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos.	35
	Realización de una radiografía	37
	Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X.	38
Capítulo 6	Mensual.	39
Mantenimiento	Anual	39
	Control de la calidad de imagen.	39
Capítulo 7	Solución rápida de problemas.	41
Solución de problemas		
Capítulo 8	Dirección del fabricante	43
Información de contacto	Fábrica	43
	Representantes autorizados	43
	Representante autorizado en la Unión Europea	43
	Persona responsable en el Reino Unido	43
	Representante autorizado en Brasil	43
	Lista de importadores para la Unión Europea de conformidad con el Reglamento (UE) 2017/745 sobre productos sanitarios .	43
	Lista de importadores para Suiza	44

1 Convenciones de esta guía

Convenciones de esta guía

Los mensajes especiales siguientes resaltan la información o indican los posibles riesgos para el personal o el equipo:



ADVERTENCIA: Advierte de que se deben seguir las instrucciones de seguridad para evitar daños al usuario o a terceros.



PRECAUCIÓN: avisa de una situación en la que se pueden producir daños graves.



Importante: Avisa de una situación que puede ocasionar problemas.



Nota: Resalta una información importante.



Consejo: Proporciona información adicional y consejos.

2 Descripción general del escáner CS 8100

La familia CS 8100 incluye los siguientes sistemas:

- CS 8100: modalidad panorámica completa.
- CS 8100 Access: modalidad panorámica sin la función de examen radiológico 2D+.
- CS 8100SC: modalidades panorámica y cefalométrica completas.
- CS 8100SC Access: modalidad panorámica (sin la función de examen radiológico 2D+) y modalidad cefalométrica (sin el campo de visión de 26 × 24).

Este documento considera todos los modelos con el nombre CS 8100, a menos que se indique lo contrario.

En las siguientes figuras se muestra una descripción general del sistema CS 8100.

Componentes móviles

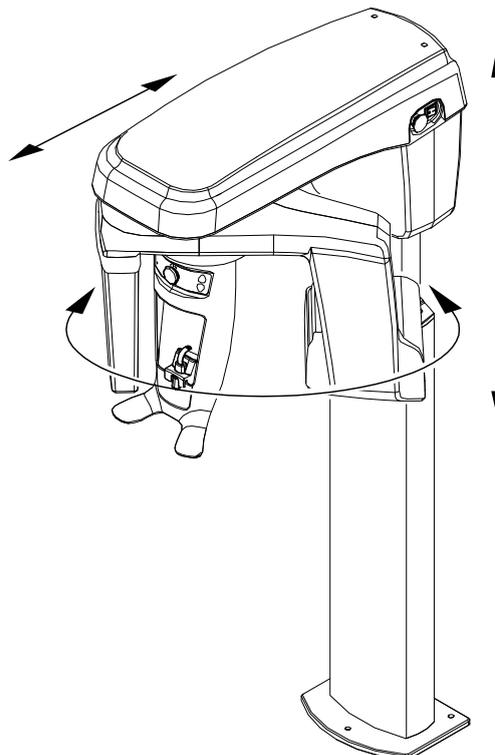
La Figura 1 muestra lo siguiente:

- El movimiento hacia arriba y hacia abajo del sistema
- El movimiento de rotación y traslación del brazo giratorio



Importante: El paciente puede acceder desde el lado izquierdo o derecho del sistema.

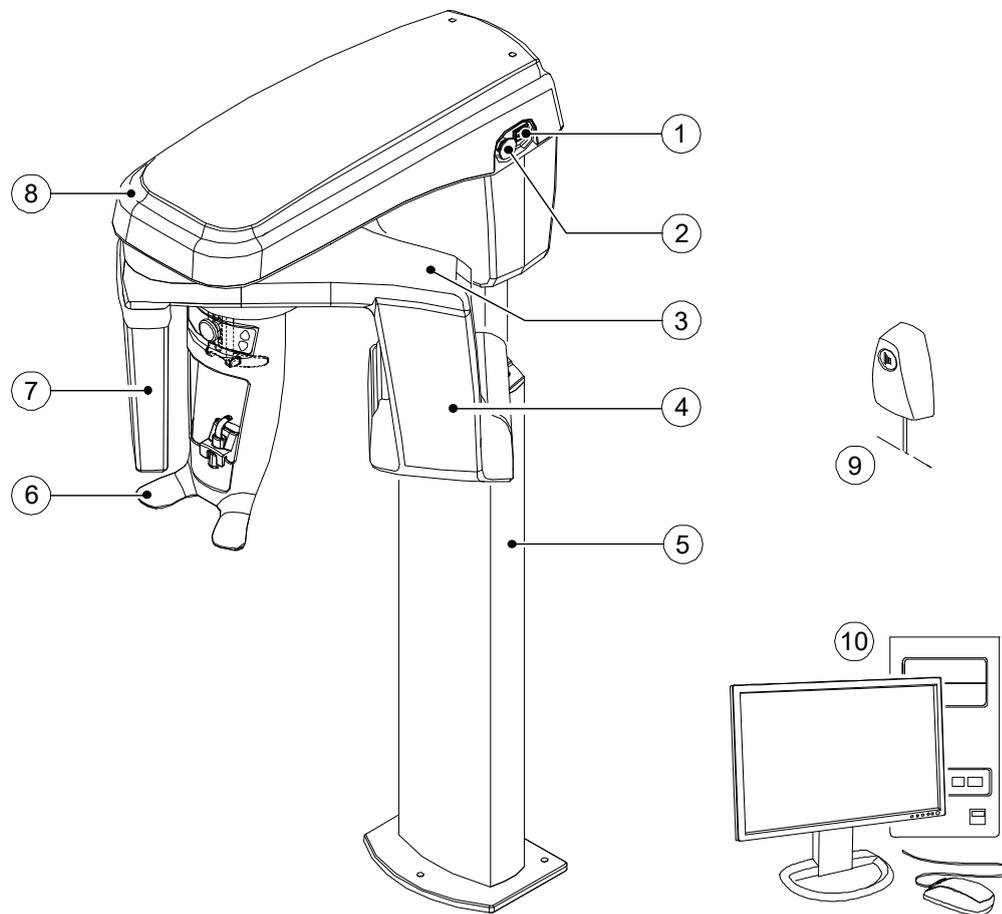
Figura 1 Componentes móviles del sistema



Componentes funcionales generales

La Figura 2 muestra los componentes funcionales generales del sistema.

Figura 2 Componentes funcionales del sistema

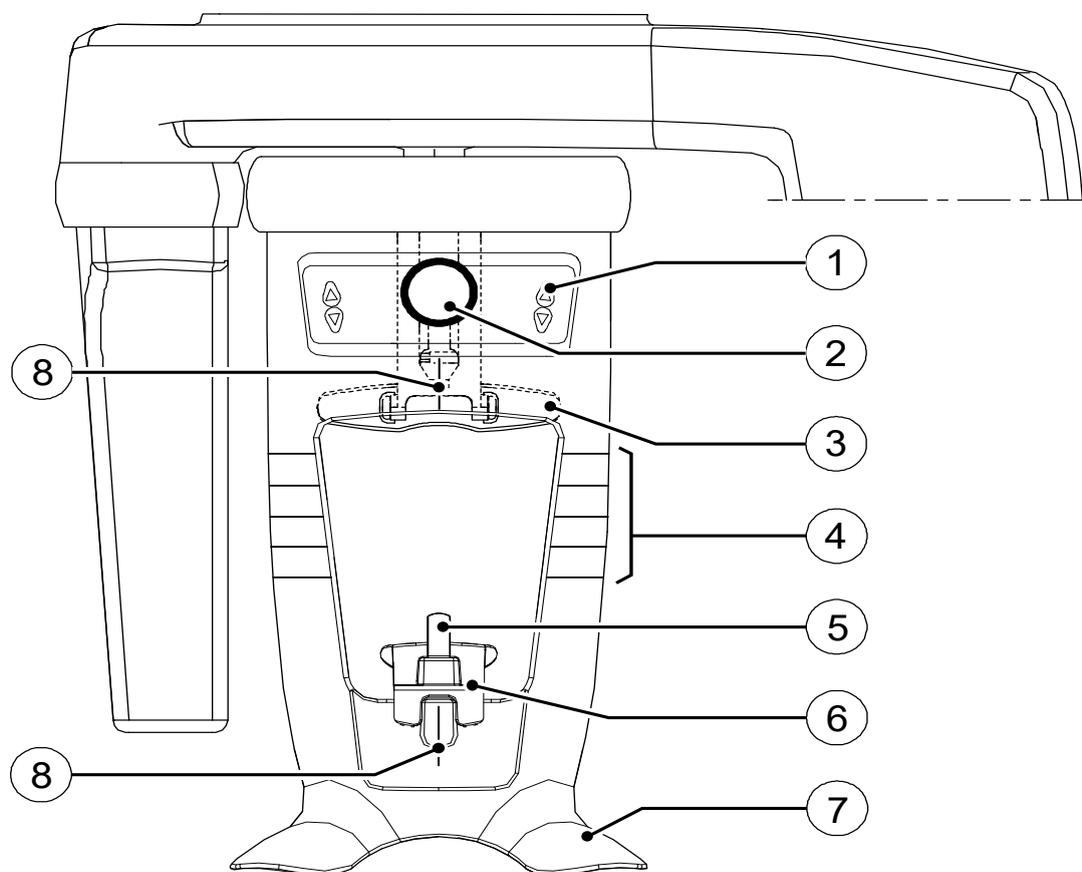


- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|---|
| 1 | Botón de encendido/apagado | 6 | Soporte de cabeza y mentonera |
| 2 | Interruptor de parada de emergencia | 7 | Sensor panorámico digital |
| 3 | Brazo giratorio del sistema | 8 | Cabezal del sistema |
| 4 | Unidad de fuente de rayos X | 9 | Control remoto de rayos X |
| 5 | Columna del sistema | 10 | Ordenador con el software radiográfico y de adquisición de imágenes instalado |

Soporte de cabeza y mentonera

En la Figura 3 se muestran los componentes funcionales del soporte de cabeza y mentonera.

Figura 3 Componentes funcionales del soporte de cabeza y mentonera



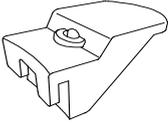
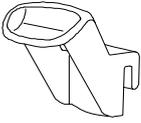
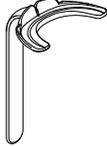
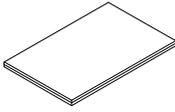
- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Panel de posicionamiento | 5 | Soporte del bloque de mordida |
| 2 | Pomo de ajuste del soporte de cabeza frontal | 6 | Mentonera |
| 3 | Soporte de cabeza frontal | 7 | Asas |
| 4 | Indicadores de posicionamiento horizontal | 8 | Indicadores de posicionamiento vertical |

Accesorios de posicionamiento

Los siguientes accesorios se utilizan para colocar al paciente. Estos accesorios se suministran con el sistema CS 8100.

En la Tabla 1 se muestran los accesorios de posicionamiento.

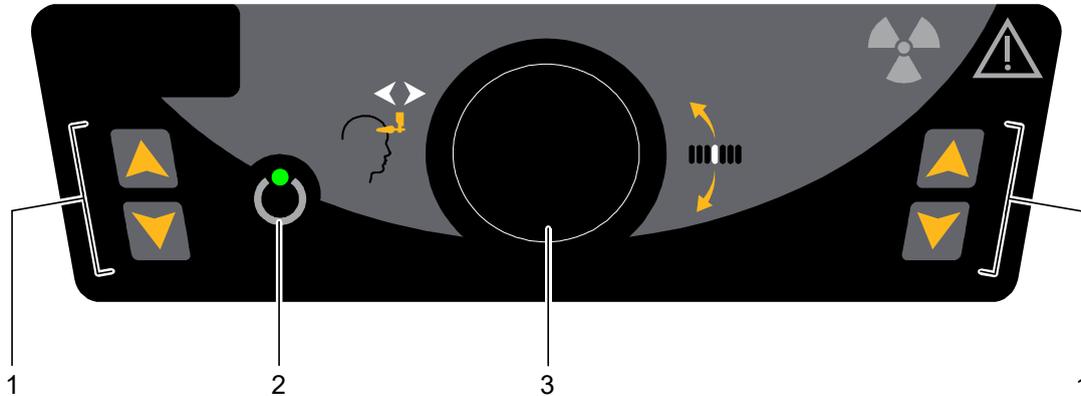
Tabla 1 Accesorios de posicionamiento

Accesorio	Descripción
	Mentonera para panorámicas
	Mentonera para senos
	Reposanariz ATM
	Bloque de mordida estándar (5 unidades)
	Bloque de mordida de guía Frankfort para panorámicas (3 unidades)
	Bloque de mordida para pacientes edéntulos (2 unidades)
	Fundas de un solo uso para bloques de mordida (caja de 500 unidades)
	Fundas de un solo uso para el bloque de mordida de guía Frankfort (caja de 100 unidades)

Panel de posicionamiento

El panel de posicionamiento es una consola en el soporte de cabeza y mentonera que le permite colocar y alinear correctamente a un paciente antes de adquirir una imagen.

Figura 4 Panel de posicionamiento del sistema



1 Botones de ajuste de la altura:

- Ajustan la altura del sistema según la altura del paciente.
- **Cuando el sistema no esté en uso**, este botón coloca el brazo giratorio en posición paralela al cabezal del sistema para dejar más espacio alrededor de este.
Para ello, mantenga pulsados los dos botones hasta que se apague el **LED indicador de estado preparado**. Cuando suelte los dos botones, el **LED indicador de estado preparado** parpadeará antes de que el brazo giratorio vuelva a la posición en paralelo.

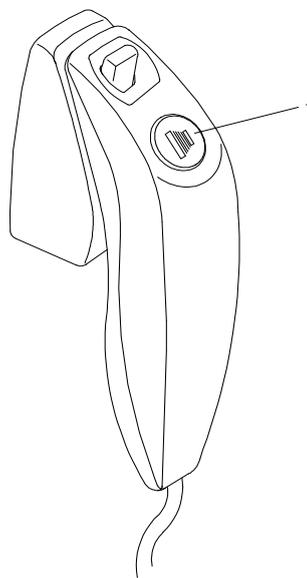
2 LED indicador de estado preparado: el color verde indica que el sistema está listo para la adquisición.

3 Pomo de ajuste del soporte de cabeza frontal: al girar el pomo, se ajusta la inclinación superior o inferior de la cabeza del paciente.

Descripción general del control remoto de rayos X

El botón de exposición del control remoto de rayos X permite iniciar la adquisición de imágenes desde el exterior de la sala de rayos X. Debe mantener pulsado el botón de exposición hasta que finalice la adquisición. Si suelta el botón de exposición antes de tiempo, se interrumpirá la adquisición.

Figura 5 Control remoto de rayos X



- 1 **Botón de exposición:** ejecuta la adquisición de imágenes.



ADVERTENCIA: Los rayos X pueden ser perjudiciales y peligrosos si no se usan correctamente. Se deben seguir con atención las instrucciones y advertencias incluidas en esta guía.

3 Descripción general del software de adquisición de imágenes

Requisitos del sistema informático

Para obtener información sobre los requisitos mínimos del sistema informático y la configuración del software de adquisición de imágenes, consulte la **Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad de la familia CS 8100**.



Importante: Es OBLIGATORIO comprobar que la configuración del ordenador es compatible con los requisitos del sistema informático para el software del sistema CS 8100. Si es necesario, DEBERÁ actualizar la configuración del sistema informático.



Importante: El sistema DEBE estar conectado al ordenador mediante una conexión Ethernet punto a punto y no mediante una conexión LAN.

Información general sobre el software

El sistema CS 8100 funciona con el software siguiente:

- CS Imaging Software
- Interfaz de adquisición panorámica

CS Imaging Software

El CS Imaging Software es una interfaz fácil de usar diseñada y desarrollada específicamente para la realización de diagnósticos de imagen.

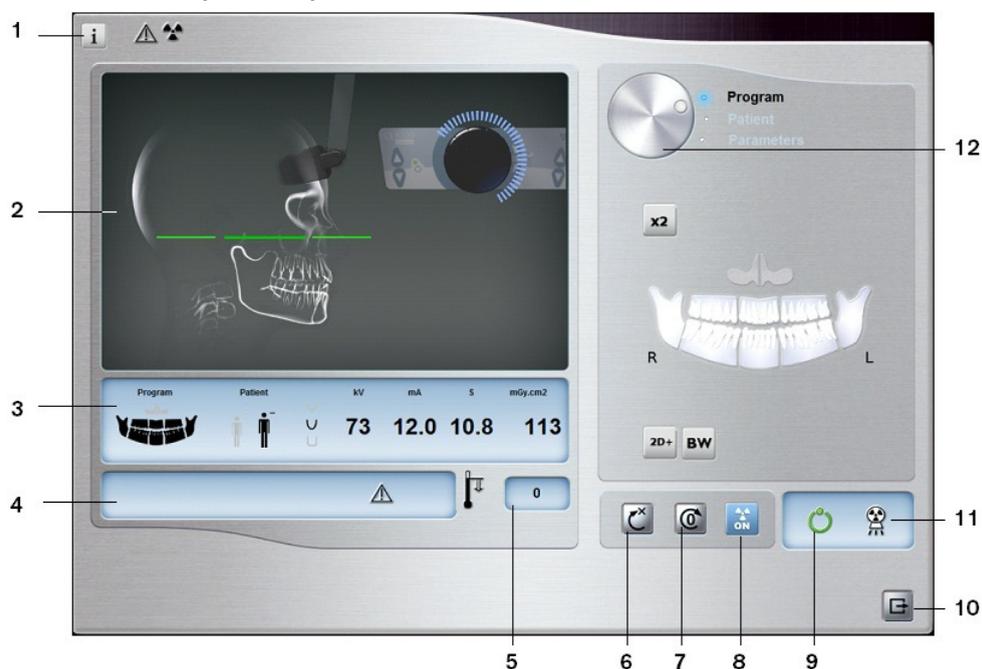
Interfaz de adquisición panorámica

La **interfaz de adquisición panorámica** es una interfaz de adquisición de imágenes fácil de usar diseñada y desarrollada específicamente para la familia CS 8100.

Descripción general de la interfaz de adquisición panorámica

La **interfaz de adquisición panorámica** proporciona funciones de adquisición de imágenes panorámicas.

Figura 6 Interfaz de adquisición panorámica



- 1 **Botón de información:**
 - **Mostrar versiones...:** identifica las versiones del software y el firmware.
 - **Restablecimiento de los ajustes de anatomía:** restablece la configuración de los parámetros de fábrica.
 - **Memorizar ajuste de anatomía:** memoriza los ajustes de preferencias del usuario para cada tipo de paciente (kV, mA y segundos)
- 2 **Pantalla de previsualización:** muestra la imagen adquirida después de unos segundos.
- 3 **Visualización de parámetros seleccionados:** muestra la configuración de los parámetros de adquisición actuales.
- 4 **Pantalla de estado del sistema:** muestra los mensajes de alerta o advertencia generados por el sistema.
- 5 **Indicador de enfriamiento del generador:** indica el tiempo (mm:ss) de refrigeración automática necesario para que el generador alcance 0 y pueda realizar una nueva adquisición.
- 6 **Botón de restablecimiento:** restablece el sistema a la posición inicial para facilitar la colocación del paciente en el sistema.
- 7 **Botón de posición paralela:** coloca el brazo giratorio en posición paralela al cabezal del sistema para dejar más espacio alrededor de este.
- 8 **Botón de encendido/apagado de rayos X:** activa o desactiva la emisión de rayos X.
- 9 **LED indicador de estado preparado:**
 - El color verde indica que el sistema está listo para iniciar la adquisición.
 - el color negro indica que el sistema no está listo para iniciar la adquisición.
- 10 **Botón de salida:** cierra la interfaz de adquisición.
- 11 **Indicador de emisión de rayos X:** el color amarillo indica el estado de emisión de rayos X.
- 12 **Botón selector:** permite seleccionar distintas opciones de adquisición.
 - Haga clic en **Programa** para seleccionar las opciones de tipo de examen.
 - Haga clic en **Paciente** para seleccionar los parámetros de tipo de paciente.
 - Haga clic en **Parámetros** para seleccionar las opciones de parámetros de exposición.

Panel Programa

El **panel Programa** le permite seleccionar distintos exámenes radiológicos. El diagrama en el **panel Programa** representa el maxilar visto desde el paciente; el lado derecho (**R**) del diagrama corresponde al lado derecho del paciente.

Figura 7 Panel Programa



Opciones de exploración radiológica:

Adquisición de panorámica segmentada:

Haga clic en una de las áreas de interés que desee examinar:

- Posterior
- Anterior

El área de interés seleccionada se resaltará. Ejemplo (examen anterior):



Adquisición de senos maxilares:

Haga clic en .

Adquisición de ATM:

Haga clic en  para una adquisición de ATM x2.

Haga clic en  y haga clic en  para una adquisición de ATM x4.

Adquisición de panorámica completa:

Haga clic en todas las áreas de interés. Ejemplo:



Adquisición de aleta de mordida:

Haga clic en .

Seleccione una o las dos áreas de interés .

Adquisición 2D+:

Haga clic en  para examinar un área de interés seleccionada en cortes 2D+ que se pueden mover en la dirección vestibular/lingual en la mandíbula.

Puede seleccionar 7 áreas de interés:



Bloque de incisivos



Bloque de caninos izquierdo



Bloque de premolares izquierdo



Bloque de molares izquierdo



Bloque de caninos derecho

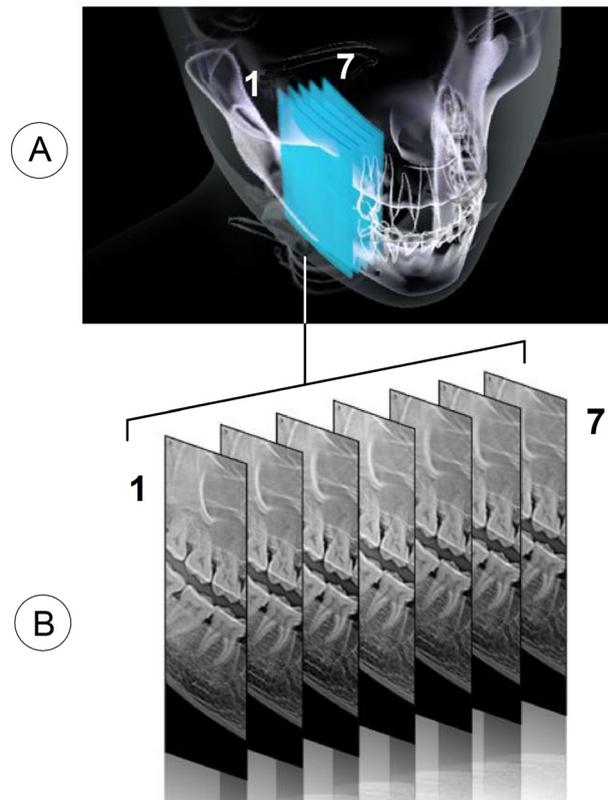


Bloque de premolares derecho



Bloque de molares derecho

La siguiente figura muestra un bloque de área de interés (A) de vestibular a lingual, y 7 cortes de imagen 2D+ (B) adquiridos a distintas profundidades en la mandíbula.



Nota: La función 2D+ está disponible para los sistemas CS 8100 y CS 8100SC. No está disponible para los sistemas CS 8100 Access y CS 8100SC Access.

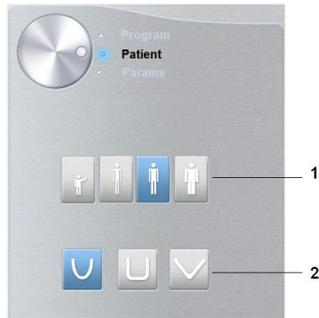
Panel Paciente

El **panel Paciente** le permite elegir y seleccionar los distintos parámetros del paciente. Los parámetros seleccionados para el paciente influyen sobre la calidad de la imagen debido a que:

- Los valores de exposición de kV y mA predeterminados se establecen para el modo de paciente seleccionado.
- La imagen se reconstruye en función de la morfología de la arcada dental del paciente.

Los parámetros seleccionados se deben basar en la edad y la morfología del paciente.

Figura 8 Panel Paciente



Nota: El modo de paciente seleccionado establece los valores de:

- kV y mA
- Tamaño de maxilar

1 Parámetros de tipo de paciente:

Modo pediátrico:

Haga clic en  si el paciente es un niño.

Modo adulto:

Haga clic en  si el paciente tiene un tamaño pequeño.

Haga clic en  si el paciente tiene un tamaño mediano.

Haga clic en  si el paciente tiene un tamaño grande.



Importante:

Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad de la familia CS 8100* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

2 Morfología de la arcada dental del paciente:

Haga clic en  para una arcada dental **normal**.

Haga clic en  para una arcada dental **cuadrada**.

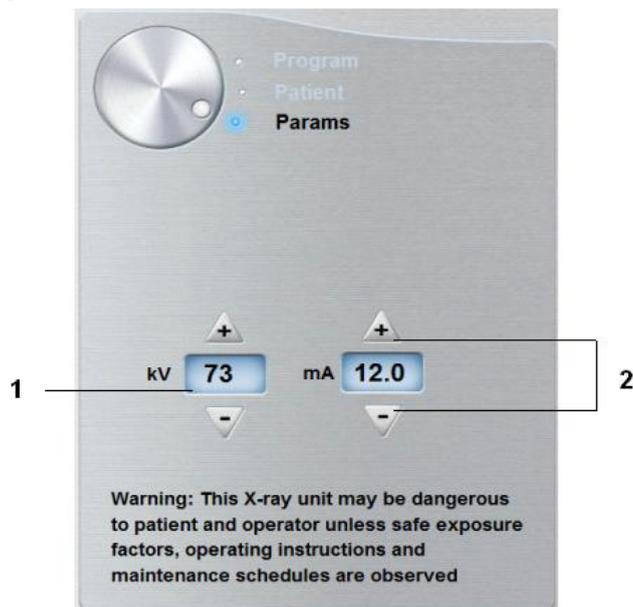
Haga clic en  para una arcada dental **aguda**.

Panel Parámetros

El **panel Parámetros** le permite elegir los parámetros de exposición para la adquisición de imágenes radiológicas. Si la configuración predeterminada de los parámetros no se adapta al tipo de paciente, puede cambiar manualmente el ajuste según el tipo de paciente y guardarlo como ajuste predeterminado.

Para guardar una configuración de parámetro, haga clic en  y seleccione **Memorizar ajuste de anatomía**.

Figura 9 Panel Parámetros



1 Opciones de ajustes de exposición:

73 kilovoltios

12.0 miliamperios

2 Botones de ajuste preciso:

Haga clic en  o en  para realizar un ajuste preciso de los valores de kV y mA.

4 Procedimientos iniciales

Encendido del sistema

Antes de encender el sistema, compruebe lo siguiente:

- Se ha completado la instalación del sistema.
- El ordenador está encendido.
- El software de adquisición de imágenes no se ha abierto.



Importante: Encienda el ordenador y espere a que esté listo para la conexión antes de encender el sistema.

Para encender el sistema, realice los pasos siguientes:

- 1 En la columna del sistema, pulse el botón de encendido (**ON**).
- 2 Debe esperar un minuto a que se establezca la conexión entre el sistema y el ordenador. Si inicia un software de adquisición de imágenes antes de que se establezca la conexión, se muestra un mensaje de error. Haga clic en **Aceptar**, cierre el software de adquisición de imágenes y espere a que se establezca la conexión.
- 3 Ahora puede proceder a iniciar **CS Imaging Software**.

Aumento de la vida útil del tubo de rayos X



Importante: Para aumentar la vida útil del tubo de rayos X, si el sistema no se ha utilizado durante un mes, debe realizar los siguientes procedimientos antes del uso.

Para aumentar la vida útil del tubo de rayos X, realice los pasos siguientes:

- 1 En la **ventana de adquisición panorámica**, seleccione el **panel Parámetros**.
- 2 Seleccione la siguiente serie de ajustes de parámetros:
 - 70 kV-6,3 mA
 - 80 kV-10 mA
 - 85 kV-10 mA
- 3 Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Para cada ajuste de parámetro, mantenga pulsado el botón del control remoto de rayos X para emitir los rayos X.

El sistema está listo para la adquisición.

Configuración del firewall o de la red

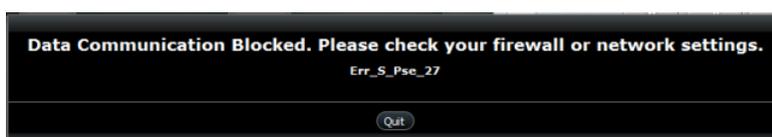
Si no ha establecido la configuración del firewall o de la red, no podrá acceder a la **interfaz de adquisición**.

Para establecer la configuración del firewall o de la red, realice los pasos siguientes:

- 1 En el escritorio, haga doble clic en  para abrir **CS Imaging Software**.
Aparece el cuadro de diálogo **Alerta de seguridad de Windows**. Seleccione **Redes privadas**, **Redes públicas** y haga clic en **Permitir acceso**.



- 2 Haga clic en **Salir** en el cuadro de diálogo siguiente:



- 3 Cierre el software de adquisición de imágenes.
- 4 En el escritorio, haga doble clic en  para volver a abrir **CS Imaging Software**.



Nota: Consulte la documentación del firewall para obtener información sobre cómo realizar la configuración del firewall o de la red.

Acceso a la interfaz de adquisición panorámica

Para acceder a la **interfaz de adquisición panorámica**, realice los pasos siguientes:

- 1 En el escritorio, haga doble clic en  para abrir **CS Imaging Software**.



Importante: Si se muestra el cuadro de diálogo Alerta de seguridad de Windows para bloquear el software de adquisición de imágenes, debe llevar a cabo la configuración del firewall o de la red. Consulte [“Configuración del firewall o de la red”](#).

- 2 Busque o cree el registro del paciente.
- 3 Seleccione y haga doble clic en la tarjeta de paciente en la lista de pacientes. Se mostrará la ventana Adquisición de imágenes.
- 4 En la ventana Adquisición de imágenes, haga clic en  para abrir la **interfaz de adquisición panorámica**.

Para iniciar una adquisición, consulte el siguiente capítulo:

[Capítulo 5–Adquisición de imágenes](#)

5 Adquisición de imágenes

Adquisición de imágenes panorámicas, ATM x2 o de seno o para pacientes adultos y pediátricos

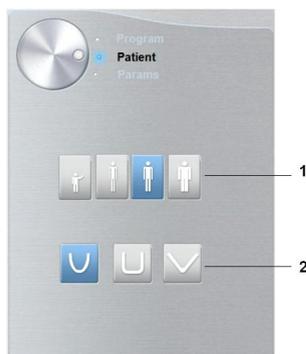
Antes de adquirir una imagen, debe hacer lo siguiente:

- Restablecer el brazo giratorio de la unidad a su posición de inicio para que el paciente pueda acceder al sistema.
- Seleccionar el registro del paciente.
- Acceder a la ventana Adquisición de imágenes.
- Acceda a la **interfaz de adquisición**.

Preparación del sistema y configuración de los parámetros de adquisición

Para configurar los parámetros de adquisición, realice los pasos siguientes:

- 1 Haga clic en el botón **Paciente** para acceder al panel **Paciente**.



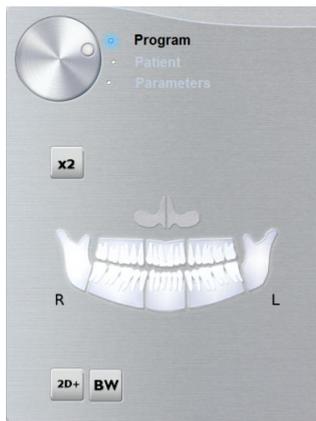
Seleccione el paciente:



Importante: Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad de la familia CS 8100 (SM785)* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente.

- Tipo (1):
 - Niño
 - Adulto: pequeño, mediano o grande
- Morfología de arcada dental (2)

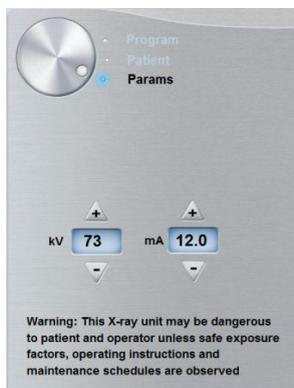
- 2 En la **interfaz de adquisición**, haga clic en el botón **Programa** para acceder al **panel Programa**.



Haga clic en una de las áreas de interés que desee examinar:

- Panorámica: por ejemplo 
- ATM x2: 
- Seno: 

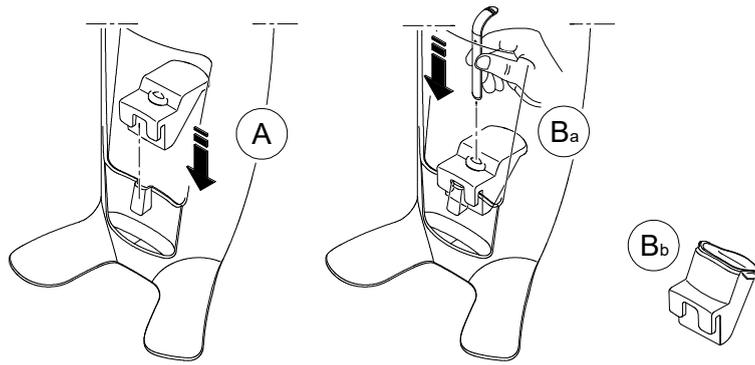
- 3 **(Opcional)** Si la configuración predeterminada de los parámetros no se adapta al tipo de paciente, haga clic en el botón **Parámetro**:



- Seleccione los parámetros adecuados.
 - Haga clic en  y seleccione **Memorizar ajuste de anatomía** para guardar la nueva configuración de los parámetros como configuración predeterminada.
- 4 Posicione y fije la mentonera para panorámicas (A). Inserte el bloque de mordida en la mentonera para panorámicas (Ba). Asegúrese de que encaje completamente en su lugar. Si es necesario, utilice el bloque de mordida para pacientes edéntulos o la mentonera para senos (Bb). Asimismo, puede utilizar el **bloque de mordida de guía Frankfort para panorámicas** para facilitar el posicionamiento del paciente, si resulta necesario.

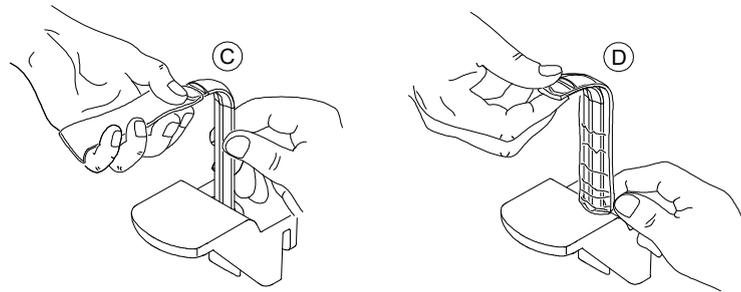


Nota: Utilice la mentonera para panorámicas (A) para la adquisición de imágenes panorámicas o de ATM x2. Utilice la mentonera para senos (B) para la adquisición de imágenes de senos. Utilice el reposanariz ATM para la adquisición de imágenes de ATM x4.

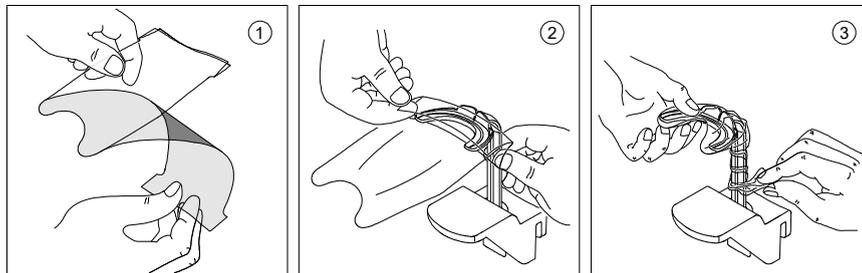


5 Coloque una funda higiénica sobre el bloque de mordida.

- **Si va a utilizar el bloque de mordida estándar para panorámicas**, coloque la funda higiénica como se muestra en (C) y (D).



- **Si va a utilizar el bloque de mordida de guía Frankfort para panorámicas**, utilice las fundas higiénicas de un solo uso requeridas.



Asegúrese de que la funda higiénica cubra completamente el bloque de mordida.



Importante: Debe cubrir los bloques de mordida con fundas protectoras aprobadas por la FDA, disponibles a través de los distribuidores.



Nota:

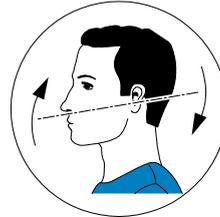
Para adquirir una imagen panorámica segmentada de aleta de mordida:

- Haga clic en **BW**.

- Seleccione una o ambas áreas de interés



- Coloque al paciente de modo que quede alineado con el plano Camper (oclusión horizontal), tal como se muestra.



Importante: No utilice el bloque de mordida de guía Frankfort al realizar los procedimientos de aleta de mordida.

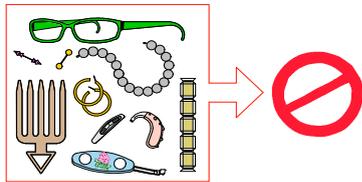


Importante: Las adquisiciones que se obtienen al utilizar el programa de panorámica segmentada de aleta de mordida no equivalen a un examen de aleta de mordida intraoral.

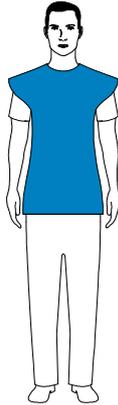
Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos

Para preparar y posicionar al paciente, realice los pasos siguientes:

- 1 Solicite al paciente que se quite todos los objetos metálicos.



- 2 Pida al paciente que se ponga un delantal de plomo. Asegúrese de que el delantal esté extendido de hombro a hombro del paciente.



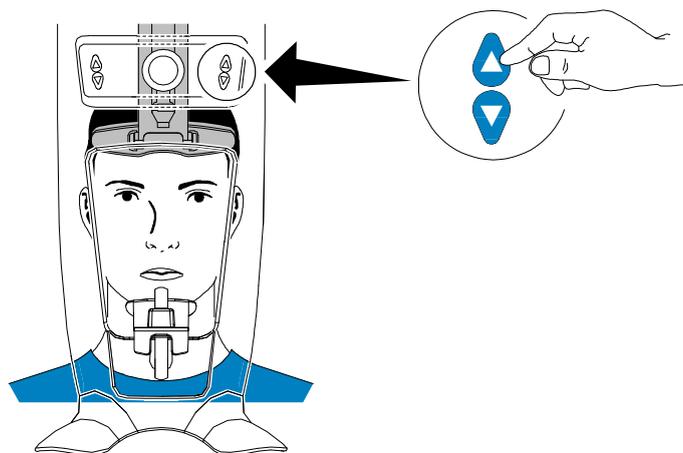
- 3 Solicite al paciente que acceda al sistema. En el **panel de posicionamiento**, mantenga pulsado



para ajustar la mentonera a la altura del paciente.

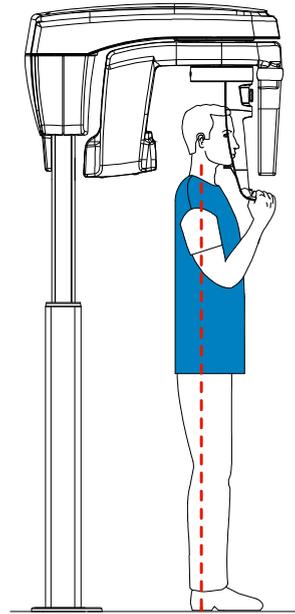


Nota: Si el paciente es demasiado alto, solicítele que se sienta en un taburete.



4 Solicite al paciente que:

- Permanezca erguido (**no coloque los pies ligeramente hacia adelante**).
- Sujete las dos asas inferiores del soporte de cabeza y mentonera
- Relaje y deje caer los hombros para permitir el desplazamiento completo del brazo giratorio del sistema.

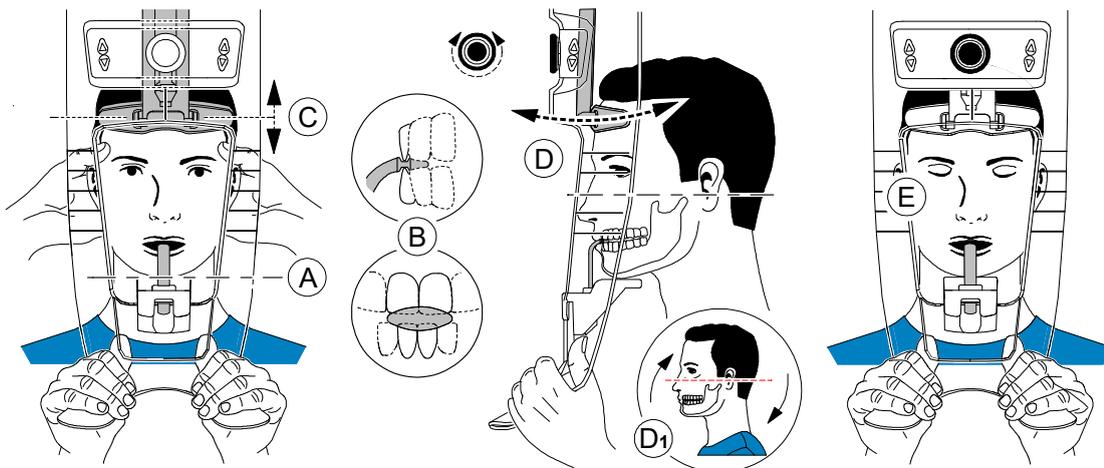


Nota: El posicionamiento correcto del paciente ayuda a reducir la sombra de la columna vertebral que se transfiere a la imagen adquirida.

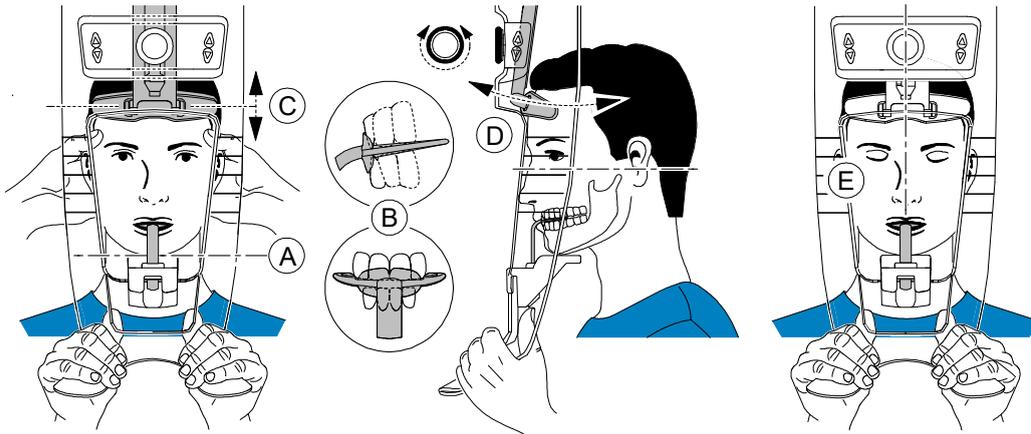
5 Solicite al paciente que coloque la barbilla en la mentonera (A).

6 Solicite al paciente que muerda el bloque de mordida.

- **Si va a utilizar el bloque de mordida estándar para panorámicas**, solicite al paciente que muerda **el surco** del bloque de mordida (B) como se muestra.



- Si va a utilizar el bloque de mordida de guía Frankfort para panorámicas, solicite al paciente que muerda el bloque de mordida (B) como se muestra.



Importante: Si va a utilizar el **bloque de mordida de guía Frankfort**, asegúrese de que el paciente muerda el bloque completo y de que la inclinación del plano oclusal del paciente **siga el ángulo** del bloque de mordida.

- 7 Ajuste el soporte de cabeza frontal (C) a la frente. Asegúrese de que la frente quede firmemente apoyada contra el soporte de cabeza frontal.

Utilice las manos y los indicadores de posicionamiento vertical como guías visuales para alinear la cabeza con el plano sagital.



Importante: La columna vertebral y la nariz del paciente deben estar alineadas en una línea recta vertical (E).

- 8 Gire el pomo de ajuste del soporte de cabeza frontal (D). **Si va a utilizar el bloque de mordida estándar para panorámicas**, puede utilizar los indicadores de posicionamiento horizontal como guías visuales para ajustar la inclinación hacia arriba o hacia abajo de la cabeza del paciente (D₁) con el fin de alinearla horizontalmente con el plano Frankfort.
- 9 Solicite al paciente que:
 - Cierre los ojos (E).
 - Trague.
 - Permanezca quieto.
 - Respire por la nariz.
 - Coloque la lengua en contacto con el paladar.

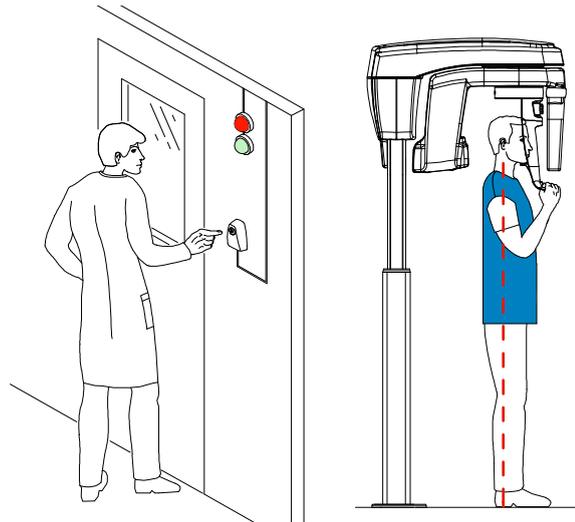
Realización de una radiografía

Para realizar la radiografía, realice los pasos siguientes:

- 1 Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Debe mantener el contacto visual con el paciente durante la adquisición.



Importante: Si surge algún problema y es necesario detener la adquisición, suelte el botón de exposición del control remoto o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.



- 2 Realice la radiografía con el control remoto.

El  cambia a color amarillo y se emite un sonido de aviso para indicar la emisión de rayos X.

Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.

Cuando la adquisición finaliza, la **interfaz de adquisición** desaparece y la imagen adquirida se transfiere automáticamente a la ventana **Adquisición de imágenes**.



- 3 Compruebe la calidad de la imagen.
- 4 Haga lo siguiente una vez finalizada la adquisición:
 - Libere al paciente.
 - Retire la funda higiénica del bloque de mordida.

Adquisición de una imagen 2D+ para pacientes adultos y pediátricos

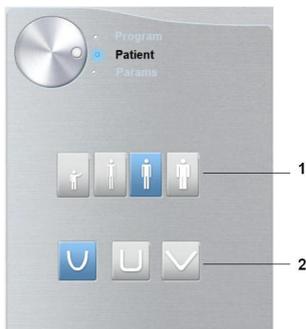
Antes de adquirir una imagen, debe hacer lo siguiente:

- Restablecer el brazo giratorio de la unidad a su posición de inicio para que el paciente pueda acceder al sistema.
- Seleccionar el registro del paciente.
- Acceder a la ventana Adquisición de imágenes.
- Acceder a la interfaz **Adquisición**.

Preparación del sistema y configuración de los parámetros de adquisición

Para configurar los parámetros de adquisición, realice los pasos siguientes:

- 1 Haga clic en el botón **Paciente** para acceder al panel **Paciente**.



Seleccione el tipo de **Paciente** y la **Morfología de arcada dental**:



Importante:
Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad de la familia CS 8100* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

- Tipo (1):
 - Niño
 - Adulto: pequeño, mediano o grande
 - Morfología de arcada dental (2)
- 2 En la interfaz **Adquisición**, haga clic en el botón **Programa** para acceder al **panel Programa**.



- 3 Haga clic en  y haga clic en una de las áreas de interés que desee examinar. Ejemplo:



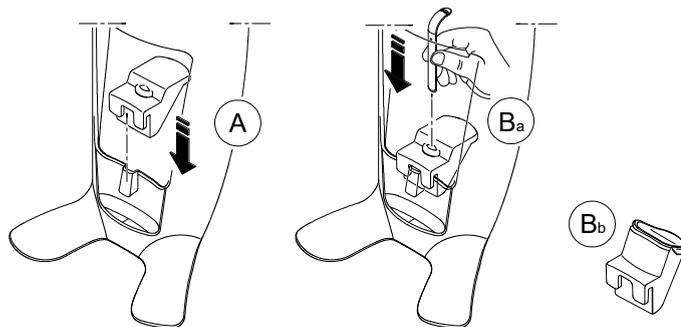
- 4 **(Opcional)** Si la configuración predeterminada de los parámetros no se adapta al tipo de paciente, haga clic en el botón **Parámetro**:



- Seleccione los parámetros adecuados.
 - Haga clic en  y seleccione **Memorizar ajuste de anatomía** para guardar la nueva configuración de los parámetros como configuración predeterminada.
- 5 Posicione y fije la mentonera para panorámicas (A). Inserte el bloque de mordida en la mentonera para panorámicas (Ba). Asegúrese de que encaje completamente en su lugar. Si es necesario, utilice el bloque de mordida para pacientes edéntulos. Asimismo, puede utilizar el **bloque de mordida de guía Frankfort para panorámicas** para facilitar el posicionamiento del paciente.

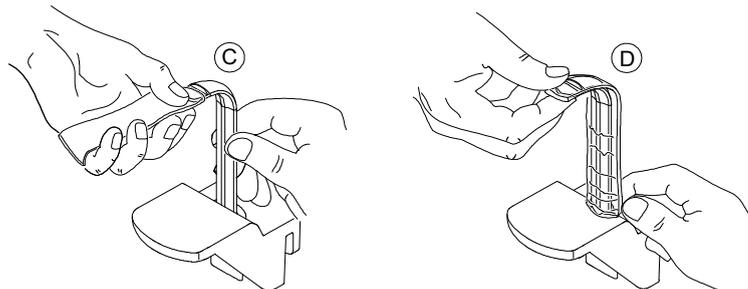


Nota: Utilice la mentonera para panorámicas (A) para la adquisición de imágenes panorámicas o de ATM x2. Utilice la mentonera para senos (B) para la adquisición de imágenes de senos.

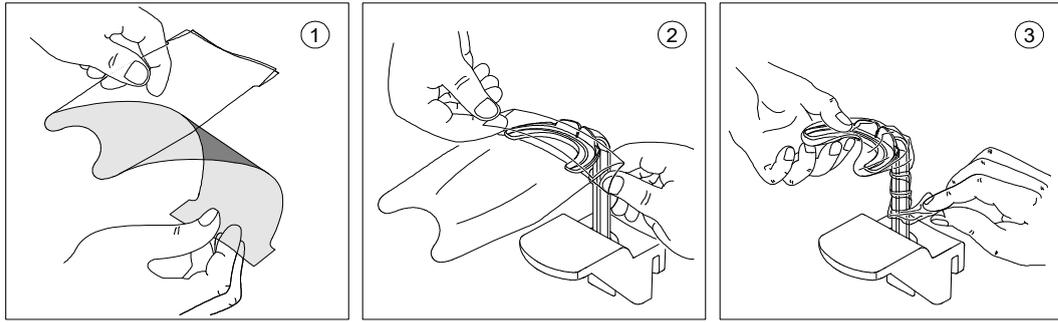


- 6 Coloque una funda higiénica sobre el bloque de mordida.

- **Si va a utilizar el bloque de mordida estándar para panorámicas**, coloque la funda higiénica como se muestra en (C) y (D).



- Si va a utilizar el bloque de mordida de guía Frankfort para panorámicas, utilice las fundas higiénicas de un solo uso especialmente adaptadas.



Asegúrese de que la funda higiénica cubra completamente el bloque de mordida.

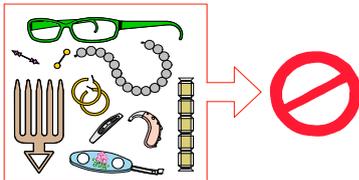


Importante: Debe cubrir los bloques de mordida con fundas protectoras aprobadas por la FDA, disponibles a través de los distribuidores.

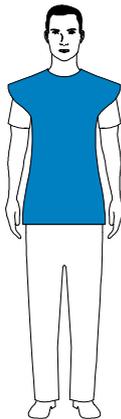
Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos

Para preparar y posicionar al paciente, realice los pasos siguientes:

- 1 Solicite al paciente que se quite todos los objetos metálicos.



- 2 Pida al paciente que se ponga un delantal de plomo. Asegúrese de que el delantal está extendido de hombro a hombro del paciente.



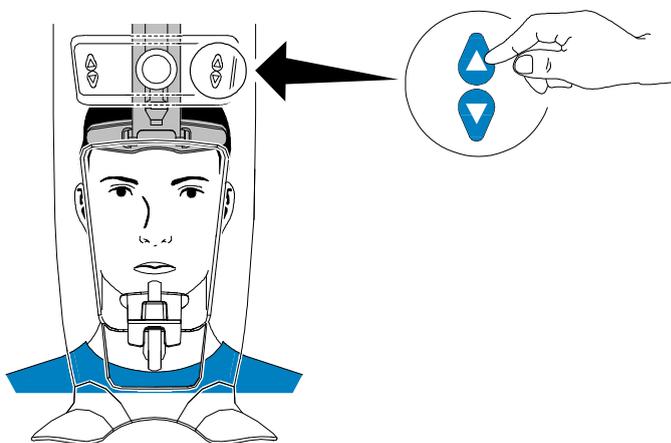
- 3 Solicite al paciente que acceda al sistema. En el **panel de posicionamiento**, mantenga pulsado



para ajustar la mentonera a la altura del paciente.

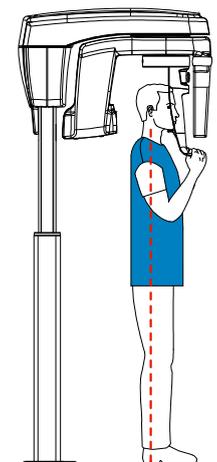


Nota: Si el paciente es demasiado alto, solicítele que se siente en un taburete.



4 Solicite al paciente que:

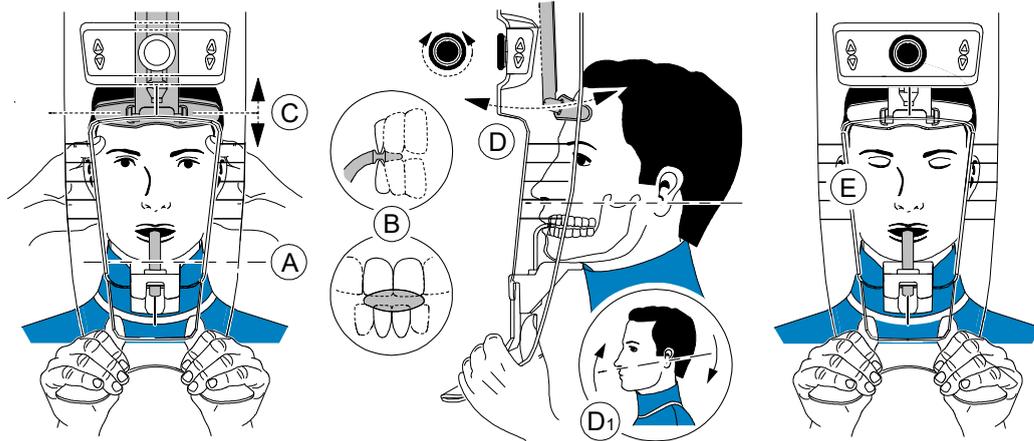
- Permanezca erguido (**no coloque los pies ligeramente hacia adelante**).
- Sujete las dos asas inferiores del soporte de cabeza y mentonera
- Relaje y deje caer los hombros para permitir el desplazamiento completo del brazo giratorio del sistema.



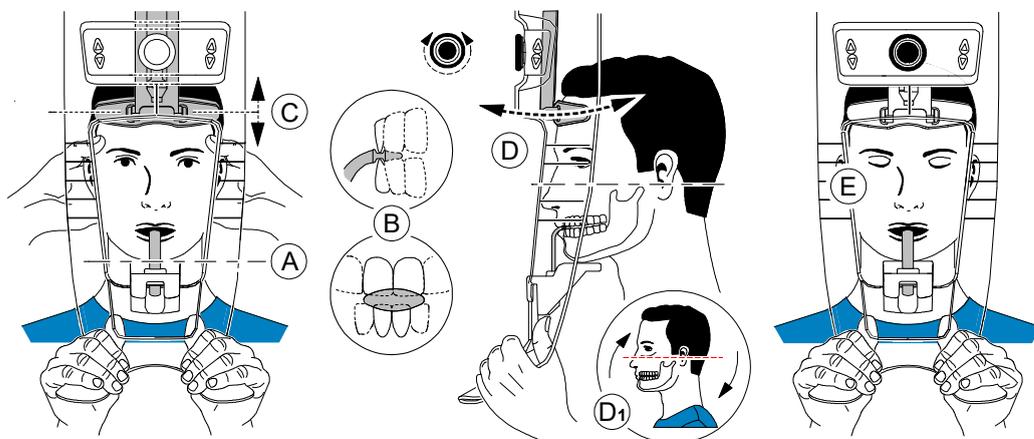
Nota: El posicionamiento correcto del paciente ayuda a reducir la sombra de la columna vertebral que se transfiere a la imagen adquirida.

- 5 Solicite al paciente que coloque la barbilla en la mentonera (A).
- 6 Solicite al paciente que muerda el bloque de mordida (A), (B).
 - **Si va a utilizar el bloque de mordida estándar para panorámicas**, solicite al paciente que muerda **el surco** del bloque de mordida (A), (B), como se muestra.

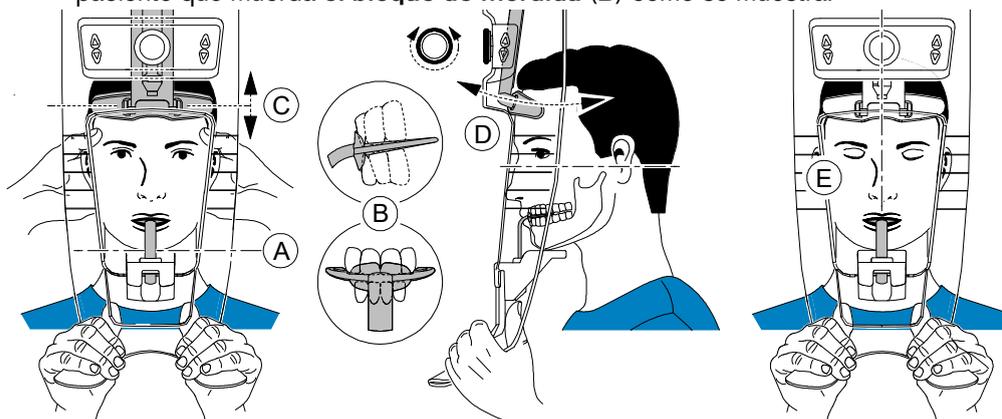
Posicionamiento del plano Camper



Posicionamiento del plano Frankfort



- Si va a utilizar el bloque de mordida de guía Frankfort para panorámicas, solicite al paciente que muerda el bloque de mordida (B) como se muestra.



Importante: Si va a utilizar el **bloque de mordida de guía Frankfort para panorámicas**, asegúrese de que el paciente muerda el bloque completo y de que la inclinación del plano oclusal del paciente **siga el ángulo del bloque de mordida.**

7 Posicione cuidadosamente al paciente:

- **Si va a utilizar el bloque de mordida estándar**, gire el pomo de ajuste del soporte de cabeza frontal (D) y utilice los indicadores de posicionamiento horizontal como guías visuales para alinear la cabeza del paciente (D₁) con el plano Camper o el plano panorámico.
 - **Si va a utilizar el bloque de mordida de guía Frankfort para panorámicas**, asegúrese de que el paciente muerda el bloque completo y de que la inclinación del plano oclusal del paciente **siga el ángulo** del bloque de mordida.
- 8 Ajuste el soporte de cabeza frontal (C) a la frente.
Asegúrese de que la frente quede firmemente apoyada contra el soporte de cabeza frontal.
Utilice las manos y los indicadores de posicionamiento vertical como guías visuales para alinear la cabeza con el plano sagital.



Importante: La columna vertebral y la nariz del paciente deben estar alineadas en una línea recta vertical.

- 9 Solicite al paciente que:
- Cierre los ojos (E).
 - Trague.
 - Permanezca quieto.
 - Respire por la nariz.
 - Coloque la lengua en contacto con el paladar.

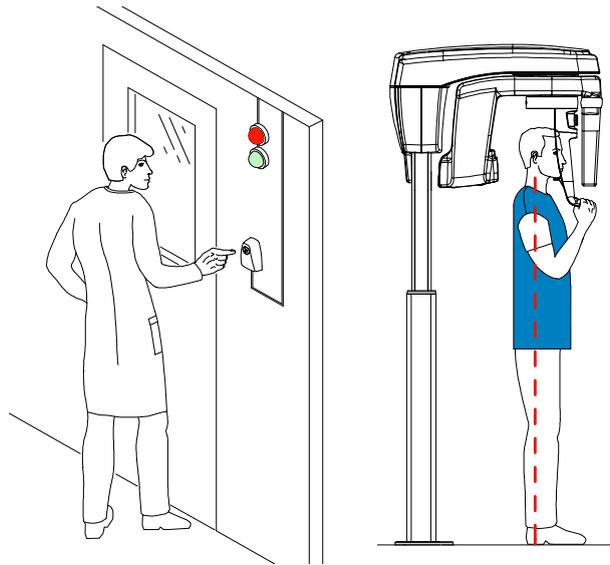
Realización de una radiografía

Para realizar la radiografía, realice los pasos siguientes:

- 1 Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Debe mantener el contacto visual con el paciente durante la adquisición.



Importante: Si surge algún problema y es necesario detener la adquisición, suelte el botón de exposición del control remoto o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.

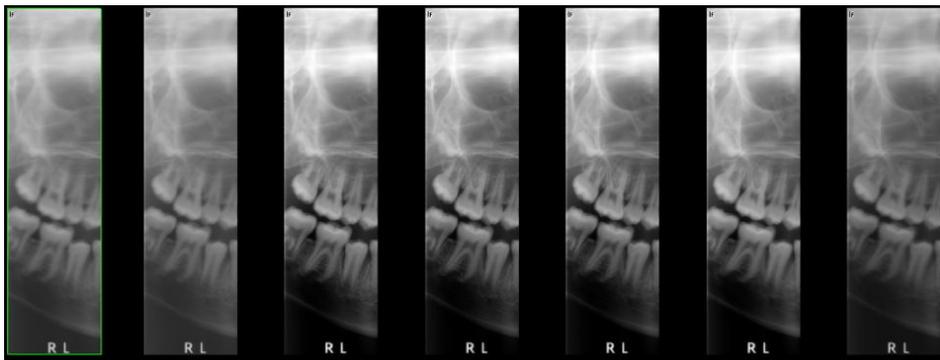


- 2 Realice la radiografía con el control remoto.

El  cambia a color amarillo y se emite un sonido de aviso para indicar la emisión de rayos X.

Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla “Soltar botón” indique el final de la adquisición.

Cuando la adquisición finaliza, la **interfaz de adquisición** desaparece y la imagen adquirida se transfiere automáticamente a la ventana **Adquisición de imágenes**.



- 3 Compruebe la calidad de la imagen.
- 4 Haga lo siguiente una vez finalizada la adquisición:
 - Libere al paciente.
 - Retire la funda higiénica del bloque de mordida.

Adquisición de imágenes de ATM x4 para pacientes adultos y pediátricos

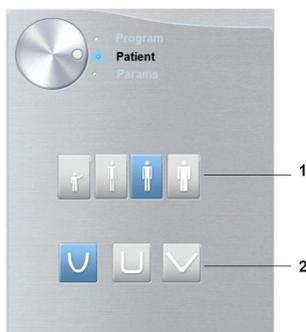
Antes de adquirir una imagen, debe hacer lo siguiente:

- Restablecer el brazo giratorio de la unidad a su posición de inicio para que el paciente pueda acceder al sistema.
- Seleccionar el registro del paciente.
- Acceder a la ventana Adquisición de imágenes.
- Acceder a la interfaz **Adquisición**.

Preparación del sistema y configuración de los parámetros de adquisición

Para configurar los parámetros de adquisición, realice los pasos siguientes:

- 1 Haga clic en el botón **Paciente** para acceder al panel **Paciente**.



Seleccione el paciente:



Importante:

Consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad de la familia CS 8100* para obtener información sobre la protección radiológica y las recomendaciones cuando seleccione un tipo de paciente, en particular un paciente pediátrico.

- Tipo (1):
 - Niño
 - Adulto: pequeño, mediano o grande
- Morfología de arcada dental (2)

- 2 En la interfaz **Adquisición**, haga clic en el botón **Programa** para acceder al **panel Programa**.



3 Haga clic en . El área de interés seleccionada se resaltará: .

4 Haga doble clic en .  se muestra para la adquisición de imágenes de ATM x4.

5 **(Opcional)** Si la configuración predeterminada de los parámetros no se adapta al tipo de paciente, haga clic en el botón **Parámetro**:



- Seleccione los parámetros adecuados.

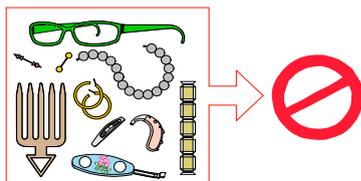
- Haga clic en  y seleccione **Memorizar ajuste de anatomía** para guardar la nueva configuración de los parámetros como configuración predeterminada.

6 En el soporte de cabeza y mentonera, retire  o , ajuste el reposanariz ATM  y cúbralo con una funda higiénica.

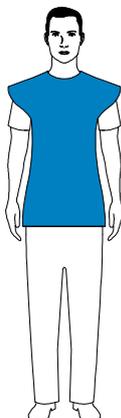
Preparación y posicionamiento de pacientes adultos y pediátricos

Para preparar y posicionar al paciente, realice los pasos siguientes:

- 1 Solicite al paciente que se quite todos los objetos metálicos.



- 2 Pida al paciente que se ponga un delantal de plomo. Asegúrese de que el delantal está extendido de hombro a hombro del paciente.



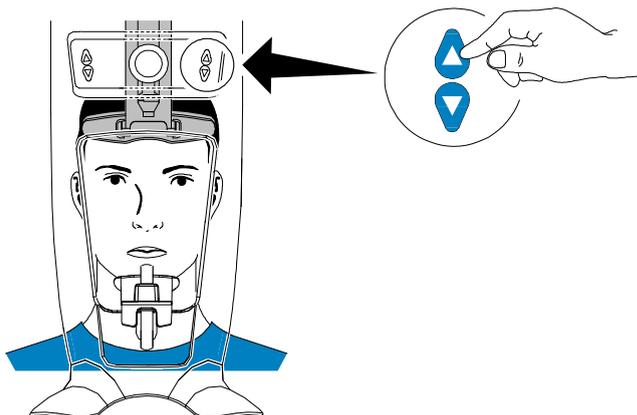
3 Solicite al paciente que acceda al sistema. En el **panel de posicionamiento**, mantenga pulsado



para ajustar la mentonera a la altura del paciente.

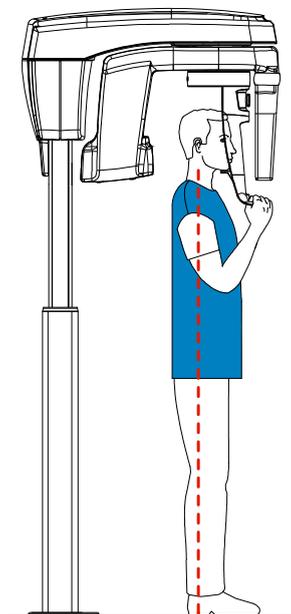


Nota: Si el paciente es demasiado alto, solicítele que se siente en un taburete.



4 Solicite al paciente que:

- Permanezca erguido (**no coloque los pies ligeramente hacia adelante**).
- Sujete las dos asas inferiores del soporte de cabeza y mentonera
- Relaje y deje caer los hombros para permitir el desplazamiento completo del brazo giratorio del sistema.

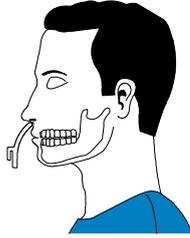


Nota: El posicionamiento correcto del paciente ayuda a reducir la sombra de la columna vertebral que se transfiere a la imagen adquirida.

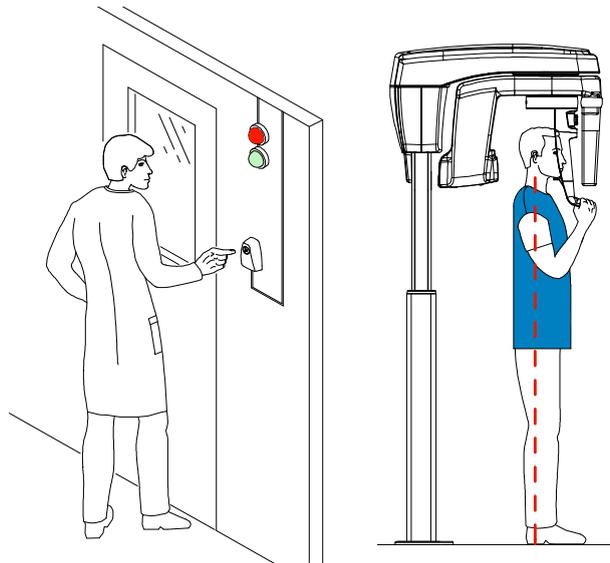
Realización de una radiografía

Para realizar la radiografía, realice los pasos siguientes:

- 1 Indique al paciente que permanezca quieto, con los ojos y la boca cerrados. Salga de la sala de rayos X y cierre la puerta. Debe mantener el contacto visual con el paciente durante la adquisición.



Importante: Si surge algún problema y es necesario detener la adquisición, suelte el botón de exposición del control remoto o presione el botón de parada de emergencia de color rojo.



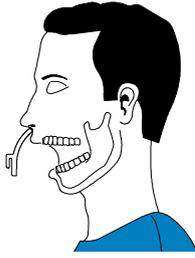
- 2 Realice la radiografía con el control remoto para adquirir una imagen.

El  cambia a color amarillo y se emite un sonido de aviso para indicar la emisión de rayos X.

Mantenga pulsado el botón de exposición hasta que el mensaje en pantalla "Soltar botón" indique el final de la adquisición.

Cuando la adquisición finaliza, la **interfaz de adquisición** desaparece y la imagen adquirida se transfiere automáticamente a la ventana **Adquisición de imágenes**.

- 3 Solicite al paciente que permanezca en la misma posición, pero con la boca abierta. Repita el paso 2 para adquirir otra imagen con la boca abierta.



- 4 Evalúe la calidad de las imágenes.
- 5 Haga lo siguiente una vez finalizada la adquisición:
- Libere al paciente.
 - Retire la funda higiénica y el  del soporte de cabeza y mentonera.

Información sobre la emisión de la dosis de Rayos X

Cumplimiento de la Directiva 2013/59/Euratom

Puede hacer clic con el botón derecho en cada imagen para mostrar la dosis emitida estimada que ha recibido el paciente. Puede utilizar esta información para calcular la dosis efectiva recibida por el paciente durante la adquisición de la imagen.

La dosis de emisión de radiación se expresa en $\text{mGy}\cdot\text{cm}^2$. Esta dosis se mide en la salida del colimador principal. Tiene una precisión de $\pm 30\%$.

6 Mantenimiento

Realice las siguientes tareas de mantenimiento en el CS 8100 y el CS 8100 Access.



IMPORTANTE

Para obtener información sobre la limpieza y desinfección, consulte la *Guía del usuario de las especificaciones técnicas, reglamentarias y de seguridad de la familia CS 8100 (SM785)*.

(Para obtener información sobre la realización de las tareas de mantenimiento de los sistemas CS 8100SC y CS 8100SC Access, consulte la documentación relevante sobre la modalidad cefalométrica).

Mensual

Limpie las cubiertas exteriores del sistema con un paño suave y seco.

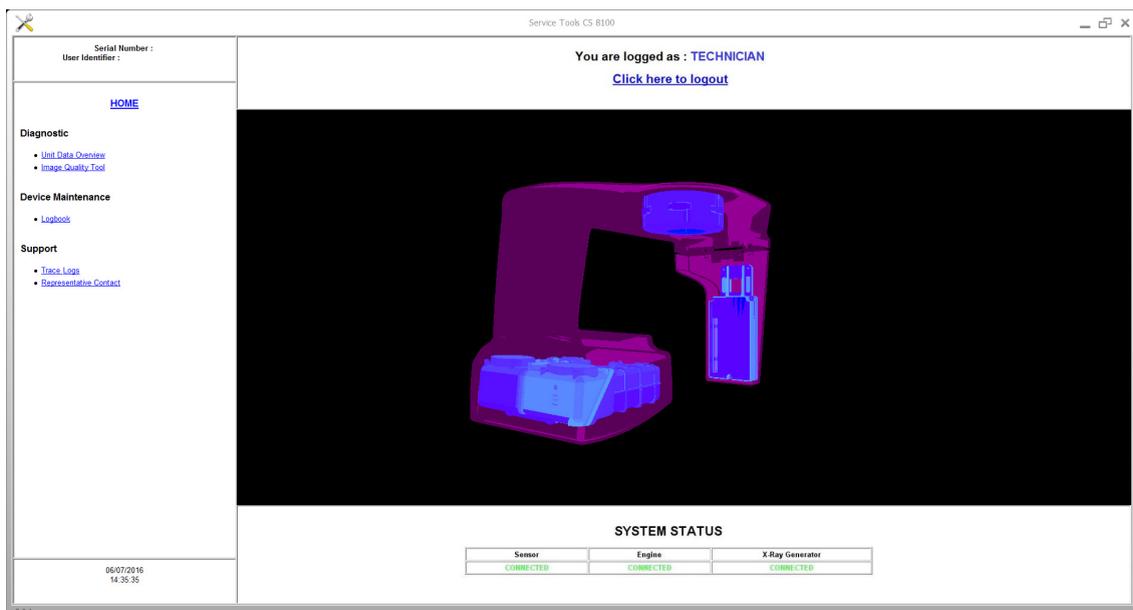
Anual

Se recomienda que un técnico cualificado realice una revisión general del sistema.

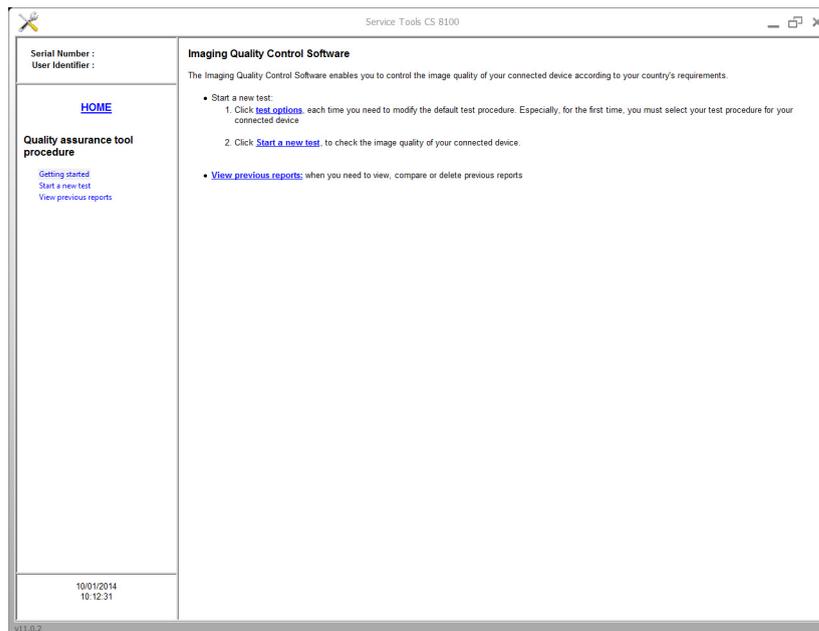
Control de la calidad de imagen

Para mantener una calidad óptima de la imagen, esta debe controlarse una vez al mes. Para controlar la calidad de la imagen, realice los pasos siguientes:

1. En el escritorio, haga doble clic en . Se muestra la ventana **CS 8100 Technician Tools**.



2. En el panel izquierdo, haga doble clic en la **Image Quality Tool**. Aparece la ventana **Control de calidad de imagen**.



3. Seleccione la prueba deseada y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

7 Solución de problemas

Solución rápida de problemas

En ocasiones, pueden producirse fallos durante el uso en caso de que se realice una acción incorrecta. Se muestra un mensaje de error en la **pantalla de estado del sistema** de la **interfaz de adquisición**.

La tabla siguiente incluye los mensajes de información, su descripción y la acción que se debe realizar:



IMPORTANTE

Si aparece un mensaje de Código de error o si la anomalía persiste o se produce alguna situación más grave, póngase en contacto con un técnico cualificado. Cuando llame al técnico, tenga a mano la información siguiente:

- **Número de serie del modelo**
- **Mensaje de código de error**

Tabla 2 Mensaje de código de error

Códigos de error	Mensaje de error	Descripción	Acción
Err_S_GEN_36865	Se soltó el interruptor manual antes del final de la exposición	El usuario ha soltado prematuramente el botón de exposición.	Vuelva a iniciar la adquisición y mantenga pulsado el botón de exposición hasta que finalice el ciclo de adquisición.

Tabla 3 Solución rápida de problemas

Mensaje	Descripción	Acción
Refrigeración del tubo de rayos X	Refrigeración en curso.	Espere hasta que el Indicador de refrigeración del generador de la interfaz de adquisición llegue a cero.
Seguridad térmica	Refrigeración en curso.	Espere hasta que el Indicador de refrigeración del generador de la interfaz de adquisición llegue a cero.
Soltar el interruptor manual	La adquisición ha finalizado.	Suelte el botón de exposición del control remoto de rayos X.
Inicie la adquisición	La adquisición se ha iniciado.	Mantenga pulsado el botón de exposición.
Actualización del firmware	El sistema se está actualizando.	Espere a que finalice la actualización.

8

Información de contacto

Dirección del fabricante



Carestream Dental LLC

3625 Cumberland Boulevard, Suite 700,
Atlanta, GA USA 30339

Fábrica

TROPHY

4, Rue F. Pelloutier, Croissy-Beaubourg
77435 Marne la Vallée Cedex 2, Francia

Representantes autorizados

Representante autorizado en la Unión Europea

TROPHY

4, Rue F. Pelloutier, Croissy-Beaubourg
77435 Marne la Vallée Cedex 2, Francia

Persona responsable en el Reino Unido

Carestream Dental Ltd

Jessica Igies-Mikaelson
Wiltron House, Rutherford Close Stevenage, Hertfordshire
SG1 2EF,
Inglaterra, Reino Unido

Representante autorizado en Brasil

CARESTREAM DENTAL BRASIL EIRELI

Rua Romualdo Davoli, 65
1º Andar, Sala 01 - São José dos Campos São Paulo - Brasil
CEP (código postal): 12238-577

Lista de importadores para la Unión Europea de conformidad con el Reglamento (UE) 2017/745 sobre productos sanitarios

Carestream Dental France SAS

4 rue F. Pelloutier, Croissy-Beaubourg, 77435 Marne-la-Vallée Cedex 2, Francia

Carestream Dental Germany GmbH

Hedelfinger Str. 60, 70327 Stuttgart, Alemania

Carestream Dental Spain

S.L.U. Paseo de la Castellana, 79, Madrid 28046, España

Carestream Dental Italy S.r.l.
Via Mario Idiojmi 3/3, Assago 20090 (MI), Italia

Lista de importadores para Suiza

CURADEN AG
Riedstrasse 12
CH-8953 Dietikon
Suiza

Dema dent AG
Furtbachstrasse 16
CH-8107 Buchs
Suiza

Jordi Röntgentechnik AG
Dammstrasse 70
CH-4142 Münchenstein
Suiza

E. Schweizer AG
Bernerstrasse Nord 182
CH-8064 Zürich
Suiza

For more information visit: www.carestreamdental.com